



TÄTIGKEITSBERICHT 2018



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 2019

Bildnachweise

Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES):

Seite 5: Ingo Wagner, Seite 13: Pressestelle, Seite 14: Pressestelle, Seite 34: Dr. Dirk Willem Kleingeld, Seite 43: Dezernat 41, Seite 45: Dezernat 42, Seite 47: Dezernat 43, Seite 56: Alf van Beem, CCO, LVI OL FB 11 Seite 57: LVI OL FB 11, FB 12, Seite 60: LVI OL FB 22, Seite 62: Dr. Karen Nordmeyer, Seite 68: Dr. Maximilian Reuschel (TiHo Hannover), Dr. Sven Kleinschmidt, PhD, Seite 70: LVI BS/H: FB 13, Seite 71: LVI BS/H, Seite 77: Julia Flack, Cornelia Bertram, Seite 85: IfB Lüneburg, FB 51-3, Seite 91: FI Stade, Seite 93: Selina N. Campbell, Seite 94: Dorothee J. Lüken, Seite 95: Prof. Dr. Manfred Rohde, HZI (Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung, Braunschweig)

Mundo-Design:

Seite 16, Seite 28, Seite 55, Seite 124, Seite 126, Seite 128

Shutterstock:

Titel: symbiot, Olivier Le Queinec, Seite 3: Rawpixel.com, Dzmitroch, Maciej Olszewski, Seite 4: Janusz Pienkowski, Sushaaa, attem Seite 8: GaudiLab, Oleksandra Naumenko, Paul Winterman, Fishman64, joker1991, Seite 10: Federico Rostagno, Seite 11: wellphoto, Seite 16: Shine Nucha, Artsiom Petrushenka, Seite 17: MaraZe, Randy van Domselaar, Lillian Tveit, Seite 18: GaudiLab, Seite 19: Iakov Filimonov, Seite 20: jamesteohart, Seite 21: Oleksandra Naumenko, Seite 23: Lik Studio, Seite 24: Pressmaster, Seite 25: Krasula, Oxana Denezhkina, Seite 27: yo-rock, Seite 28: Irina 1 Nikolaenko, Seite 29: New Africa, Seite 30: WathanyuSowong, Seite 31: Paul Winterman, Seite 32: Ronald Rampsch, Seite 33: Valeria Vechterova, J.M.Abarca, Seite 34: Florian Bott, Seite 35: animalphotography.ch, Seite 36: chloe7992, Ewa Studio, Seite 37: Erni, Seite 38: Nicolas Primola, Seite 40: Fotokostic, Seite 41: Fishman64, Seite 42: Edgar G Biehle, Hadou, Seite 43: Kasang.Foto, Seite 44: Helen Hotson, Seite 46: Rawpixel.com, Seite 47: Dmitry Naumov, Seite 48: eugenegurkov, Mongkolchon Akesin, Andreas Krone, Seite 50: anyaivanova, Seite 51: joker1991, Seite 52: Konstantin Kolosov, WAYHOME studio, Seite 53: NUM LPPHOTO, Seite 54: Photographee.eu, Seite 55: Pixel Lounge 47, leungchopan, Seite 58: Syda Productions, Seite 59: Maciej Tolwinski, Seite 61: Helen Hotson, Seite 62: Lisovskaya Natalia, Seite 66: Piotr Krzeslak, symbiot, Seite 67: monticello, didesign021, Mark Bridger Seite 69: Rudmer Zwerver, Seite 70: Dionisvera, Seite 73: sarsmis, Marian Weyo, Seite 74: Dubeniuk Nataliia, beats1, Seite 75: Africa Studio, almaje, Seite 76: Africa Studio, Valeria Aksakova, Seite 78: Rostislav Stefanek, Ekaterina Kondratova, Seite 79: JFierce, 4 PM production, Seite 80: Duplass, Viktor1, Seite 81: Charlotte Bleijenberg, hlphoto, Seite 82: Rostislav Stefanek, Tim Zurowski, Seite 84: Alena TS, Cozine, Seite 86: Es75, Alexander Kirch, Seite 87: Nik Merkulov, Seite 88: Africa Studio, Slavko Sereda, Seite 89: Monika Wisniewska, Thirteen, Seite 90: vialukin, StepanPopov, SUWIT NGAOKAEW, Seite 91: Anna Hoychuk, Seite 93: Dancestrokes, Seite 95: kosolovskyy, Seite 96-97: paulista, Seite 98: Matej Kastelic, Seite 100: Antonina Vlasova, Seite 101: Runis, Seqpya, Seite 103: Ivana Lalicki, koss13, Seite 104: teleginatania, Seite 107: Joshua Resnick, Seite 108: Master1305, Seite 111: piliphphoto, Seite 112: stockcreations, Seite 115: ronstik, Seite 117: Cozine, aboikis, Seite 119: Pixel-Shot, Chutima Chaochaiya, Seite 120: WildMedia, Seite 122: Coatesy, Labrador Photo Video, Seite 125: napocska, Seite 127: Miriam Doerr Martin Frommherz, Seite 129: attem, Seite 131: Aksana Yasiuchenia, PickOne, Seite 134: marylooo, Seite 137: Stolyevych Yuliya, Seite 138: Elena Veselova, Svetlana Wall, Seite 141: KatyaPulina, barmalini, Seite 142: Junjira Limcharoen, Seite 145: givaga, Seite 146: Regreto, Seite 149: beats1, Seite 150: Joerg Beuge, Seite 153: bioraven, Seite 154: ZinaidaSopina, Seite 159: Ekaterina Kondratova, Seite 160: casanisa, Seite 163: stockcreations, Seite 164: Magdanatka, Seite 167: Morinka, Seite 168: Peter Nadolski, Seite 170: Lithiumphoto, MaraZe, Seite 171: kriangkrainetnangrong, Seite 172: Kriang kan, Seite 174: HandmadePictures, Seite 177: Sea Wave

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	30
Abteilung 4: Futtermittelsicherheit, Ökologischer Landbau, Marktüberwachung	40
Abteilung 5: Untersuchungseinrichtungen	50
Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg	54
Lebensmittel- und Veterinärinstitut Braunschweig/Hannover	66
Institut für Fische und Fischereierzeugnisse Cuxhaven	78
Institut für Bedarfsgegenstände Lüneburg	84
Futtermittelinstitut Stade	88
Institut für Bienenkunde Celle	92
Untersuchungsergebnisse	96
Proben aus der amtlichen Lebensmittelüberwachung	100
Diagnostik und Tiergesundheit	121
Futtermittel	125
Spezielle Untersuchungsbereiche und Überwachungsprogramme	130
Tabellenübersicht	178
Stichwortverzeichnis	181
Adressen	186





Prof. Dr. Eberhard Haunhorst
Präsident des LAVES

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

auch für das Jahr 2018 werden im Tätigkeitsbericht des LAVES die umfangreichen Aufgaben und Tätigkeiten des Landesamtes für den gesundheitlichen Verbraucherschutz in Niedersachsen dargestellt.

Spezielle Herausforderungen stellten im vergangenen Jahr das weitere Vordringen der Afrikanischen Schweinepest sowie die Vorkommnisse in niedersächsischen Schlachthöfen dar.

Die Afrikanische Schweinepest (ASP) breitet sich in den Wildschweinbeständen vieler Regionen Osteuropas immer weiter aus und dringt in Richtung Westen vor (Ukraine, Polen, Baltikum, Moldawien, Rumänien und Tschechien, Ungarn u. a.). Vielfach wurden in diesen Ländern bereits Hausschweinbestände mit ASP infiziert. Seit September 2018 ist auch Belgien (Wildschweine) betroffen und seit August 2018, außerhalb Europas, einzelne Regionen in China (Hausschweine).

Um die Gefahr einer Einschleppung nach Deutschland zu minimieren (zum Beispiel über Reiseverkehr/Jagdtourismus oder Güter- beziehungsweise Tierverkehr), sind Landwirtschaft, Jägerschaft, Transportunternehmen, Saisonarbeitskräfte, Reisende sowie Verbraucherinnen und Verbraucher aufgefordert, strikte Hygiene- und Vorsichtsmaßnahmen einzuhalten.

Das LAVES hält ein umfassendes Informations- und Beratungsangebot zu der Thematik „Afrikanische Schweinepest“ vor. Auf der Homepage finden sich beispielsweise Informationen über die häufigsten Übertragungswege, Diagnose und Krankheitsverlauf der ASP, notwendige Biosicherheitsmaßnahmen in Betrieben und Merkblätter für Landwirtschaft, Jägerschaft und Saisonarbeitskräfte zum Download (in 14 verschiedenen Sprachen).

Auf der Fachmesse EuroTier 2018 informierten Expertinnen und Experten der LAVES-Veterinärinstitute Oldenburg und Braunschweig/Hannover sowie der Task-Force Veterinärwesen umfassend und anschaulich über ASP, vorbeugende Maßnahmen und mögliche Bekämpfungsstrategien in Niedersachsen.

Ende 2018 wurden an mehreren niedersächsischen Schlachthöfen tierschutzrelevante Verstöße aufgedeckt. Dies führte auf gesellschaftlicher, politischer und fachlicher Ebene zu intensiven Diskussionen zum Thema Tierschutz bei der Schlachtung, aber auch in den Tierhaltungsbetrieben und beim Transport. In Niedersachsen wurde vom Landwirtschaftsministerium ein Dialogprozess initiiert, um Problembereiche zu identifizieren und Lösungsansätze aus Sicht der Überwachung und der Lebensmittelunternehmen zu erarbeiten. Als erste vom niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz anberaumte Maßnahme führen Experten des LAVES und der zuständigen kommunalen Veterinärbehörden seit November 2018 stichpunktartige Ad-hoc-Kontrollen in niedersächsischen Schlachtbetrieben mit Schwerpunkt Tierschutz durch. Im Jahr 2019 sind weitere Maßnahmen geplant, in die das LAVES entscheidend mit eingebunden sein wird.

Abschließend möchte ich mich bei den Autorinnen und Autoren des LAVES für die interessanten Beiträge zum Tätigkeitsbericht bedanken. Die Bewältigung der im Bericht dargestellten vielfältigen Aufgaben kann nur durch das Engagement und die zuverlässige Leistungsbereitschaft der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LAVES gelingen.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre!

Ihr

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

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

PRESSE- UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

PRÄSIDENT

VIZEPRÄSIDENTIN



DEZERNATSGRUPPE Z

Zentrale Aufgaben

Organisation, Verwaltungssteuerung, Qualitätsmanagement, Innerer Dienst
Haushalts- und Finanzmanagement, IuK, GeViN, Datenmanagement
Personal, Aus- und Fortbildung, Recht
Technische Sachverständige



ABTEILUNG 2

Lebensmittelsicherheit

Lebensmittelüberwachung und grenzüberschreitender Handel
Task Force Verbraucherschutz
Tierarzneimittelüberwachung, Rückstandskontrolldienst



ABTEILUNG 3

Tiergesundheit

Tierseuchenbekämpfung, Beseitigung tierischer Nebenprodukte
Task Force Veterinärwesen
Tierschutzdienst
Binnenfischerei und fischereikundlicher Dienst



ABTEILUNG 4

Futtermittelsicherheit, Marktüberwachung

Futtermittelüberwachung
Ökologischer Landbau
Marktüberwachung



ABTEILUNG 5

Untersuchungseinrichtungen

Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg
Lebensmittel- und Veterinärinstitut Braunschweig/Hannover
Institut für Fische und Fischereierzeugnisse Cuxhaven
Institut für Bedarfsgegenstände Lüneburg
Futtermittelinstitut Stade
Institut für Bienenkunde Celle

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 den Medien.

Nicht nur für die regionalen, auch für die nationalen und internationalen Medien ist das LAVES eine wichtige und sehr gefragte Informationsquelle: Nachrichtenagenturen wie die dpa, Reuters, ANP (Niederlande), APA (Österreich), ANSA (Italien), internationale Fernseh- und Medienhäuser, wie der NPO (öffentlich-rechtliches Fernsehen der Niederlande) oder die Neue Zürcher Zeitung, 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 Inter-

views. 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 dieses insgesamt sehr umfangreiche Aufgabenspektrum standen 4,3 von viereinhalb 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. Mehr als 200 Artikel wurden im Jahr 2018 insgesamt aus allen Fachebenen erarbeitet und auf der Homepage veröffentlicht. 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.

Der Internetauftritt des LAVES ist landesweit ein großer Erfolg: In der aktuellen Landesstatistik der TOP 20 der niedersächsischen Landeshomepages liegt das LAVES in der Auswertung für 2018 auf Rang 5, das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz auf Rang 13 und auf Rang 10 das Portal Niedersachsen, die niedersächsische Einstiegsseite/Staatskanzlei.

Die ersten Plätze belegen die Oberfinanzdirektion (1), das Niedersächsische Kultusministerium (2), die Landesweite Bezüge- und Versorgungsstelle (3) und die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (4) – Institutionen mit einem hohen Anteil an finanziellem Verkehr (Anträge, Zuschüsse, Besoldungen etc.) sowie Schule(!) und damit naturgemäß fortlaufend hoher Besucherquote. Insgesamt sind 314 Webseiten 2017: 280 Seiten des Landes Niedersachsen in der Gesamtauswertung vertreten. Ausgewertet wurden Anzahl der Besuche und der Seitenansichten: Die Zahl der Besuche ist im Jahr 2018 weiter gestiegen und zwar um mehr als 20 Prozent. Von knapp 550.000 im Jahr 2017 ist die Zahl 2018 auf 660.000 gewachsen. Auch die sogenannten Aktionen (Seitenbesuche, Downloads, etc.) haben im vergangenen Jahr zugenommen: Mehr als 1,31 Millionen Aktionen sind ausgeführt worden, 2017 waren es 1,16 Millionen – eine Steigerung um rund 13 Prozent.



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

Das zusätzliche Internetportal „Niedersachsen IN FORM“ wird ebenfalls redaktionell und organisatorisch von der Stabsstelle Presse- und Öffentlichkeitsarbeit geleitet. Es bietet Informationen zu den Themen Ernährung, Lebensmittel und Bewegung. Der Auftritt bündelt Informationen regionaler und überregionaler Anbieter und zeigt Projekte und Angebote aus den niedersächsischen Kommunen auf.

„Niedersachsen IN FORM“ im Netz:
www.inform.niedersachsen.de



Soziale Netzwerke verändern die Kommunikation. Nachrichten und Informationen werden nicht mehr allein aus den klassischen Medien bezogen. Die Sozialen Medien wie Twitter, Facebook, Blogs oder Foren werden neben dem Internet ebenso als Informationsquelle genutzt. Auch das LAVES berichtet über aktuelle Themen, Ereignisse oder Veranstaltungen auf Twitter. 2018 wurden 669 Tweets (2017: 433 Tweets; 2016: 405 Tweets) abgesetzt und 194 neue Follower (2017: 168; 2016: 170) gewonnen. Insgesamt haben Nutzer/-innen sich 2018 die Tweets 678.000 Mal (2017: 328.000; 2016: 256.000) angesehen – eine Steigerung im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 50 %.

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



Außerdem ist das LAVES seit 2010 auf **Wikipedia** www.wikipedia.org präsent. 2018 hat es wiederum eine Steigerung der Seitenaufrufe um 18,8 % gegeben.

» Vielfältige Veranstaltungen für Multiplikatoren/-innen

Messeauftritte, Vorträge oder Symposien des LAVES sind wichtige Veranstaltungen für Multiplikatorinnen und Multiplikatoren. Die Begleitung der Organisation und der Koordination gehören zum Aufgabengebiet der Stabsstelle Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.

Auf der internationalen Fachmesse EuroTier in Hannover: „ASP-Prävention hat höchste Priorität“ – Experten/-innen des LAVES informierten über die

Afrikanische Schweinepest (ASP). Barbara Woltmann, Vizepräsidentin des LAVES, begrüßte Niedersachsens Agrarministerin Barbara Otte-Kinast am Stand.

ASP ist eine fieberhafte, hoch ansteckende Erkrankung mit hoher Sterblichkeit für Haus- und Wildschweine. Verursacht wird die ASP durch ein, für den Menschen ungefährliches, Virus. Eine Einschleppung der ASP nach Deutschland hätte schwere Folgen für die Gesundheit der Wild- und Hausschweinbestände und die landwirtschaftliche Produktion. „Wir haben es mit einer handfesten Bedrohung vor unserer Haustür zu tun, deshalb hat Prävention die höchste Priorität“, erklärte die Agrarministerin.

Die Fachleute des LAVES aus den Lebensmittel- und Veterinärinstituten Oldenburg und Braunschweig/Hannover sowie der Task-Force Veterinärwesen stellten ein umfassendes Informations- und Beratungsangebot zur Thematik „Afrikanische Schweinepest“ vor. Anhand eines Bauernhofmodells wurden anschaulich die wichtigsten Biosicherheitsmaßnahmen für Landwirtschaft, Transportunternehmen und Jägerschaft gezeigt. Das LAVES stellte Tierseuchenbekämpfungsstrategien vor und informierte über die häufigsten Übertragungswege, Diagnose und Krankheitsverlauf der ASP. Die Messekonzeption und Präsentation wurde durch die Stabsstelle Presse- und Öffentlichkeitsarbeit begleitet.



Landwirtschaftsministerin Barbara Otte-Kinast (Bildmitte) informiert sich am Stand des LAVES

» Ein voller Erfolg: Tag der offenen Tür im Lebensmittel- und Veterinärinstitut Braunschweig/Hannover

Ein Blick hinter die Kulissen in Braunschweig: Lebensmittel – aber sicher! Unter diesem Motto hatte das Institut im Sommer seine Türen geöffnet. Seit 1910 gibt es in Braunschweig eine Lebensmittel-



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

überwachung – heute gehört das Institut zum Niedersächsischen Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES). „Der Dreiklang aus warnen, über Risiken aufklären und Verbraucher schützen findet hier ein stabiles wissenschaftliches Fundament“, sagt Niedersachsens Verbraucherschutzministerin Barbara Otte-Kinast beim Rundgang mit verschiedenen Medien und Interessierten durch die Labore.

Zu den Untersuchungsbereichen des LVI Braunschweig/Hannover gehören unter anderem die Überwachung von Umweltradioaktivität, molekularbiologische Untersuchungen oder die Analytik gentechnisch veränderter Bestandteile in Lebens- und Futtermitteln. Als weltweit erste Lebensmittelbehörde hat das Lebensmittelinstitut Braunschweig 1993 mit dem Nachweis von gentechnisch veränderten Organismen in Lebensmitteln begonnen und damit die Grundlage für bundesweit und international standardisierte Methoden gelegt. Außerdem wird kontinuierlich an der Weiterentwicklung von Methoden und in der Forschung gearbeitet, um weitere Verbesserungen im Untersuchungsspektrum zu schaffen. Das Institut führt jährlich mehr als 520.000 Untersuchungen durch; 227 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, davon 24 sich noch in Ausbildung befindende, stehen im Dienste des gesundheitlichen Verbraucherschutzes in Niedersachsen (siehe Seite 16).

Impressionen vom Tag der offenen Tür:



Ebenfalls alle zwei Jahre wird das von der Stabsstelle konzipierte Symposium „Niedersächsisches Forum zum gesundheitlichen Verbraucherschutz“ zukünftig stattfinden. 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. Der nächste Termin: April 2020.

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.



Weitere Informationen dazu finden Sie unter: www.laves.niedersachsen.de
Aktuelles, Veranstaltungen, 2018

Die Pressestelle organisiert und koordiniert das inhaltliche Gesamtpaket Zukunftstag der Zentrale. Anschaulich stellen die verschiedenen Abteilungen den Jungen und Mädchen ihre tägliche Arbeit vor. „Auf Entdeckungstour im LAVES“ hieß es 2018 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. Knapp 100 Schülerinnen und Schüler waren in den Untersuchungsinstituten zu Gast.

Mehr Eindrücke vom Zukunftstag 2018 finden Sie unter www.laves.niedersachsen.de
Suchworte: Zukunftstag 2018

» 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 2018 wurden zahlreiche Anfragen in der Pressestelle koordiniert und bearbeitet.

Um die Öffentlichkeit auch in einem Krisenfall schnell und umfassend informieren zu können, spielt die Identifikation von Risiken eine wichtige Rolle bei der Vorbereitung. Kommt es zu einer Krise, wird in enger Zusammenarbeit mit dem entsprechenden Fachreferat zusätzlich eine Verbraucherhotline eingerichtet.

» 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.

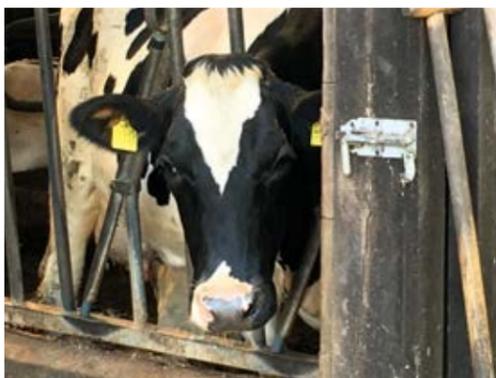
Das LAVES in den Medien

Die ausgewählten Beiträge geben einen kleinen Einblick in die vielfältigen Themen, mit denen das LAVES 2018 im Fokus der Öffentlichkeit stand.

Pressekonferenz in Oldenburg: „Niedersachsens Vorreiterrolle in Sachen Tierschutz weiter ausbauen“ – 11. Niedersächsisches Tierschutzsymposium in Oldenburg – mehr als 200 Experten diskutieren über den Wandel in der Nutztierhaltung.

„Niedersachsen ist sich seiner Verantwortung als Tierhaltungsstandort bewusst. Wir werden unsere Vorreiterrolle in Sachen Tierschutz weiter ausbauen“, erklärte Barbara Otte-Kinast, Ministerin für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, zum 11. Niedersächsischen Tierschutzsymposium in Oldenburg. Das Niedersächsische Tierschutzsymposium wird alle zwei Jahre vom Tierschutzdienst des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) ausgerichtet. Das Ziel der Fachtagung ist die Diskussion und die Umsetzung neuer Erkenntnisse aus

Wissenschaft und Praxis für die Weiterentwicklung des Tierschutzes. Schwerpunkt des Symposiums war die Nutztierhaltung. Im Rahmen des Niedersächsischen Tierschutzplans wurden bundesweit erstmalig spezielle Tierschutzvorgaben für die Haltung von Mastriern erarbeitet. Das bundesweite Medienecho auf dieses Symposium war enorm.



» Hartgekochte bunte Ostereier auf dem Prüfstand

Das titelte die dpa kurz vor Ostern. Die regelmäßigen Untersuchungen im Lebensmittel- und Veterinärinstitut Braunschweig/Hannover haben für ein bundesweites Medienecho gesorgt – HAZ, SWR, NDR, WELT, Weser-Kurier Bremen, Braunschweiger Zeitung, RTL, ffn, Antenne Niedersachsen, Focus, Oldenburgische Volkszeitung, Ostfriesen-Zeitung, Münsterländische Tageszeitung, Nordwest-Zeitung, Hamburger Abendblatt etc. Die bunten Eier sind leider nicht immer ohne Mängel und genießbar. Deshalb lohnt es sich, beim Kauf bunter Eier genauer hinzuschauen.



Mehr Informationen zum Einkauf, der Lagerung sowie der Untersuchung finden Sie unter: www.laves.niedersachsen.de
Suchwort: bunte Eier



» Kartoffeln sind ein beliebtes und variantenreiches Lebensmittel.

Die Norddeutsche Kooperation ist deshalb der Frage nachgegangen, inwieweit Kartoffeln aus regionalem und überregionalem Anbau Rückstände von Pflanzenschutzmitteln aufweisen. Die Norddeutsche Kooperation ist ein Verbund der Landesuntersuchungseinrichtungen von Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein. Das erfreuliche Ergebnis: Von insgesamt **98 untersuchten Proben** frischer Speisekartoffeln waren 88 Prozent rückstandsfrei. Nur in zwölf Prozent der Proben wurden Pflanzenschutzmittelrückstände oberhalb der Bestimmungsgrenze nachgewiesen. Zulässige Höchstgehalte wurden nicht überschritten, auch wenn in vier Proben Mehrfachfunde nachgewiesen wurden. Die Meldung fand in den Medien bundesweit Anklang.

Die meisten Verstöße werden bei der Kennzeichnung festgestellt. Oder Verbraucher/-innen werden getäuscht – „Food Fraud“. Das ist beispielsweise der Fall, wenn angeblich hochwertiges Olivenöl in Wahrheit mit billigerem Pflanzenöl anderer Herkunft gestreckt ist. Die vielfältigen, oft unübersichtlichen Warenströme innerhalb der EU haben das Thema Food Fraud in den letzten Jahren stark in den Vordergrund treten lassen.

Dieses Thema wurde zum Tag der offenen Tür im Lebensmittel- und Veterinärinstitut Braunschweig besonders in den Fokus gerückt und vorgestellt. In großen Reportagen wie beispielsweise in der Hannoverischen Allgemeinen Zeitung, „Betrug auf dem Teller“, oder „Ölpanschern auf der Spur“ in der Neuen Presse oder auch in der ARD wurde dieses Thema näher beleuchtet.



» Sommerzeit – LAVES untersucht Schlagsahne aus Eisdielen und Cafés:

Cremiges Eis oder Kuchen mit Sahne – wer mag das schon nein sagen? Das Angebot in Eisdielen, Cafés und Konditoreien an leckeren Speisen und Getränken mit einer Sahnehaube ist vielfältig. Das Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg hat 110 Proben Schlagsahne aus loser Abgabe auf Keimgehalte untersucht. Das Ergebnis: 84 Proben waren mit erhöhten und teilweise stark erhöhten Keimgehalten belastet. Diese mikrobiologisch auffälligen Proben können Indikator für Hygienemängel im Betrieb sein. Diese Meldung fand ebenfalls bundesweite Beachtung bei den Nachrichtenagenturen, beim Rundfunk und Fernsehen, online und in den Tageszeitungen.



» 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 im Sommer 2018 im Wattengebiet zwischen Ems und Elbe erfasst worden – gezählt wurden 9.918 Tiere. Damit ist das Ergebnis leicht unter dem bisherigen Spitzenwert von 9.946 (2017) geblieben.

Auch der Nachwuchs mit 2.158 Jungtieren bleibt etwa auf Vorjahresniveau 2017: 2.212. Eine gute Nachricht, die von den regionalen, überregionalen und internationalen Medien gemeldet wurde.



» Afrikanische Schweinepest

Nachdem im Herbst erste Meldungen zum Ausbruch der ASP bei Wildschweinen in Belgien liefen, waren nicht nur landwirtschaftliche Betriebe und Jagd ausübende in Niedersachsen sehr alarmiert (siehe Seite 33). Die niedersächsische Agrarministerin Barbara Otte-Kinast erklärte dazu: „Wir haben es mit einer handfesten Bedrohung vor unserer Haustür zu tun.“ Über Wochen erreichten die Pressestelle etliche Presseanfragen aus dem In- und Ausland.



» Pressekonferenz in Hannover

Der Tätigkeitsbericht des LAVES und der Verbraucherschutzbericht werden präsentiert: Ministerin Barbara Otte-Kinast 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.

Die gute Nachricht: „Von größeren Skandalen im Lebensmittelbereich sind wir im vergangenen Jahr verschont geblieben“, sagte die Ministerin. Bei der schnellen Reaktion beispielsweise auf den erneuten Fund von Fipronil in Eiern habe sich gezeigt: Durch eine effektive Zusammenarbeit der Behörden habe man rasch reagieren können.

„Das ist das Ergebnis der Stärkung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes in Niedersachsen in den vergangenen Jahren“, hob sie hervor.

DIE AUTORIN

Hiltrud Schrandt, M.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 Aufgabebereichs Qualitätsmanagement rundet dies ab. Der aus drei Dezernaten bestehenden DezGr 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 915 Beschäftigte, dazu kommen 83 Referendare/-innen, Auszubildende sowie Praktikanten/-innen der Lebensmittelchemie
- » Haushaltsplanung/-steuerung/-bewirtschaftung: Im Haushaltsjahr 2018 wurden ca. 46,1 Mio. Euro für Personalausgaben und 3.372.000 Euro für Investitionen verausgabt
- » Organisations- und Liegenschaftsangelegenheiten
- » Betriebliches Gesundheitsmanagement
- » 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
- » Informationssicherheit und Datenschutzkoordination

» Technische Aspekte des Tierschutzes

Die Überprüfung des Tierschutzes im Bereich Schlachten und Töten von Tieren ist sehr vielschichtig – dazu zählen auch zahlreiche technische Aspekte. Anlagen und Geräte, die in diesem Bereich, beispielsweise zur Betäubung von Tieren, Anwendung finden, müssen in einem technisch einwandfreien Zustand sein und der Gesetzgebung entsprechen.

Die Technischen Sachverständigen des LAVES gehören zum interdisziplinären Kontrollteam, welches die Schwerpunktkontrollen zur Einhaltung und Verbesserung des Tierschutzes durchführt (siehe Seite 24). Sie sind zudem im Rahmen der anlassbezogenen initiierten Fortbildungsveranstaltungen für den Bereich Tierschutz tätig. Gemeinsames Ziel ist es, den Veterinären/-innen technische Aspekte beim Einsatz von Betäubungsgeräten zu erläutern und tierschutzrelevante Fragestellungen zu beantworten.

» Aufzeichnungspflicht für Elektrobetäubungsanlagen

Ab Dezember 2019 müssen elektrische Schlüsselparameter (Mindeststromstärke, Mindestspannung, Höchsthäufigkeit, minimale Einwirkzeit) von Elektrobetäubungsanlagen nicht nur angezeigt, sondern auch aufgezeichnet werden. In einem Infoblatt hat das Dezernat der Technischen Sachverständigen alle wichtigen Informationen zu diesem Thema zusammengestellt. Sowohl die gesetzlichen Anforderungen, wie beispielsweise die Grenzwerte der Schlüsselparameter, die geeigneten Darstellungs- und Aufzeichnungsformen als auch Hinweise, wie die Aufzeichnungen zur Verbesserung des Betäubungserfolgs genutzt werden können (Fehleranalyse), sind in dem Infoblatt dargestellt. Die Inhalte des Informationsblattes wurden sachkundigen Personen, die in handwerklichen Schlachtbetrieben tätig sind, und amtlichen Tierärzten/-ärztinnen in der Fortbildungsreihe „Vermittlung aktueller Kenntnisse zum Tierschutz bei der Schlachtung und Tötung“ vorgestellt.

SERVICEANGEBOTE

Merkblätter und Leitfäden zur Medienaufsicht, den Impressumspflichten und der Technischen Sachverständigen (Tierschutz, Tierhaltung) stehen im Internet zum Download zur Verfügung: www.laves.niedersachsen.de, Service, Anträge, Formulare, Info- und Merkblätter

» LAVES bildet erstmalig Verwaltungsfachangestellte aus

Erstmals seit der Gründung 2001 bildet das LAVES Verwaltungsfachangestellte in der Landesverwaltung aus. Im Sommer haben zwei Auszubildende mit ihrer insgesamt dreijährigen Ausbildung begonnen. Das LAVES wird künftig weiterhin jährlich Verwaltungsfachangestellte ausbilden. Start für die nächsten zwei Auszubildenden ist August 2019.

Damit hat sich die Bandbreite der Ausbildungen im LAVES noch einmal erweitert. Bislang wird in den Berufen Biologie- und Chemielaborant/-in sowie Tierwirt/-in, Fachbereich Imkerei, ausgebildet. Außerdem ist das LAVES an der Ausbildung von Veterinärreferendaren/-innen und Lebensmittelchemikern/-innen beteiligt (siehe Seite 24).

Mit der Ausbildung zu Verwaltungsfachangestellten wirkt die Behörde dem Fachkräftemangel entgegen. Die Auszubildenden erwartet ein vielfältiger Aufgabenbereich: Geplant ist, sie in fast allen Dezernaten der Zentrale praxisnah einzusetzen, um notwendige Einblicke in die unterschiedlichen Arbeitsabläufe zu erhalten. Dazu zählen beispielsweise auch Außendienste, die Kontakt mit Bürgerinnen und Bürgern ermöglichen. Zudem ist der Einsatz im Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg (Probennahme, Poststelle, Beschaffung) vorgesehen.

Praxis- und Theoriemodule ergänzen sich: Nach einem dreiwöchigen Einführungslehrgang und regelmäßig stattfindendem Blockunterricht an einer Berufsbildenden Schule zu relevanten Themen aus der Landes- und Kommunalverwaltung runden Zwischen- und Abschlusslehrgänge in Bad Münde die Ausbildung in der Theorie ab.

Einstellungsvoraussetzung ist mindestens ein Real- schulabschluss mit guten bis befriedigenden Deutschkenntnissen.



- » Mehr Informationen zu dem Thema Ausbildungen im LAVES: www.laves.niedersachsen.de
- » Service
- » Ausbildung

DIE AUTORINNEN

Andrea Jark
Christine Jewan
Britta Westerholt

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

» Wie in den Vorjahren nahm die risikoorientierte Überprüfung der Zulassungs- und Exportvoraussetzungen in Lebensmittelbetrieben im **Dezernat Lebensmittelüberwachung und grenzüberschreitender Handel** einen hohen Stellenwert ein (siehe Seite 23).

Als Reaktion auf die Ende des Jahres 2017 bekannt gewordenen Missstände an niedersächsischen Schlachthöfen beteiligte sich das Dezernat gemeinsam mit Experten aus den Dezernaten Tierschutz und Technische Sachverständige des LAVES sowie Experten der kommunalen Lebensmittelüberwachungsbehörden an unangekündigten interdisziplinären Schlachthofkontrollen (siehe Seite 24).

Auch im Jahr 2018 musste sich das **Dezernat Task Force Verbraucherschutz** mit mehreren Ereignissen bzw. Akutfällen in enger Zusammenarbeit mit allen betroffenen Stellen innerhalb und außerhalb des LAVES im Sinne einer Koordinierung auseinandersetzen. In besonderer Weise wurde die Task Force Verbraucherschutz im Rahmen des Ereignisfalles „ndl-PCB in Futtermitteln“ herausgefordert (siehe Seite 25).

Dabei erfolgte die Weiterleitung von Informationen zu mit ndl-PCB belasteten Lebensmitteln auch über die hier angesiedelte niedersächsische Kontaktstelle für das europäische Schnellinformationssystem „Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF)“.

Im Dezernat **Tierarzneimittelüberwachung und Rückstandskontrolldienst** 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.

Als besondere Herausforderung stellte sich die Änderung der „Verordnung über tierärztliche Hausapotheken“ dar, in der für die Humanmedizin wichtige Wirkstoffgruppen, die auch bei bestimmten Tierarten verwendet werden dürfen, über eine Antibiotigrammpflicht stärker reglementiert wurden (siehe Seite 28).

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

74,56 Vollzeitstellen
68.472 andere Aufgaben*
2.185 Kontrollen
*u. a. hoheitliche Aufgaben, Beratungen sowie Stellungnahmen/Berichte

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 oder auf Anforderung der kommunalen Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsbehörden (KB) oder einer Staatsanwaltschaft
- » Zulassung von Betrieben und Überprüfung einschlägiger Leistungsvoraussetzungen beim Export mit dem Schwerpunkt tierische Lebensmittel
- » Drittlandsspezifische operative Beratung der KB im Bereich Ein-, Aus- und Durchfuhr
- » Erstellung und Pflege von drittlandsspezifischen Ausführungshinweisen
- » Beurteilung von Zollproben
- » Anerkennung von Mineralwasserbrunnen
- » Zulassung von Gegenprobensachverständigen
- » Beratung der KB und anderer Behörden zu Fragen der Veterinär- und Lebensmittelüberwachung
- » Tabakmeldeportal der Europäischen Union
- » Vor- und Nachbereitung sowie Begleitung von Inspektionen durch Vertreter/-innen der Europäischen Union (Food and Veterinary Office) und von Drittlandsinspektionen
- » Labordiagnostische Fragen der amtlichen Kontrolle der betrieblichen Eigenkontrolle, Beurteilung von ausgewählten Prüfberichten

Task Force Verbraucherschutz

- » Geschäftsstelle Krisenmanagementhandbuch sowie Mitarbeit in Arbeitsgruppen
- » Fachliche Unterstützung der zuständigen KB zum Krisenmanagement und bei der Krisenbewältigung
- » Sammlung, Bündelung und Bewertung von Informationen im Ereignis-/Krisenfall einschließlich der Erstellung von Lageberichten
- » Risikofrüherkennung, Epidemiologie und Datenmanagement

- » Entwicklung und Durchführung von Schwerpunkt- und Kontrollprogrammen, sowie Konzeptentwicklung zur Auditierung betrieblicher Eigenkontrollsysteme
- » Konzeptionelle Weiterentwicklung der Lebensmittelüberwachung (z. B. Ausführungshinweise)
- » Kontaktstelle EU-Schnellwarnsystem und Lebensmittelbetrug/Amtshilfe
- » Anonyme Meldestelle
- » Erstellung und Auswertung des Zoonosen-Stichprobenplans sowie begleitende Unterstützung der Kommunalbehörden zur Umsetzung, BELA-Koordinierung, Koordinierung lebensmittelbedingter Krankheitsausbrüche
- » Koordinierung des Expertenteams PCB/Dioxine
- » Koordinierung der amtlichen Probennahme und Kontrollen in der Krise

Tierarzneimittelüberwachung, Rückstandskontrolldienst

- » Überwachung tierärztlicher Hausapotheken
- » Beratung der KB 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
- » 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 2018 (Stand: 31.12.2018) waren 1.211 Betriebe in Niedersachsen für das Herstellen und Inverkehrbringen von Lebensmitteln tierischer Herkunft zugelassen. Dabei handelte es sich um 698 Betriebe im Bereich Fleisch (davon 37 Geflügelfleischbetriebe), 166 Fischbetriebe, 149 Betriebe der Gemeinschaftsverpflegung (Großküchen, Kantinen), 94 Milchbetriebe, 9 im Bereich Eiprodukte, 94 Betriebe in der Kategorie Lager-, Gefrier- und Kühlhäuser und Umpackbetriebe sowie ein Sprossenbetrieb.

Vor Zulassung (Neuzulassung oder Änderung) eines Betriebs findet in den Betriebsräumen eine Kontrolle zur Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen statt. 2018 wurden 55 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. 2018 wurden so 279 risikobasierte Kontrollen zugelassener Betriebe durchgeführt. Vorgefunden wurden vorrangig Mängel in der baulichen Beschaffenheit und bei den betrieblichen Eigenkontrollen. Die festgestellten Mängel führten dabei in 10 Fällen unmittelbar zur Einleitung eines Verfahrens zum Entzug oder Aussetzen der Zulassung. Davon wurde in einem Fall die Zulassung entzogen, in einem Fall vorübergehend ausgesetzt.

Weitere 24 Betriebsbesuche fanden aus sonstigen Gründen statt, zum Beispiel zur Beratung eines Betriebs im Vorfeld geplanter Umbaumaßnahmen.

» Zulassung von handwerklichen Milchverarbeitungsbetrieben in Niedersachsen

In den letzten zwei Jahren haben in Niedersachsen einige landwirtschaftliche Milchverarbeitungsbetriebe und Privatpersonen (Einzelunternehmer) Anträge

auf EU-Zulassung eines Betriebes zur Verarbeitung von Milch (nach EU-Verordnung Nr. 853/ 2004) gestellt.

Hintergrund dieser Entwicklung ist der Wegfall der Milchquote im Jahre 2015, der starke Preisverfall bei Milch, eine Erweiterung der betrieblichen Tätigkeiten, neue Vertriebswege und vor allem das Bemühen, Rohmilch und daraus hergestellte Produkte selbst und direkt zu vermarkten.

Ein in den Betrieben anstehender Generationswechsel förderte oftmals die Entwicklung. Die Nachfolgegeneration eines Betriebes möchte für sich neue zukünftige Betätigungs- und Geschäftsfelder erschließen und eigene Vorhaben entwickeln.

Häufig waren dafür Umbaumaßnahmen zur Schaffung von neuen Betriebsräumen und der Kauf von milchwirtschaftlichen Anlagen notwendig. Zum Beispiel sind für die Herstellung von pasteurisierter Trinkmilch geprüfte Erhitzungsanlagen und geeignete Milchausgabeautomaten erforderlich.

Neben der Schaffung der räumlichen und technischen Voraussetzungen ist die Erstellung eines betrieblichen Eigenkontrollsystems (QM-Handbuch) für kleine Milchverarbeitungsbetriebe eine anspruchsvolle Herausforderung.

Im Jahre 2018 waren in Niedersachsen insgesamt 92 Milchverarbeitungsbetriebe zugelassen. Davon gehörten 53 Betriebe der Kategorie Kleinbetriebe an.



» **Schwerpunktkontrollen Tierschutz am Schlachthof**

Als Reaktion auf die im Oktober 2018 bekannt gewordenen Missstände an einzelnen niedersächsischen Schlachthöfen wurden durch das LAVES und die kommunalen Überwachungsbehörden gemeinsam kurzfristig unangekündigte Kontrollen in Schlachtbetrieben durchgeführt.

Neu an diesen Kontrollen war vor allem die Zusammensetzung der interdisziplinären Kontrollteams des LAVES, die sich neben den für die Zulassung von Betrieben zuständigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus Kolleginnen des Tierschutzdezernates und Vertretern der Technischen Sachverständigen zusammensetzten. So konnten parallel alle bei der Schlachtung relevanten Aspekte kontrolliert werden. Neben dem Umgang mit den Tieren und deren Unterbringung im Wartebereich des Schlachtbetriebes wurden die Funktionstüchtigkeit, die Wartung und Instandhaltung der Betäubungsanlagen und -geräte und deren Handhabung sowie der Betäubungserfolg und dessen Anhalten während der Entblutung bis zum Eintritt des Todes und die Einhaltung der Schlachthygiene überprüft. Als weiterer Aspekt wurde die Dokumentation des betrieblichen Eigenkontrollsystems eingesehen.

Bei den 18 kurzfristig durchgeführten Kontrollen wurden eine Reihe von Mängeln, vor allem bei der Dokumentation der Eigenkontrollen und der Wartung und Instandhaltung der Betäubungsgeräte, festgestellt. Die Kontrollen werden im Jahr 2019 fortgeführt.

» **Unterstützung bei der Ausbildung von Amtsveterinären/-innen, Kontrollpersonal für die Lebensmittelüberwachung und anderen Auszubildenden**

Das LAVES ist Ausbildungsbehörde für den zweijährigen Vorbereitungsdienst (Referendariat) für etwa 15 angehende Amtstierärzte/-ärztinnen jährlich und koordiniert die einzelnen Ausbildungsabschnitte in den Veterinärämtern und den verschiedenen Abteilungen des Landesamtes.

Pro Jahr absolvieren bis zu 24 Diplom-Lebensmittelchemiker/-innen, die in der amtlichen Untersuchung

von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen tätig sein wollen, hier eine einjährige Weiterbildung mit abschließender Prüfung für das zweite Staatsexamen.

Die Landkreise werden bei der Ausbildung von Lebensmittelkontrollsekretären/-sekretärinnen für die Lebensmittelüberwachung vor Ort unterstützt.

Tierärztinnen und Tierärzte aus dem LAVES sind in den niedersächsischen Prüfungskommissionen für amtliche Fachassistenten/-innen sowie für veterinärmedizinisch technische Assistenten/-innen tätig.

Im Bereich des Verwaltungsrechts wurden 2018 zwei angehende Stadtinspektorinnen und ein Inspektor im Praktikum über jeweils zwei Monate betreut.

» **Länderübergreifender Workshop und Austausch zum Export tierischer Lebensmittel nach China und in die USA**

Der Export in Drittländer ist ein wichtiger Wirtschaftsfaktor in Niedersachsen. In manchen Betrieben werden bis zu 50 % der Produkte in EU- und Drittländer exportiert. Von einigen Drittländern (z. B. China) wurden umfangreiche Gesetzestexte übergeben. Auf Basis der von China übergebenen Gesetzestexte wurden für die Bereiche Fleisch, Milch, Säuglingsnahrung und Fisch auf Bundesebene Ausführungshinweise erstellt. Solche Ausführungshinweise und Leitlinien wurden auch für die speziellen Anforderungen von USA, RF/EAWU und Japan ausgearbeitet.

Im Rahmen der Überwachung der speziellen Anforderungen von Drittländern und der operativen Beratung von Landkreisen durch das Dezernat für Lebensmittelüberwachung und grenzüberschreitenden Handel des LAVES wurden wiederkehrende Fragestellungen seitens der Landkreise und Betriebe festgestellt. Auf deren Grundlage wurden 2018 im LAVES zwei Veranstaltungen zu aktuellen Problemstellungen bezüglich spezieller Drittlandsanforderungen realisiert:

Im Mai wurden im Rahmen eines Fachaustauschs mit Amtstierärzten und -tierärztinnen von Landkreisen mit exportstarken Molkereien Fragestellungen

zum Export von Milchprodukten nach China bearbeitet.

Im Oktober wurde mit Referenten/-innen des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, aus Schleswig-Holstein und vom LAVES ein Workshop zu den neuen Leitlinien für den Export in die USA und ein fachlicher Austausch mit dem Lebensmittel- und Veterinärinstitut des LAVES, welches nach USA-Vorgaben untersucht, durchgeführt. Teilnehmende waren Landkreise mit Betrieben, die für den Export in die USA zugelassen sind sowie am Nachmittag die Qualitätsmanagementbeauftragten der Betriebe in einem separaten Teil.

Im Rahmen dieser Veranstaltungen konnten konkrete Problemstellungen aus der täglichen Überwachungspraxis der kommunalen Behörden in kleinem Rahmen konstruktiv bearbeitet werden. Neben der fachlichen Ebene wurde auch die Zusammenarbeit zwischen den Behörden im Exportbereich gestärkt. Weitere Veranstaltungen sind geplant.

» **Rückstände und Kontaminanten – Akutfälle 2018**

Im Jahr 2018 sorgten mehrfach chemische Rückstände und Kontaminanten in Lebens- und Futtermitteln für eine behördenübergreifende Zusammenarbeit, sodass die koordinierende und beratende Funktion der Task Force Verbraucherschutz genutzt wurde.

Mit Dioxinen und/oder dioxinähnlichen bzw. nicht-dioxinähnlichen polychlorierten Biphenylen (dl- bzw. ndl-PCB) befasste sich die Mehrzahl der Akutfälle, wobei hauptsächlich dl- bzw. ndl-PCB im Vordergrund der Ermittlungen standen. Als mögliche Kontaminationsursachen wurden Altlasten im Boden (ein Fall mit Eiern), Altanstriche (zwei Futtermittelfälle) bzw. Dachplatten (z. B. Eternitdach; ein Fall mit Milch, ein Fall mit Eiern) erwogen.

Die Auswirkungen waren in vielen Fällen lokal begrenzt. Jedoch waren im ndl-PCB-Ereignisfall 2018 nach Lieferung von ca. 1.606 t Futtermitteln aus einem Futtermittelwerk in Nordrhein-Westfalen 18 kommunale Lebensmittelüberwachungsbehörden mit 115 von Lieferungen betroffenen Betrieben involviert.

Bearbeitet wurde außerdem ein Fall, bei dem Beikräuter bei der Popcornmaisernte für eine bedenkliche Kontamination mit Tropanalkaloiden (siehe folgender Artikel) sorgten, und „Fipronil in Eiern“, ein Ereignisfall aus dem Jahr 2017, der aufgrund von niederländischen Medienberichten über Folgekontaminationen aus der unzulässigen Anwendung des Insektizids kurzzeitig wieder in den Fokus geriet.

» **Tropanalkaloide in Popcorn**

Sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe wie Tropanalkaloide (TA) sind aufgrund ihres gesundheitsschädigenden und pharmakologischen Potenzials in Lebensmitteln unerwünscht. TA werden vornehmlich von Nachtschatten- und Windengewächsen produziert und können aufgrund ihrer Verbreitung als Beikräuter bei der Ernte, zum Beispiel über austretenden Pflanzensaft, zu einer Kontamination pflanzlicher Lebensmittel führen.

Ein Gutachten des bayrischen Landesamts für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit ergab 2018 einen bedenklichen Gehalt des TAs Scopolamin bei einer Probe Popcorn eines Snack-Produzenten aus Niedersachsen.

Da für Mais und Maisprodukte kein Höchstgehalt für Scopolamin definiert ist, erfolgte eine Risikoabschätzung unter Zuhilfenahme der akuten Referenzdosis (ARfD-Wert) für die kurzzeitige Aufnahmemenge ohne merkliches Gesundheitsrisiko – hier ein Summen-ARfD-Wert für Atropin und Scopolamin. Die maximal anzunehmende Verzehrsmenge bei Kurzeitaufnahme in der anfälligsten Bevölkerungsgruppe (3- bis 4-Jährige) sorgte für Diskussionen, da diese über die Verkehrsfähigkeit bestimmter Popcornchargen entschied. Es wurden unter Zuhilfenahme von Daten aus Verzehrsstudien hierfür 100 g Popcorn angesetzt.

Eine behördenübergreifende Zusammenarbeit führte zur Anordnung von Maßnahmen beim betroffenen Betrieb, wobei mehrere Chargen Popcorn zurückgerufen und Verbraucher/-innen per Warnung auf der Plattform Lebensmittelwarnung.de informiert wurden.



» **Lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche**

Um lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche rasch einzudämmen, ist ein koordinierter Informationsfluss zwischen allen beteiligten Stellen essenziell, denn dies sind in der Regel mehrere Behörden auf verschiedenen Ebenen der Verwaltung.

Es ist daher unter anderem Aufgabe der Task Force Verbraucherschutz, Informationen zu lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen zu bündeln, Lücken durch weitergehende Ermittlungen zu schließen und allen Beteiligten wiederum die aufbereiteten Informationen zur Verfügung zu stellen. Eingebunden sind innerhalb Niedersachsens in der Regel die kommunalen Lebensmittelüberwachungsbehörden, das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und die Institute des LAVES, oftmals aber auch andere Länder- und Bundesbehörden wie das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit (BVL) oder das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR). Auch die europäische Ebene gewinnt zunehmend an Bedeutung, hierbei laufen die Informationen über das Schnellwarnsystem iRASFF. Eine zentrale Aufgabe des LAVES ist die Schnittstellenfunktion gegenüber der Schwesterbehörde, dem Niedersächsischen Landesgesundheitsamt (NLGA), welche die Verknüpfung zu den humanmedizinischen Stellen darstellt. Diese enge, gut funktionierende Zusammenarbeit ist für eine effektive Aufarbeitung im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes von entscheidender Bedeutung.

Zur Koordinierung im Ereignis- und Krisenfall wird mit dem Gesundheitsdienst, dem Landwirtschaftsministerium und den Kommunen ein gemeinsamer Leitfaden erstellt.

» **Niedersächsische Kontaktstelle zum AAC-System**

Mit Erlass des ML vom 31.8.2017 wurden der Kontaktstelle Lebensmittelbetrug (FOOD FRAUD, FF) im LAVES auch die operativen Aufgaben im Bereich der Allgemeinen Amtshilfe (AA) im Sinne der Art. 34–40 der VO (EG) Nr. 882/2004 übertragen, sodass beide Bereiche in der zusammengefassten Niedersächsischen Kontaktstelle zum AAC-System (Administrative Assistance and Cooperation System, AAC AA und AAC FF) bearbeitet werden.

Im Jahr 2018 sind insgesamt 213 Anfragen in der Kontaktstelle eingegangen. Von den 213 Anfragen betrafen im Downstream 42 Anfragen niedersächsische Betriebe beziehungsweise waren allgemeine Anfragen aus Mitgliedstaaten. Die Anfragen gliederten sich auf in 31 Allgemeine Amtshilfeanfragen und 11 AAC-FF-Anfragen. Im Upstream wurden 78 Anfragen bearbeitet (siehe Abbildung). Neun Anfragen wurden aufgrund fehlender Relevanz nicht in das System eingespielt.

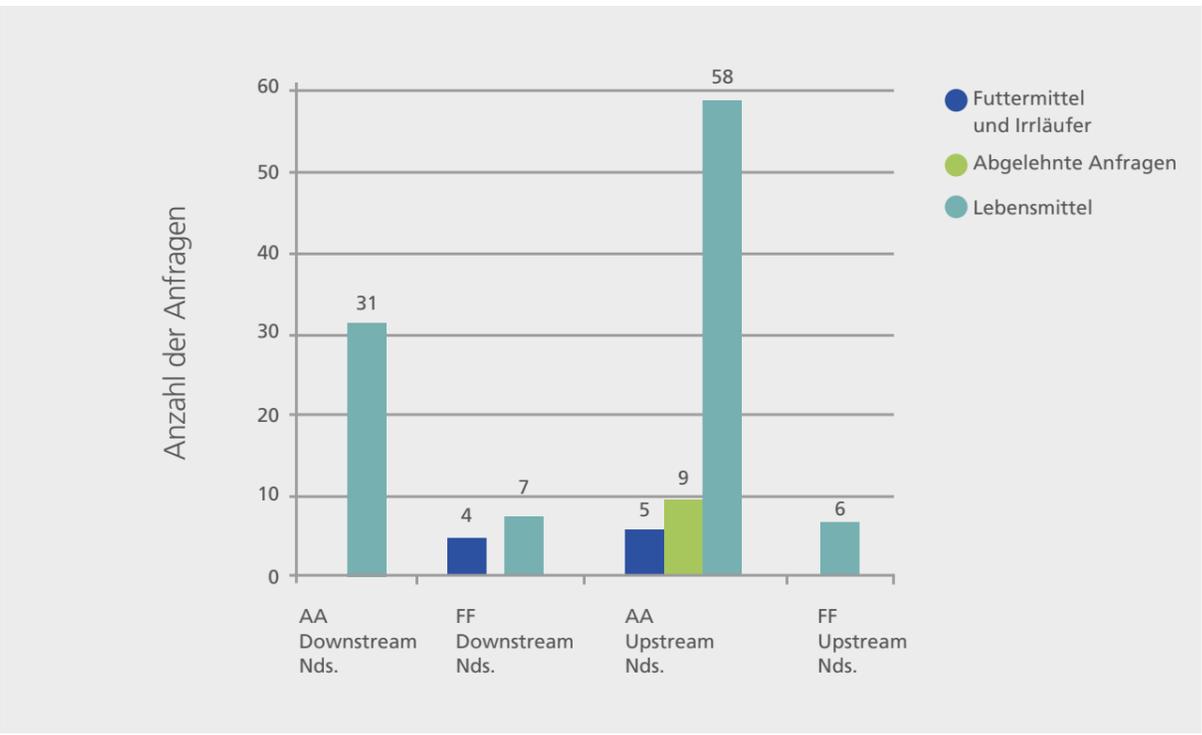
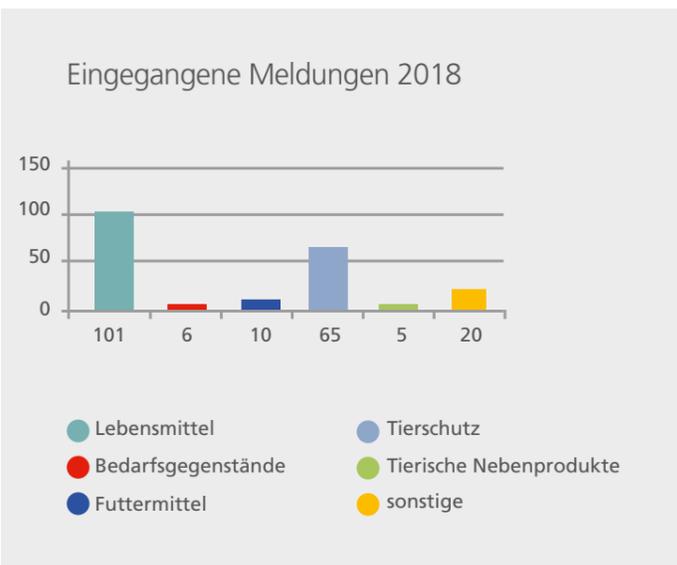
» **Anonyme Meldestelle**

Die anonyme Meldestelle nimmt Informationen zu Unregelmäßigkeiten, Verstößen oder Missständen in den Bereichen Verbraucherschutz, Tiergesundheit und Tierschutz entgegen.

Im Jahr 2018 sind insgesamt 207 Meldungen (2017: 150 Meldungen) zu den verschiedenen Sachgebieten eingegangen (siehe Abbildung).

Die Meldungen wurden an die in Niedersachsen jeweils zuständigen Stellen, wie kommunale Behörde, Fachdezernate im LAVES, Landwirtschaftskammer, Gewerbeaufsichtsamt, Landesgesundheitsamt, Landesmedienanstalt und andere, weitergeleitet.

40 Meldungen wurden zuständigkeitshalber an andere Bundesländer abgegeben.



» **Kontaktstelle Schnellwarnsystem**

2018 wurden von der Kontaktstelle RASFF/RAPEX in Niedersachsen insgesamt über 4.100 Meldungen aus dem RASFF- und RAPEX-System bearbeitet. Bei 518 Meldungen zu Lebensmitteln und Lebensmittelkontaktmaterialien war Niedersachsen betroffen. Im Bereich Bedarfsgegenstände wurden 874 RAPEX-Meldungen erfasst, 49 davon betrafen Niedersachsen.

Das Verbraucherportal www.lebensmittelwarnung.de wird von der Kontaktstelle mitbetreut. 2018 wurden 37 Warnungen auf der Internetplattform von der niedersächsischen Kontaktstelle veröffentlicht, in 108 Fällen hat sich Niedersachsen den Warnungen anderer Bundesländer angeschlossen. Für beide Meldesysteme gibt es eine Rufbereitschaft, sodass Vorgänge rund um die Uhr an 7 Tagen in der Woche bearbeitet werden können. Fälle, die einen umfassenden und schnellen Informationsaustausch erfordern, jedoch nicht die Kriterien des RASFF/RAPEX erfüllen, werden als sogenannte nicht schnellwarnrelevante Meldungen bearbeitet. Dazu werden die Kommunikationswege des Schnellwarnsystems genutzt. Von der Länderkontaktstelle wurden 119 nicht schnellwarnrelevante Meldungen bearbeitet.

Schwerpunkte waren neben mikrobiologischen Verunreinigungen von Lebensmitteln vor allem Fremdkörper sowie Kennzeichnungsmängel auf der Verpackung. Die Kontaktstelle ist in die Task Force Verbraucherschutz eingebunden und unterstützt bei Akut- und Ereignisfällen.

» **Gesundheitsbezogene Werbung für Honig im Internet**

Der aus Neuseeland stammende Manuka-Honig, der von Bienen aus dem Blütennektar der Südsee-myrtle (Manuka) gewonnen wird, wurde in der Vergangenheit häufig im Einzelhandel oder bei anderen Inverkehrbringern (z.B. Imkereien) auf dem Etikett mit irreführenden Angaben bezüglich der Wirkung beworben. Aufgrund von Beanstandungen der Produktetiketten änderten die Anbietenden die Kennzeichnung entsprechend. Da viele Anbietende als Folge der Beanstandungen verstärkt das Internet als Werbeplattform für Manuka-Honig nutzen, wurde 2017/2018 ein Projekt zur Kontrolle von Werbung von Honigen im Internet durchgeführt.

Es wurden bei 24 Honigen und 11 Manuka-Honigen aus 21 Betrieben unzulässige Werbeaussagen auf

INFORMATIONEN

Amtshilfe und Zusammenarbeit in Europa

Das System für Amtshilfe und Zusammenarbeit (AAC) ist ein Informationstechnologiesystem, das von der Europäischen Kommission für die EU-Länder entwickelt wurde, um strukturiert Daten über Verstöße gegen die Rechtsvorschriften über Lebens- und Futtermittel auszutauschen. Es ist in zwei eigenständige Informationssysteme unterteilt.

AAC-AA (allgemeine Amtshilfe) für den Austausch für Amtshilfeverfahren bei Verstößen, die keine Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen (Abgrenzung zu iRASFF) und AAC-FF (Food Fraud) für die Kommunikation bei Verdacht auf Lebensmittelbetrug.



Internetseiten festgestellt. Davon wurden 28 Honige mit unzulässigen gesundheits- und nährwertbezogenen Angaben beanstandet. Hierbei wurden gesundheitsbezogene Angaben wie „stärkt die Abwehrkräfte“ oder „wertvoll bei der Verdauung“ verwendet. Gesundheitsbezogene Angaben dürfen gemäß der Health-Claims-Verordnung (VO (EG) Nr. 1924/2006) nur nach einer speziellen Zulassung verwendet werden. Für Honig gibt es weder eine Zulassung noch einen Antrag auf eine Zulassung.

In einigen Fällen wurde mit Angaben wie „für die Behandlung von Wunden“ dem Honig eine heilende Wirkung zugeschrieben. Angaben, die suggerieren, ein Lebensmittel wie beispielsweise Honig könne eine Krankheit heilen, sind im Sinne der Lebensmittelinformationsverordnung (VO (EU) Nr.1169/2011) verboten.

» Tierarzneimittelüberwachung in Niedersachsen

Im Jahr 2018 wurden im Rahmen der Antibiotika-Minimierung auf landwirtschaftlichen Betrieben 1.443 Kontrollen durchgeführt und alle eingereichten Maßnahmenpläne auf ihre fachliche Nachvollziehbarkeit und Vollständigkeit geprüft. Eine Antibiotikareduktion sowie eine Sensibilisierung der Tierhalter fand weiterhin statt, jedoch konnten die Abgabemengen der für die Humanmedizin besonders bedeutsamen Antibiotika nicht mehr gesenkt werden. Dazu zählen insbesondere die Cephalosporine der 3. und 4. Generation und die Fluorchinolone.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklung ist am 1.3.2018 eine Änderung der „Verordnung über tierärztliche Hausapotheken“ (TÄHAV) in Kraft ge-



treten. Die oben genannten Wirkstoffgruppen werden erstmals reglementiert (u.a. Erregernachweis, Antibiotigrammpflicht). Im Zuge dessen wurden im Jahr 2018 die praktizierenden Kolleginnen und Kollegen ausführlich beraten. Zusätzlich fanden drei von der Tierärztekammer Niedersachsen organisierte Informationsabende statt, auf denen intensiv diskutiert und Probleme in der Auslegung besprochen wurden. Bei den 439 durchgeführten Kontrollen tierärztlicher Hausapotheken im Jahr 2018 machte die Diskussion und Beratung zur TÄHAV einen Schwerpunkt aus.



Änderungen der Verordnung über tierärztliche Hausapotheken in Kürze:

- » Änderung der „Verordnung über tierärztliche Hausapotheken“ trat am 1.3.2018 in Kraft
- » Für die Humanmedizin wichtige Wirkstoffgruppen werden erstmals reglementiert (Einsatz von Cephalosporinen der 3. und 4. Generation und Fluorchinolonen bei den Tierarten Rind, Schwein, Huhn, Pute, Hund, Katze und Pferd)
- » Klinische Untersuchung bei der Abgabe von Antibiotika explizit gefordert
- » Umwidmungsverbot für Cephalosporine der 3. und 4. Generation und Fluorchinolone bei Rind, Schwein, Huhn, Pute, Hund und Katze
- » Anwendung und Abgabe dieser Wirkstoffe wird an eine Antibiotigrammpflicht geknüpft



» Nationaler Rückstandskontrollplan: Umsetzung in Niedersachsen

Nach den Vorgaben des Nationalen Rückstandskontrollplans wurden rund 19.000 Proben von lebenden Tieren und tierischen Erzeugnissen auf Rückstände von pharmakologisch wirksamen Stoffen und Umweltschadstoffen untersucht.

Positive Befunde, das heißt Nachweise von pharmakologisch wirksamen Stoffen, die die in Anhang Tabelle 1 der Verordnung (EG) Nr. 37/2010 gelisteten Grenzwerte (sogenannte MRL-Werte) überschreiten, wurden im Schlachtbereich bei zehn Schweinen, sieben Rindern und einem Schaf ermittelt. Die Befunde lassen vermuten, dass die jeweiligen Tiere mit zugelassenen Tierarzneimitteln behandelt und ohne Einhaltung der Wartezeit zur Schlachtung abgegeben wurden.

In diesen Fällen erfolgen umfassende Überprüfungen der Erzeugerbetriebe und der tierärztlichen Hausapotheken der bestandsbetreuenden Tierarztpraxen.

In einer Probe geschlachteter Puten sowie im Tränkewasser von Masthähnchen wurde ein für den Einsatz bei lebensmittelliefernden Tieren in der EU verbotener Stoff gefunden.

Bei drei Pferden und in zwei Eiprobe konnten Stoffe gefunden werden, die für lebensmittelliefernde Tiere nicht zugelassen sind. Es erfolgten Betriebsüberprüfungen und Nachbeprobungen, bei Legehennen konnte der Einsatz entsprechender Präparate gefunden werden.

In einer Probe einer Schlachtpute wurden nicht-dioxinähnliche PCB festgestellt, ursächlich wurden kontaminierte Futtermittel gefunden.

In 26 Nieren- und Leberproben von Schwein, Schaf und Rind wurden Kontaminanten gefunden: Quecksilber, Kupfer und Cadmium.



INFORMATIONEN

Nationaler Rückstandskontrollplan

Der Nationale Rückstandskontrollplan ist ein jährlich aktualisiertes Rückstandsüberwachungsprogramm, das in der Europäischen Union nach einheitlichen Maßstäben durchgeführt wird. Die Beprobung umfasst alle der Lebensmittelgewinnung dienenden lebenden und geschlachteten Tiere sowie Primärerzeugnisse vom Tier wie Milch, Eier und Honig. Die Untersuchungen dienen der gezielten Überprüfung des vorschriftsmäßigen Einsatzes zugelassener Tierarzneimittel, der Überprüfung der Einhaltung von Anwendungsverböten für bestimmte Wirkstoffe sowie der Erfassung von Erkenntnissen über die Ursache von Rückstandsbelastungen.

DIE AUTOREN/-INNEN

Jörg Dönhöft
Dr. Dorothee Eva
Ute Friedrich
Frank Gent
Dr. Jutta Gerecke
Dr. Annette Hänsel
Dr. Uwe Jark
Dr. Carolin Knorr
Dr. Sabine Kurlbaum
Dr. Eva-Maria Poos
Ulrike Quante
Katharina Reimers
Dr. Florian Rommerskirchen
Dr. Christoph Seybold
Dr. Torsten Schumacher
Evelin Thier
Dr. Reinhard Velleuer

SERVICEANGEBOTE

Merkblätter, Leitfäden und Formulare zum Download

Umfangreiches Informationsmaterial zu den Bereichen Lebensmittelüberwachung (Zulassung und Betriebskontrolle) sowie Tierarzneimittel und Rückstände sind im Internet zu finden: www.laves.niedersachsen.de, Service, Anträge, Formulare, Info- und Merkblätter

Regelmäßige Seminare, Symposien und Weiterbildungen

- » Multiplikationen von BTSF-Schulungen zur Lebensmittelsicherheit (BTSF – Better Training for Safer Food) und regelmäßige Angebote weiterer Fortbildungen im Bereich Lebensmittelsicherheit
 - » Jährliche Durchführung einer Ereignisfallübung im Bereich Verbraucherschutz
 - » Jährliche Fortbildung zur Ein-, Aus- und Durchfuhr tierischer Lebensmittel
 - » Speziell: Fortbildungen zur Umsetzung der Exportanforderungen der Russischen Föderation/Zollunion
- www.laves.niedersachsen.de, Aktuelles, Veranstaltungen

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.



Tierseuchenprophylaxe und Bekämpfungsmaßnahmen, Tiergesundheit und Tierschutz fördern und Binnenfischerei naturverträglich betreiben

» Im Bereich Binnenfischerei und Aquakultur sind wichtige und landesweit relevante Aufgaben angesiedelt. Im Rahmen von interdisziplinärer, EU-weiter Zusammenarbeit können ökologisch wichtige Einzelmaßnahmen beurteilt und weiterentwickelt werden. Ein herausragendes Beispiel sind die Strategien zu Förderung und Erhalt des Aalbestandes in Niedersachsen. Zum weitreichenden Schutz des Fischbestandes wird auch die zu erstellende Kormoranverordnung beitragen, zu der umfangreiche Vorarbeiten geleistet wurden (siehe Seite 37).

Ergänzend hat sich die enge Zusammenarbeit mit der Task-Force Veterinärwesen bewährt. Die wissenschaftliche Expertise zur Ermittlung von Ursachen für Fischsterben wird regelmäßig angefragt (siehe Seite 34). Auch die kompetente Beantwortung tierschutzfachlicher und tierseuchenrechtlicher Fragen aus dem Bereich Fisch, Fischhaltung und Fischerei wird niedersachsenweit geschätzt. Der Fachbereich Schädlingsbekämpfung trägt mit seinen Vollzugs- und Beratungstätigkeiten nicht nur zum Schutz gegen

Vorratsschädlinge bei. Die Humangesundheit steht hier ebenfalls im Fokus. Schädlinge wie Ratten oder Mäuse können auf den Menschen übertragbare Krankheiten in oder an sich tragen und damit zu deren Verbreitung beitragen.

Die Beratungstätigkeit des Tierschutzdienstes auf allen Ebenen fördert die Vernetzung und damit das stets aktuelle Querschnittswissen der Mitarbeiter/-innen, wodurch der Tierschutzdienst des LAVES eine bundes-

und europaweit gefragte Expertise hat. Aufgrund der gesellschaftlichen Diskussion ist die auf tiermedizinischen Erkenntnissen basierende Bewertung und Weiterentwicklung des Tierschutzes wichtig.

Auf tierartübergreifenden Themen wie Tierschutz bei der Schlachtung oder Tiertransporte liegt genauso der Fokus wie auf Einzelthemen wie dem Schwänzekupieren bei Schweinen. Die Nutztierstrategie – Tierschutzplan 4.0 des Landes Niedersachsen greift diese wichtigen Themen auf (siehe Seite 36).

Die Zulassung und Überwachung von Verarbeitungsbetrieben für tierische Nebenprodukte (VTN) und die Erteilung von Genehmigungen im Bereich Ein- und Ausfuhr sowie dem Verbringen von tierischen Nebenprodukten und Heimtieren treten im Rahmen des globalisierten Handels und der akuten Seuchenbekämpfung in den Vordergrund.

Die aktuelle Bedrohung durch die Afrikanische Schweinepest ist durch Ausbrüche in Tschechien, Polen, Ungarn, Rumänien und Belgien weiter gestiegen.

Für die Dezernate Tierseuchenbekämpfung und Task-Force Veterinärwesen ist ein Arbeitsschwerpunkt, als Fachexperten politische und wirtschaftliche Gremien in Entscheidungen zu beraten und die Wirtschaft bei der Vorbereitung auf die Krise zu unterstützen (siehe Seite 33).

Auch „neue“, in Mittel- und Nordeuropa bislang nicht vorkommende Viruserkrankungen bahnen sich unaufhaltsam ihren Weg nach Norden. Geeignete Prophylaxemaßnahmen zu entwickeln, zur Aufklärung beizutragen und im Ernstfall eine Bekämpfungsstrategie parat zu haben sind die Grundaufgaben der Tierseuchenbekämpfung.

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

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

52,76 Vollzeitstellen
5.167 Untersuchungen
16.938 andere Aufgaben*
74 Kontrollen

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

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 vier Fachdezernate der Abteilung 3, Tiergesundheit, sind:

Tierseuchenbekämpfung/ Tierische Nebenprodukte

- » Beratung, Koordination und direkte fachliche Unterstützung der kommunalen Veterinärbehörden 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, denen die Beseitigungspflicht übertragen worden ist
- » Genehmigungen zum innergemeinschaftlichen Verbringen von Tieren und Waren

Task-Force Veterinärwesen

- » Beratung, Koordination und direkte fachliche Unterstützung der kommunalen Veterinärbehörden bei der Tierseuchenbekämpfung, der Entwicklung von Konzepten zur Tierseuchenbekämpfung und -prävention, der Fischseuchenbekämpfung und Schädlingsbekämpfung
- » Schädlingsdiagnostik und Kontrolle der Durchführung der Rattenbekämpfung
- » Umgang mit kontaminierten Wildtieren

Tierschutzdienst

- » Erarbeitung von Tierschutzempfehlungen und Leitlinien für tiergerechte Haltungssysteme
- » Zusammenarbeit mit Tierschutzverbänden und -vereinen

- » Aufnahme und Bearbeitung von Tierschutzbeschwerden
- » Niedersächsische Kontaktstelle für Beanstandungen bei Tiertransporten
- » Aufgaben des Hufschlagwesens
- » Beratung der Veterinärbehörden in Tierschutzfragen, insbesondere bei problematischen Tierhaltungen oder neuen Entwicklungen
- » Bearbeitung von Tierversuchsangelegenheiten

Binnenfischerei und Fischereikundlicher Dienst

- » Fischereiverwaltung
- » Fischartenschutz
- » Förderung der Fischerei nach Landes- und EU-Richtlinien
- » Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der EG-Wasserrahmenrichtlinie, soweit sie die Fischfauna betreffen
- » Umsetzung der EG-Aalverordnung und Fortschreibung der Aalbewirtschaftungspläne



Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

» Afrikanische Schweinepest – Ausbreitung in Europa und Vorsorgemaßnahmen in Niedersachsen

Seit 2007 breitet sich die Afrikanische Schweinepest (ASP) in den Schwarzwildbeständen Osteuropas aus (u.a. Polen, Baltikum, Ungarn, Rumänien). Im September 2018 ist das Virus auch in Belgien, nahe der Grenze zu Deutschland, nachgewiesen worden.

Das Land Niedersachsen hat die bereits im Jahr 2014 eingeleiteten Vorsorgemaßnahmen weiter intensiviert. Sowohl die Öffentlichkeit als auch die von der Seuche betroffenen Berufs- und Interessensgruppen wurden über Möglichkeiten zur Seuchenvorsorge informiert. Neben Merkblättern für Personen aus dem Ausland, erstellt in 14 Sprachen, und Informationsmaterialien für die Landwirtschaft und Jägerschaft wurde eine Übersicht der Abläufe der ASP-Bekämpfung im Internet bereitgestellt. Die Beschaffung von Materialien für die Seuchenbekämpfung (Materialien und Container zur Bergung und Entsorgung tot aufgefundener Wildschweine, 20 km Elektrozaun), die finanzielle Unterstützung von Maßnahmen zur Reduktion der Schwarzwildbestände sowie die Einstellung eines Berufsjägers zur Etablierung der Fallenjagd wurden durch das Land Niedersachsen finanziert.

Die Kommunikation der kommunalen Veterinärbehörden mit lokalen Vertretern der Jagd stand im Vordergrund einer vom LAVES organisierten, landesweiten Tierseuchenübung. Die Landwirtschaft bereitet gemeinsam mit den Tierseuchendezernaten des LAVES Krisenpläne für den Ausbruchfall vor.



» Vektorübertragene Erkrankungen – Viren auf dem Vormarsch

In den letzten Jahren verursachte das West-Nil-Virus (WNV), ein durch Stechmücken übertragendes Virus, in Süd- und Südosteuropa jährlich wiederkehrende Infektionen bei Menschen, Pferden und Vögeln.

Begünstigt durch langanhaltend hohe Temperaturen wurde 2018 erstmals auch in Deutschland WNV bei Vögeln und zwei Pferden nachgewiesen. WNV-Infektionen verlaufen in den meisten Fällen symptomlos. Milde Verläufe beim Menschen sind durch grippeähnliche Symptome mit Fieber gekennzeichnet. Schwere Verläufe sind durch neurologische Symptomatik gekennzeichnet, bei Pferden oftmals mit lebenslangen Folgen.

Es bleibt abzuwarten, ob das WNV in Deutschland „überwintern“ kann und mit steigenden Temperaturen eine weitere Ausbreitung sowie neue Erkrankungsfälle auftreten. In Niedersachsen wird die Entwicklung der aktuellen Lage ständig beobachtet. Die Untersuchung von Vögeln, welche bereits seit einigen Jahren in Niedersachsen durchgeführt wird, trägt zur frühen Erkennung einer Einschleppung bei. Ein eng mit dem WNV verwandtes Virus, das Usutu-Virus, führte 2018 zu massivem Amselsterben (siehe Seite 69). Erstmals wurde diese vektorübertragene Erkrankung bundesweit nachgewiesen.

Weitere Informationen dazu finden Sie unter:
www.tierseucheninfo.niedersachsen.de



INFORMATIONEN

Afrikanische Schweinepest (ASP)

Eine Infektion mit Afrikanischer Schweinepest (ASP) führt sowohl bei Hausschweinen als auch bei Wildschweinen zu einer schweren Erkrankung, die fast immer tödlich verläuft. Derzeit ist kein Impfstoff verfügbar.

Da eine Ansteckung vornehmlich über Blut, bluthaltige Flüssigkeiten und bluthaltige Gewebe erfolgt, breitet sich die Infektion oftmals nur sehr langsam aus. Dabei reichen jedoch sehr geringe Blutmengen für eine Ansteckung aus.

INFORMATIONEN

West-Nil-Virus

- Ursprünglich aus Afrika stammend, weltweit verbreitet
- Über Stechmücken übertragen (Arbovirus)
- Menschen und Pferde sind sogenannte Fehlwirte, das heißt, eine weitere Virusverbreitung findet nicht statt
- Meist symptomlose Verläufe, einige Vogelarten (Rabenvögel, Eulen, Greifvögel) mit schweren Verläufen und Todesfällen, ca. 8 % der Pferde mit neurologischen Symptomen, ca. 20 % der Menschen mit grippeähnlichen Symptomen, wenige Patienten mit neurologischen Symptomen und tödlichem Verlauf
- Für Pferde sind Impfstoffe zugelassen, für Menschen gibt es bislang keinen Impfstoff

INFORMATIONEN

„Kartenexplorer“

ist ein Geodarstellungsmodul des Friedrich-Loeffler-Instituts (FLI) aus dem Tierseuchen-Krisenverwaltungsprogramm (TSN-KVP), das zum Visualisieren und Analysieren von Vektor- und Rasterkarten verschiedener Formate genutzt wird. Durch Einblenden einzelner „Layer“ (Folien, Abbildungen) über ein bestimmtes Gebiet (z. B. Niedersachsen) können bestimmte Informationen analysiert und kombiniert dargestellt werden.



» Fischsterben in Niedersachsen

Bedingt durch den sehr warmen und trockenen Sommer wurde die Task-Force Veterinärwesen des LAVES im Jahr 2018 vermehrt mit Anfragen in Verbindung mit Fischsterben in Niedersachsen konfrontiert.

Den für die Atmung benötigten Sauerstoff nehmen Fische in gelöster Form über die Kiemen aus dem Wasser auf. In anhaltend trockenen Perioden sinken die Wasserpegel der Oberflächengewässer und den Fischen steht demzufolge weniger Sauerstoff zur Verfügung. Außerdem wird bei ansteigender Wassertemperatur weniger Sauerstoff im Wasser gebunden. Die Fische sterben als direkte Folge des Sauerstoffmangels.

Fischsterben können jedoch auch andere Auslöser zugrunde liegen wie Einleitungen giftiger Substanzen oder in seltenen Fällen auch Fischseuchen. Mit Blick auf die entstandenen Gewässerschäden sind neben Wasseruntersuchungen daher auch Fischuntersuchungen für die Beweissicherung von Bedeutung. Entsprechende Untersuchungen zum Nachweis giftiger Substanzen oder zum Ausschluss von Infektionserkrankungen führt das LAVES durch.

Auf der Homepage des LAVES steht ein Informationsblatt „Fischsterben“ zum Vorgehen bei Fischsterben (Meldung, Datenerfassung, Probenahme, Einsendung) zum Download bereit.



Weitere Informationen dazu finden Sie unter: www.laves.niedersachsen.de, Suchworte: Informationsblatt Fischsterben



Verendete Bachforellen mit weit aufgespreizten Kiemendeckeln als Folge eines Sauerstoffmangels

» Rattenkontrollen in Kurorten

In Niedersachsen sind 36 Heilbäder und Kurorte, 7 Nordseebäder, 15 Luftkurorte und 53 Erholungs-/Küstenbadeorte staatlich anerkannt und leisten einen Beitrag zur Wiederherstellung und Erhaltung der Gesundheit.

Das Verfahren der staatlichen Anerkennung von Heilbädern, Kurorten, Luftkurorten, Nordseebädern und Erholungs-/Küstenbadeorten ist in der Kurortverordnung geregelt. Unter anderem wird in der Verordnung ein Gutachten des Fachbereiches Schädlingsbekämpfung der Task-Force Veterinärwesen eingefordert, in dem bestätigt wird, dass die Gemeinde von „Ratten frei“ ist.

Hierzu legen unsere Fachleute in Abhängigkeit von Größe und Einwohnerzahl der zu kontrollierenden Gemeinde bis zu 150 wirkstofffreie Kontrollköder in der Kanalisation und 20 Kontrollköder an Kontrollpunkten an der Oberfläche aus. Die Kontrollpunkte werden risikoorientiert vorab ausgewählt. Zwei bis drei Tage später werden die Kontrollpunkte erneut aufgesucht und anhand der Fraßspuren am Köder sowie sonstiger Hinweise auf die Anwesenheit von Ratten entschieden, ob eine Befallsstelle vorliegt. Sollten mehr als zwei Befallsstellen aufgedeckt werden, wird eine Nachkontrolle terminiert, bis zu der die Gemeinde Zeit hat nachzubessern.

Auch im Jahr 2018 konnten die 63 kontrollierten Gemeinden spätestens dann den Status „praktisch rattenfrei“ erlangen.

» RoBoPub

Hantaviren und manche Leptospirenarten können von infizierten Nagetieren auf Menschen übertragen werden und schwere Erkrankungen verursachen. Das Auftreten von Krankheitsausbrüchen hängt von Erregerereigenschaften wie Virulenz und Tenazität, von Umwelt- und Klimafaktoren, der geografischen Verbreitung, dem Nagetierreservoir und der Dynamik der Wirtspopulation ab.

Ziel des Projektes ist es, erstmalig eine Wissensbasis über die Epidemiologie von Hantaviren und pathogenen Leptospiren zu schaffen und diese Erkenntnisse

in Maßnahmen des öffentlichen Gesundheitsdienstes umzusetzen. Risikobewertung, Gefahrenkarten, Frühwarnmodule, Risikomanagementpläne und Gesundheitsempfehlungen sollen entwickelt werden.

Für die Nagetierprobensammlung wurden in Niedersachsen für den Schwerpunkt „Leptospiren“ 15 Fangorte und für den Schwerpunkt „Hantavirus“ sieben Fangorte identifiziert. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 372 Mäuse gefangen und je nach Zielsetzung (Untersuchung auf Leptospiren oder Hantaviren) selbst untersucht oder an die kooperierenden Untersuchungseinrichtungen weiterversandt. Dabei wurden bei 12 % der Mäuse im Nierengewebe mittels Polymerase-Kettenreaktion (PCR) pathogene Leptospiren nachgewiesen. Positive Nierenproben und/oder entsprechende Nukleinsäureextrakte wurden zur weiteren Differenzierung an das Konsiliarlabor für Leptospiren im BfR weitergeleitet.

» TSN-Identifizierung von Risikogebieten bei Aviärer Influenza

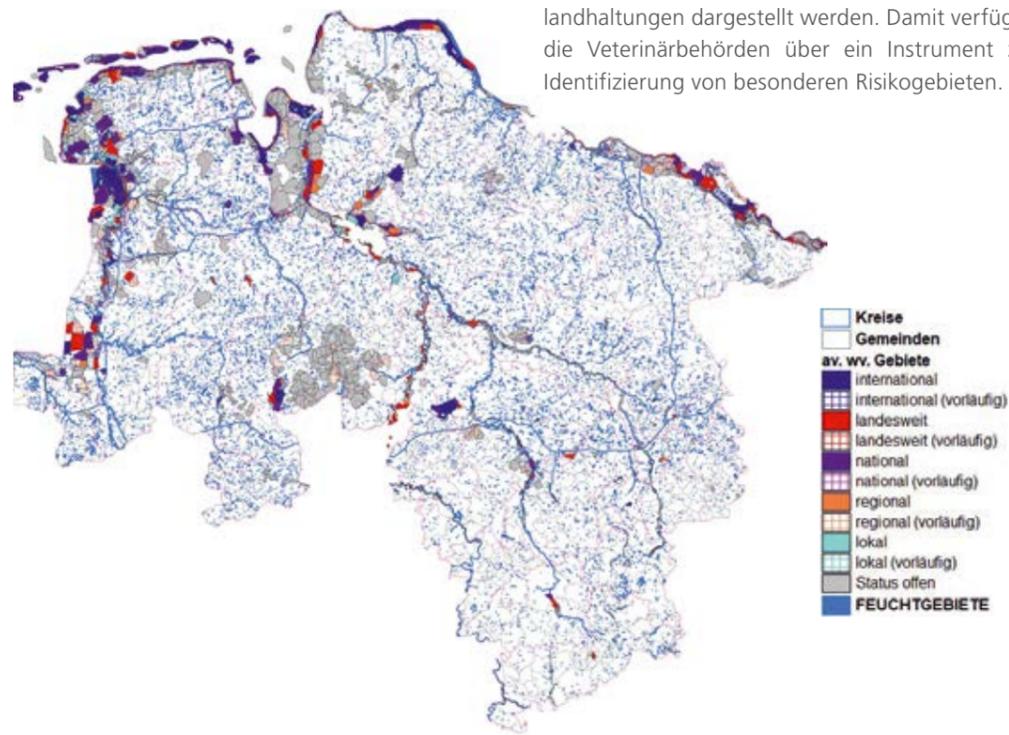
Für die Veterinärbehörden ist eine Identifizierung von Gebieten mit erhöhtem Risiko für einen Eintrag der Aviären Influenza (AI) durch Wildvögel in Freilandhaltungen wesentlich, um seuchenvorbeugende Maßnahmen, wie zum Beispiel eine Aufstallung, verfügen zu können.

§ 13 der Geflügelpest-Verordnung schreibt die Anordnung der Aufstallung bei einer Gefahr der Einschleppung und Verschleppung der Geflügelpest vor.

Die in einer AI-Risikobeurteilung einzubeziehenden Kriterien sind in der Geflügelpest-VO normiert. In mehreren Gesprächsrunden mit Teilnehmenden aus ML, LAVES, Institut für Vogelforschung und dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz wurden einheitliche Merkmale erarbeitet:

- 1. Avifaunistisch wertvolle Bereiche:** Enthalten die für Wasser- und Watvögel besonders bedeutsamen Gebiete.
- 2. Feuchtgebiete:** Enthalten alle Fließ- und Stillgewässer sowie einen Puffer von 200 Metern um diese herum.
- 3. Schläge:** Hierin sind die auf einer Fläche angebauten Kulturarten dargestellt. Für die in Frage kommenden Wildvögel sind insbesondere Dauergrünland, Raps, Mais und Wintergetreide interessant.

Diese drei Merkmale lassen sich im „Kartenexplorer“ des Programms TSN-KVP als Layer übereinander legen, sodass Gebiete mit einem erhöhten Risiko für einen Eintrag von AI durch Wildvögel in Freilandhaltungen dargestellt werden. Damit verfügen die Veterinärbehörden über ein Instrument zur Identifizierung von besonderen Risikogebieten.



» Niedersächsische Nutztierstrategie – Tierschutzplan 4.0

Am 31.8.2018 startete die Niedersächsische Nutztierstrategie – Tierschutzplan 4.0 mit der konstituierenden Sitzung des Lenkungsausschusses im Landwirtschaftsministerium in Hannover.

Die Nutztierstrategie baut auf dem 2011 ins Leben gerufenen Tierschutzplan Niedersachsen auf, der als Projekt bis 2018 konzipiert war. Die Arbeiten zur Weiterentwicklung des Tierschutzes in der Nutztierhaltung sollen zukünftig als Daueraufgabe fortgeführt werden. Zusätzlich zu den bisherigen Arbeitsgruppen wurden neue Projektgruppen (PG) zum „Schlachten und Töten“ sowie zum „Tiertransport“ eingerichtet; die Fach-Arbeitsgruppe (AG) Rinder wurde um den Themenbereich „kleine Wiederkäuer“ erweitert.

Für das LAVES sind die Mitarbeiterinnen des Tierschutzdienstes erneut in allen Fachgremien des Tierschutzplans vertreten. In der PG Tiertransporte, der Unter-AG (UAG) Puten und der UAG Legehennen liegt die Gremienleitung beim Tierschutzdienst; in der AG Rinder und kleine Wiederkäuer, der UAG Masthühner und der UAG Legehennen sowie in der PG Schlachten und Töten und der PG Tierschutzindikatoren hat LAVES die stellvertretende Leitung inne.

In den einzelnen Fachgremien hat die Abstimmung der Arbeitsprogramme begonnen. Zusätzlich zu den tierart- und themenspezifischen Gremien wurde eine AG Folgenabschätzung eingerichtet.



» Fortbildungsangebote im Tierschutz

Am 8. und 9.3.2018 fand das 11. Niedersächsische Tierschutzsymposium im Ehemaligen Landtag in Oldenburg statt. Über 200 Fachleute aus Deutschland, Österreich und den Niederlanden trafen sich zu Vorträgen, Betriebsbesichtigungen und fachlichem Austausch. Wie immer lag der Schwerpunkt auf der tierschutzgerechten Weiterentwicklung der Nutztierhaltung, es wurden aber auch neue Erkenntnisse zu Pferden, Hunden und Papageien vorgestellt. Zudem wurden 2018 die Workshops zur Betäubungskontrolle bei der Schlachtung und Tötung gemeinsam mit dem BSI Schwarzenbek fortgesetzt. Mit Fokus auf handwerkliche Schlachtbetriebe gab es darüber hinaus in Oldenburg und Braunschweig Fortbildungsangebote zur Auffrischung der Tierschutzkenntnisse bei der Schlachtung.

Im November 2018 befassten sich Amtstierärzte/-innen aus ganz Deutschland zwei Tage intensiv mit der Beurteilung von privaten und gewerbsmäßigen Hundehaltungen. Auch das Hundeverhalten war Thema dieser mit dem Zentrum für angewandte Kynologie und klinische Ethologie (Lupologic GmbH) durchgeführten Fortbildung.

Aufgrund der großen Nachfrage wurde die Veranstaltungsreihe „Deeskalation und Selbstschutz“ für Personal kommunaler Veterinärbehörden mit zwei Basis- und drei Aufbauseminaren in Kooperation mit dem DST-Seeger-Team fortgeführt. In den Aufbauseminaren wurden alltägliche Szenarien auf einem Praxisbetrieb nachgestellt, um das Erlernte zu vertiefen.



» EU-Audit und nationaler Aktionsplan zur Verringerung der Notwendigkeit des Schwanzkupierens bei Schweinen

In Februar 2018 wurde Deutschland von der EU-Kommission bezüglich der Umsetzung der EU-Richtlinien 98/58/EG und 2008/120/EG insbesondere im Hinblick auf das Schwanzkupieren bei Schweinen auditiert; besucht wurden dazu Bayern und Niedersachsen. Der Tierschutzdienst hat die Durchführung des Audits in Niedersachsen einschließlich Vor- und Nachbereitung im Auftrag des Landwirtschaftsministeriums intensiv unterstützt und begleitet.

Im Ergebnis wurde Deutschland von der EU-Kommission aufgefordert, einen Aktionsplan zur Verbesserung der Tierschutzkontrollen in Bezug auf die EU-Mindestvorgaben zum Schwanzkupieren bei Schweinen vorzulegen. Im September 2018 wurde der deutsche Aktionsplan Schwanzkupieren von den Agrarministern und Agrarministerinnen verabschiedet. Der Aktionsplan konkretisiert die Mindestanforderungen an schweinehaltende Betriebe; er soll eine bundeseinheitliche Umsetzung dieser Anforderungen gewährleisten.

Der Tierschutzdienst war Mitglied der Expertengruppe, die die Inhalte des Aktionsplans festgelegt hat. In diesem Zusammenhang wurden unter anderem Vorlagen für eine Tierhaltererklärung und die Erfassung von Schwanz- und Ohrverletzungen sowie eine Risikoanalyse im Hinblick auf Schwanzbeißen bei Schweinen erarbeitet.

» Tierversuche: Zahlen, Daten, Fakten

In Niedersachsen sind rund 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 2018 wurden beim LAVES insgesamt 318 Tierversuche nach Beratung in der Ethik-Kommission nach § 15 Tierschutzgesetz genehmigt und 141

Vorhaben angezeigt. Zusätzlich wurden 1.556 Änderungen von Vorhaben beantragt bzw. angezeigt und 203 Ausnahmegenehmigungen nach § 16 Abs. 1 Tierschutz-Versuchstierverordnung (Qualifikation durchführender Personen) erteilt. Zusammen mit der Erteilung von 28 Einfuhrgenehmigungen und der Bestellung von 14 Tierschutzbeauftragten wurden im Aufgabenbereich Tierversuche 2018 insgesamt 2.260 Bescheide durch das LAVES erstellt.

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

» Evaluierung der niedersächsischen Kormoranverordnung

Der hohe Fraßdruck durch Kormorane verursacht erhebliche Schäden an Fischbeständen in Teichwirtschaften sowie an Wildfischbeständen in niedersächsischen Binnengewässern. Diese Schäden führen dazu, dass Teichwirtschaften oder Fluss- und Seenfischer in ihrer wirtschaftlichen Existenz bedroht sind, die Bestände besonders gefährdeter Wildfischarten zu erlöschen drohen (z.B. Äsche) oder die Bestandsentwicklung von durch europäisches Recht geschützten Fischarten (z.B. Flussneunauge, Aal) verhindert wird.



Zur Abwendung von fischereiwirtschaftlichen Schäden sowie zum Schutz der heimischen Tierwelt können gemäß Artikel 9 der Vogelschutzrichtlinie in Verbindung mit § 45 Absatz 7 Bundesnaturschutzgesetz jedoch Maßnahmen zur Abwendung von Kormoranschäden zugelassen werden. Die diesbezügliche Niedersächsische Kormoranverordnung (NKormoranVO) vom 9.6.2010 wurde 2016 inhaltlich leicht verändert bis Dezember 2019 verlängert. Gemäß Landtagsbeschluss soll die Kormoranverordnung in diesem Zeitraum unter gemeinsamer Federführung des Dezernats Binnenfischerei und der Staatlichen Vogelschutzwarte evaluiert werden. Im Rahmen des Arbeits-

programms „Fischerei und Fischartenschutz“ hat das Dezernat Binnenfischerei die Zuarbeit der Fischereiverbände organisiert und mit dem Evaluierungsbericht begonnen.

» Aalbesatz in Niedersachsen

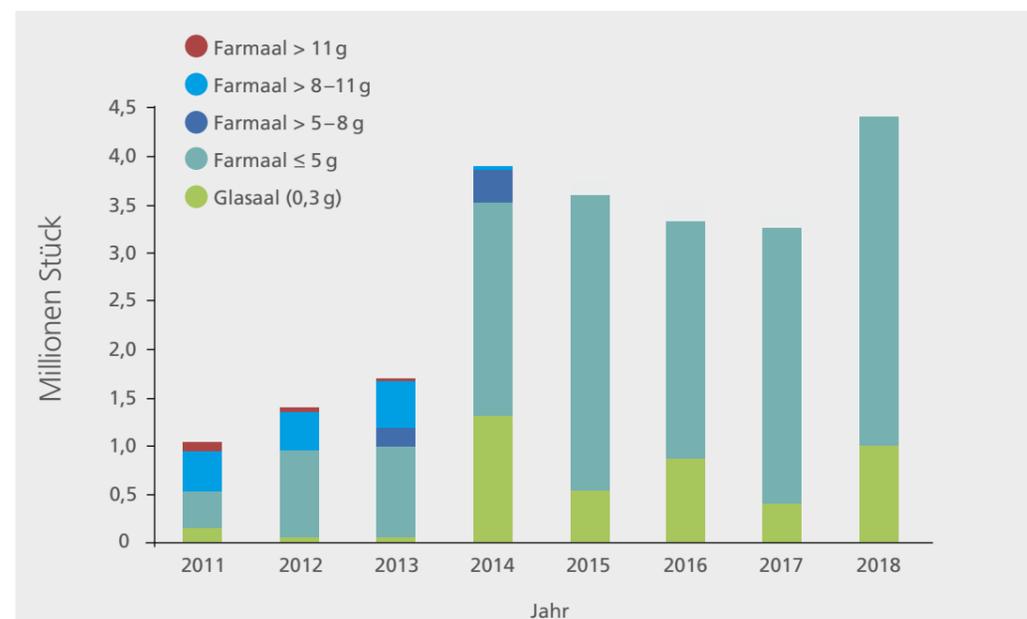
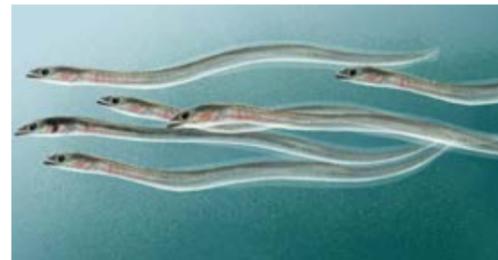
Der Europäische Aal (*Anguilla anguilla*) wächst in den kontinentalen Gewässern Europas und Nordafrikas auf und laicht in der Sargassosee. Die Larven gelangen mit Strömungen über den Atlantik, um nach Umwandlung zum Glasaal die Küsten- und Binnengewässer zu besiedeln. Hier wachsen sie als sogenannte Gelbaale über viele Jahre heran, bevor sie sich zu Blankaalen umwandeln und die Wanderung in die Sargassosee antreten.

Infolge des europaweiten Rückgangs des Glasaal-aufkommens wurde die EU-Aalverordnung (VO (EG) Nr. 1100/2007) verabschiedet, die von den Mitgliedstaaten die Ergreifung von Maßnahmen zum Bestandserhalt forderte. Zentrale Maßnahme in Deutschland ist eine Steigerung der Besatzmaßnahmen, um das fehlende Aufkommen von Jungaalen auszugleichen.

Aalbesatzmaßnahmen werden in Niedersachsen seit 2011 gefördert, wobei das Ziel die Steigerung der besetzten Stückzahlen ist. Zum Besatz können Glasaale, die heute vor allem in Frankreich und England gefangen werden, sowie in Aalfarmen aufgezogene Glasaale, sogenannte Farmaale, dienen.

Während zu Beginn der Besatz vornehmlich mit Farmaalen von etwa 10 g Stückgewicht (100 Stück je Kilo) erfolgte, wurde zunehmend auf kleinere Glasaale (ca. 3.000 Stück je Kilo) und Farmaale bis maximal 5 g (200 Stück je Kilo) zurückgegriffen.

Insgesamt konnte eine deutliche Erhöhung der besetzten Stückzahlen erreicht werden.



Im Rahmen der Förderung mit EU- und Landesmitteln wurde seit 2011 in Niedersachsen Aalbesatz gefördert, um die Ziele der Aalverordnung zu erreichen. Die Konzentration auf möglichst kleine Aale führte zu der erforderlichen Erhöhung der besetzten Stückzahlen.

SERVICEANGEBOTE

Eigene Fachberichte zum Bestellen oder zum Download

Tierschutz

- » Tagungsbände zum Niedersächsischen Tierschutzsymposium
- » Tierschutzleitlinie für die Mastrinderhaltung
- » Tierschutzleitlinie für die Milchkuhhaltung
- » Empfehlungen für die ganzjährige und saisonale Weidehaltung von Schafen
- » Empfehlungen für die saisonale und ganzjährige Weidehaltung von Rindern
- » Empfehlungen zur Freilandhaltung von Pferden
- » Tierschutzrelevante Mindestanforderungen für die intensive Putenmast

Binnenfischerei und Fischseuchenbekämpfung

- » 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
- » Süßwasserfische in Niedersachsen
- » Kleinfische in Niedersachsen – Hinweise zum Artenschutz
- » Aquakultur und Fischseuchenbekämpfung in Niedersachsen

www.laves.niedersachsen.de, Service, Publikationen

Merkblätter, Leitfäden und Formulare zum Download

Umfangreiches Informationsmaterial zu den Bereichen Tiergesundheit, Schädlingsbekämpfung, Tierschutz und Binnenfischerei sind im Internet zu finden:

www.laves.niedersachsen.de, Service, Anträge, Formulare Info- und Merkblätter

Weiteres Informationsmaterial zum Bereich Tierseuchenbekämpfung findet sich unter:

www.tierseucheninfo.niedersachsen.de, Service, Anträge, Formulare Info- und Merkblätter

Regelmäßige Seminare, Symposien und Weiterbildungen

- » Niedersächsisches Tierschutzsymposium
- » Niedersächsisches Tiergesundheitssymposium
- » Workshop „Epidemiologische Ausbruchsuntersuchungen“
- » TSN-Schulungen und TSN-Multiplikatorenworkshops
- » Fortbildung „Qualifizierter Dienst“ – Fischseuchenverordnung
- » Lehrgang „Elektrofischerei“
- » Workshop „Tierschutz bei der Betäubung und Tötung von Schlachttieren“ (Rind, Schwein, Schaf), Schwerpunkt: Überwachung der Betäubung und Tötung
- » Seminar „Deeskalation und Eigenschutz für Veterinärbehörden“
- » Fortbildung „Fischseuchenbekämpfung Tierschutz bei Fischen und Fischsterben“

www.laves.niedersachsen.de, Aktuelles, Veranstaltungen

DIE AUTOREN/-INNEN

Anne-Claire Berentsen
 Dr. Birte Boyens
 Dr. Jens Brackmann
 Dr. Markus Diekmann
 Jutta Flohr
 Dr. Jona Freise
 Stefan Haring
 Josef Huesmann
 Dr. Dirk Willem Kleingeld
 Dr. Katharina Kluge
 Dr. Cora Kolk
 Lutz Meyer
 Dr. Claudia Mroz
 Dr. Christiane Opitz
 Prof. Dr. Sabine Petermann
 Prof. Dr. Martin Runge (LAVES LVI BS/H)
 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

» 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 Wirtschaftsbe- teiligten einen hohen Standard für die Einhaltung geltenden Rechts zu verankern.

Niedersächsische Unternehmen der Land- und Ernäh- rungswirtschaft 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 hin- ein die Einhaltung der Vermarktungsnormen kont- rolliert. Auch die Futtermittelüberwachung wird in Bremen durch das LAVES durchgeführt.

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

65,64 Vollzeitstellen
3.465 andere Aufgaben*
4.378 Kontrollen

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

Wesentliche Aufgaben: Zulassungen, Registrierungen und Vollzug

Die Futtermittelüberwachung erstreckt sich über alle Ebenen der Futtermittelherstellung und des Handels bis hin zu den landwirtschaftlichen Betrie- ben. Mit der durch die Niedersächsische Landesre- gierung im Jahr 2013 beschlossenen Stärkung des LAVES wurden Futtermittelüberwachung und -unter- suchung deutlich ausgebaut. Im Dezernat Ökologi- scher 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 Landes- verordnung autorisierten Kontrollstellen besondere Bedeutung zu.

Überwachungstätigkeiten des Dezernates Markt- überwachung finden vor allem in den Marktsektoren Rind- und Schweinefleisch, Eier, Bruteier und Geflügelfleisch, Obst und Gemüse statt. In Erzeu- gerbetrieben, Eierpackstellen und Schlachtbetrie- ben sowie im Großhandel und in den Verteil- zentren des Einzelhandels, den sogenannten Flas- chenhälsen der Vermarktung, werden sowohl die Einhaltung der EU-einheitlichen Qualitätsnormen, Güteeigenschaften und Handelsklassen als auch die damit verbundenen Zulassungs- und Registrie- rungsvoraussetzungen geprüft sowie Ordnungs- widrigkeiten und Verwaltungsverfahren durchge- führt.



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
- » Probennahmen 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 An-, Um-, Abmeldungen der Unternehmen zum Kontrollverfahren

- » 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 des Vermerks 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

» Jakobskreuzkraut – ein Fallbeispiel

Jakobskreuzkraut ist eine mehrjährige Pflanze, die vornehmlich auf extensiv genutztem Grünland wächst. Die enthaltenen Pyrrolizidin-Alkaloide können bei ausreichender Aufnahme zu lebensbedrohlichen Vergiftungen, dauerhaften Gesundheitsschäden und zum Tod von Weidetieren führen. Die Pyrrolizidin-Alkaloide können auch in tierische Lebensmittel wie beispielsweise Milch übergehen.

Weidetiere meiden normalerweise aufgrund von Bitterstoffen das Jakobskreuzkraut. Bei ungenügendem Futterangebot wird die Pflanze möglicherweise nicht mehr gemieden. Sofern die Pflanze im Heu oder in der Silage enthalten ist, können die Tiere diese nicht mehr herausselektieren, da die Bitterstoffe beim Trocknen verloren gehen.

Die Weidefläche eines Biobetriebes mit Mutterkuhhaltung ist sehr stark mit Jakobskreuzkraut bewachsen (siehe Abbildung). Aufgrund der Trockenheit im Jahr 2018 war das Futterangebot auf der Fläche so knapp, dass nicht auszuschließen war, dass die Tiere die Pflanze doch fressen.

Daher wurde dem Tierhalter die Nutzung der Fläche sowohl für die Futtergewinnung als auch für die Weidenutzung untersagt, da die Futtermittelsicherheit nicht mehr gegeben war.

Die Bekämpfung einer ökologisch bewirtschafteten Fläche, die mit Jakobskreuzkraut bewachsen ist, ist aufwendig und langwierig, da Pflanzenschutzmittel zur Bekämpfung nicht eingesetzt werden dürfen.



» Überprüfung der Futtermittelsicherheit im Zuge des Moorbrandes in Meppen

Im Zuge des Moorbrandes auf dem Gelände der Wehrtechnischen Dienststelle 91 in Meppen kam es zu einer anhaltenden Belastung mit Rauchlasten und Aschepartikeln. In Zusammenarbeit mehrerer Behörden wurden die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen in Bezug auf die Futtermittelsicherheit überprüft.

Dazu wurden im Einzugsgebiet mehrere Grünlandflächen von der Futtermittelüberwachung kontrolliert. Vor Ort konnten keine deutlich sichtbaren Verbrennungsrückstände wie Aschepartikel oder anderen Auffälligkeiten festgestellt werden. Der Flächenaufwuchs wurde im Rahmen von mehreren amtlichen Probennahmen auf unerwünschte und verbotene Stoffe in der Tiernahrung untersucht. Die Proben wurden vom Futtermittelinstitut Stade auf Schwermetalle, Verbrennungsrückstände, Nitrit und Dioxine analysiert.

Bei den Ergebnissen der amtlichen Proben konnten keine Höchstgehaltsüberschreitungen festgestellt werden, sodass keine Maßnahmen seitens der Futtermittelüberwachung notwendig waren. Der Moorbrand hat den Aufwuchs der Grünlandflächen im Umkreis des Brandgeschehens nicht kontaminiert.

Die Untersuchungen konnten auf Futterbaubetriebe mit Grünlandflächen im Umfeld des Brandgeschehens begrenzt werden, da zum Zeitpunkt des Moorbrandes die Ernte von Getreide, Raps und Mais bereits abgeschlossen war.



INFORMATIONEN

Jakobskreuzkraut

Gemäß der VO (EG) 178/2002 dürfen Futtermittel, die in der Lage sind, die Gesundheit von Menschen und Tieren zu beeinträchtigen, nicht in Verkehr gebracht oder an der Lebensmittelgewinnung dienende Tiere verfüttert werden.

INFORMATIONEN

Unerwünschte Stoffe

In der Richtlinie 2002/32/EG sind Höchstgehalte für unerwünschte Stoffe in Futtermitteln festgelegt. Dazu zählen u. a. Schwermetalle, Nitrit, Dioxine und polychlorierte Biphenyle (PCB).

Verbotene Stoffe

In der Verordnung (EG) Nr. 767/2009 sind Stoffe definiert, deren Vorhandensein in Futtermitteln verboten ist. Dazu zählen u. a. Abfall, Müll, Kot und Urin.

INFORMATIONEN

Bestimmungsgrenze

Die Bestimmungsgrenze ist die kleinste Konzentration, die bestimmt werden kann. Erst oberhalb der Bestimmungsgrenze können Analyseergebnisse mit einem festen Wert angegeben werden.

» Siloanstriche kontaminieren Zuckerrübenmelasseschnitzel

Im Sommer 2018 wurde die Futtermittelüberwachung über eine Höchstgehaltsüberschreitung von nicht-dioxinähnlichen polychlorierten Biphenylen (ndl-PCB) in Zuckerrübenmelasseschnitzel informiert. Diese sind unerwünschte Stoffe in Futtermitteln mit einem Höchstgehalt von 10 µg/kg.

Die Zuckerrübenmelasseschnitzel konnten zu einem Händler im Landkreis Uelzen zurückverfolgt werden. Als Ursache für die Kontamination wurde eine Lagerhalle ausgemacht, in der die Zuckerrübenmelasseschnitzel gelagert und in Säcke abgepackt wurden. Die separat abgeteilten Lagerboxen in der Halle waren mit einem mehr als 30 Jahre alten bitumenhaltigen Anstrich versehen. Aufgrund des Alters des Anstriches und der anhaltenden warmen Temperaturen kam es zu einer Freisetzung der ndl-PCB.

Die Befunde der amtlich untersuchten Futtermittelproben wiesen Gehalte von knapp über der Bestimmungsgrenze bis hin zu einer Höchstgehaltsüberschreitung um den Faktor 332 auf. Die große Spannweite der Ergebnisse ließ sich durch die unterschiedliche Lagerzeit in den Lagerboxen und die Entfernung der Futtermittel zum Siloanstrich erklären. Dem betroffenen Unternehmen wurde durch die Futtermittelüberwachung die weitere Lagerung von Futtermitteln in der Lagerhalle untersagt. Zuckerrübenmelasseschnitzel, die einen Gehalt von ndl-PCB über dem Höchstgehalt aufwiesen, wurden entsorgt.

» Arbeits- und Mischgenauigkeit in Futtermitteln

Im Rahmen der Herstellung von Futtermitteln müssen Futtermittelunternehmen die Sicherstellung der Arbeits- und Mischgenauigkeit im Herstellungsprozess gewährleisten. Diese ist für die Einhaltung der Höchstgehalte von Futtermittelzusatzstoffen essenziell. Die homogene Verteilung der Zusatzstoffe innerhalb des Futtermittels sorgt für eine optimale Wirkung der Futtermittelzusatzstoffe und gewährleistet somit die Futtermittelsicherheit und damit einhergehend auch die Gesundheit der Tiere. Im Weiteren kann dadurch die Deklarationstreue der von den Unternehmen gemachten Angaben zur Kennzeichnung von Futtermitteln gewährleistet werden.

Die einzuhaltende Mischgenauigkeit liegt bei 1:10.000 beziehungsweise 1:100.000 bei der Verwendung kritischer Futtermittelzusatzstoffe. Die einzuhaltende Arbeitsgenauigkeit (auch Verschleppungsneigung) der Herstellungsanlage sollte hierbei unter 4 % bei Mischfuttermitteln und unter 1 % bei Vormischungen liegen. Eine besondere Bedeutung kommt der Arbeitsgenauigkeit bei kritischen Produktwechseln, beispielsweise Kokzidiostatika, zu. Die Einhaltung der Arbeits- und Mischgenauigkeit der Herstellungsanlage ist von Futtermittelunternehmen im Intervall von 5 Jahren durch ein Anlagengutachten nachzuweisen.

Eine ausführliche Erklärung bietet der „Leitfaden zur Überprüfung der Arbeits- und Mischgenauigkeit bei Futtermittelunternehmen“, der beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit zum Download zur Verfügung steht.

Mehr Informationen finden Sie unter:
www.bvl.bund.de

**Vormischung:**

Mischungen von Futtermittelzusatzstoffen oder Mischungen aus einem oder mehreren Futtermittelzusatzstoffen mit Futtermittel-Ausgangserzeugnissen oder Wasser als Trägern, die nicht für die direkte Verfütterung an Tiere bestimmt sind.

Futtermittelzusatzstoffe:

Stoffe, Mikroorganismen oder Zubereitungen, die keine Futtermittel-Ausgangserzeugnisse oder Vormischungen sind und bewusst Futtermitteln oder Wasser zugesetzt werden, um insbesondere eine oder mehrere Funktionen zu erfüllen.

Mischgenauigkeit:

Die Mischgenauigkeit ist über das Einmischungsverhältnis definiert und beschreibt die Fähigkeit einer Mischanlage, unterschiedliche Mengen an Einzelkomponenten in einer definierten Zeit homogen miteinander zu mischen. Das Einmischungsverhältnis gibt dabei an, welcher Anteil der Gesamtmischung ausreichend homogen verteilt werden kann.

Arbeitsgenauigkeit:

Maximal erreichbare Genauigkeit im gesamten Verfahrensablauf der Herstellung von Futtermitteln unter Berücksichtigung der Dosiergenauigkeit, Mischgenauigkeit, Homogenität, Entmischung und Verschleppung.

Verschleppung:

Verschleppung bezeichnet den Vorgang des Übergangs eines Stoffes aus einer vorherigen Verwendung in die nachfolgende Charge eines Futtermittels. Durch die Verschleppung kann eine Kreuzkontamination entstehen.

» Erfahrungen aus der Überwachung von Kontrollen in Tierhaltungsbetrieben

Eine Aufgabe des Dezernats Ökologischer Landbau ist die Überprüfung, ob von privaten Kontrollstellen durchgeführte Kontrollen unabhängig, objektiv und wirksam erfolgen (gemäß Artikel 27 der VO (EG) Nr. 834/2007). Diese Kontrollen sind von wachsender Bedeutung aufgrund der zunehmenden Zahl von Betrieben mit Tierhaltung. Es gelten neben Vorgaben im ökologischen Landbau weitere Rechtsbereiche, zum Beispiel das Tierschutzgesetz, welche gegebenenfalls auf nationaler Ebene die Anforderungen nach dem Öko-Recht überregeln.

Es gelten die jeweils höheren Anforderungen. Tierhaltung im ökologischen Landbau ist herausfordernd. In der VO (EG) Nr. 834/2007 sind Ziele in Bezug auf ökologische Tierhaltung aufgeführt sowie hohe Tierschutzstandards, Gesunderhaltung durch Krankheitsvorsorge mit besonderem Augenmerk auf Haltungspraktiken, Besatzdichte und angepasste Tierrassen. Spezifischere Angaben sind in der DVO (EG) 889/2008 beschrieben.



schlecht strukturierter Geflügelauslauf sowie unzureichende Vegetationsdecke



unzureichende Vegetationsdecke

Bei kontrollierten Geflügelhaltungen wurden Maßnahmen zur Gesunderhaltung, Auslaufgewährung und Einhalten einer überwiegenden Vegetationsdecke oft nicht umgesetzt, begünstigt unter anderem durch Faktoren wie fehlende Wechselweiden und/oder zu kurze Ruhezeiten zwischen Belegungen.



strukturierte Auslauffläche mit Sträuchern und Leitbahnen

Bei kontrollierten Milchviehbetrieben traten oft Haltungsmängel durch zum Beispiel fehlende Einstreu von Liegeflächen auf, woraus Euter- und Klauenkrankungen resultierten.

» Pflanzenschutzmittelrückstände in Erzeugnissen des ökologischen Landbaus

Dem Dezernat Ökologischer Landbau werden durch die privaten Kontrollstellen, die öko-zertifizierten Unternehmen, die zuständigen Behörden anderer Bundesländer oder die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) Rückstandsfunde von im ökologischen Landbau nicht zulässigen Pflanzenschutzmitteln gemeldet. Betrifft die Meldung ein in Niedersachsen ansässiges Unternehmen, wird die lebensmittelrechtliche Verkehrsfähigkeit überprüft und gegebenenfalls an die zuständige Lebensmittelüberwachungsbehörde abgegeben. Der Verbleib des betroffenen Erzeugnisses wird festgestellt. Bei Erzeugnissen aus einem Drittland wird eine Standardmitteilung über die BLE an das OFIS (Organic Farming Information System der EU) weitergeleitet.

Unabhängig von den Ergebnissen der Ursachenforschung muss das Unternehmen seiner Selbstverpflichtung gemäß Art. 91 Abs. 1 der VO (EG) Nr. 889/2008 nachkommen, die betroffenen Erzeugnisse bis zur Klärung des Sachverhaltes nicht mit dem Hinweis auf den Öko-Landbau zu vermarkten. Bei Missachtung verfügt das Dezernat ein Vermarktungsverbot (Art. 91 Abs.2 der VO (EG) Nr. 889/2008).

Erhärtet sich der Verdachtsfall, besteht eine Informationspflicht des Unternehmens gegenüber den Abnehmern. Das Erzeugnis darf nicht mit dem Hinweis auf den ökologischen Landbau vermarktet werden.

» Importe aus Drittländern

Die Verordnungen der Europäischen Kommission den ökologischen Landbau betreffend regeln auch die Einfuhr von ökologischen/biologischen Erzeugnissen aus Nicht-EU-Staaten.

Darüber hinaus gelten seit dem 1.1.2016 für Importe aus zehn osteuropäischen Nicht-EU-Ländern weiterführende Leitlinien der Europäischen Kommission (EU-LL). Die Einhaltung dieser Regeln, unter anderem zur Rückstandskontrolle jeder Sendung, wird durch das LAVES überwacht.

Aus Erfahrungen bei der Umsetzung der EU-LL wurde deren Anwendung für 2018 durch die Europäische Kommission auf nur noch drei Länder – die Ukraine, Kasachstan und die Russische Föderation – beschränkt.

Bei den eingegangenen Meldungen der Importe handelte es sich unter anderem um Futtermittel wie Gerste oder Weizen. Den überwiegenden Anteil machte jedoch im Jahr 2018 der Import von Soja aus der Ukraine aus. Soja wird in der Regel zur Ölgewinnung und deren Nachprodukte als Eiweißfuttermittel überwiegend in der Geflügelhaltung in Niedersachsen verwendet.

Die dem LAVES gemeldeten Importvorgänge für das Jahr 2018, welche unter die EU-LL fielen, wiesen keine Auffälligkeiten bezüglich der Rückstandsanalytik auf.

In Niedersachsen wurden im Jahr 2018 insgesamt 63 Importe mit einer Gesamttonnage von ca. 10.013 Tonnen, welche unter die EU-LL fallen, gemeldet und die Einhaltung der Leitlinien der Europäischen Kommission durch das LAVES bestätigt.

» Packstellenzulassungspflicht bei Eierautomaten

In den vergangenen Jahren ist eine Zunahme der Direktvermarktung von Eiern zu beobachten. Das bedeutet, ein Erzeugerbetrieb verkauft Eier von Legehennen in seinem Eigentum direkt an Endverbraucher/-innen. Hierbei werden die Eier ohne Sortierung nach Güte- oder Gewichtsklasse abgegeben und müssen teilweise nicht mit einem Erzeu-

gercode gekennzeichnet sein. Die Möglichkeiten der Direktvermarktung sind beschränkt auf die Abgabe an der Produktionsstätte, im Verkauf an der Haustür und auf einem örtlichen Wochenmarkt. Bei der Abgabe auf einem Wochenmarkt ist eine Kennzeichnung der Eier mit einem Erzeugercode erforderlich.

Zeitgleich hat sich der Einsatz von Eierautomaten etabliert. Für die Vermarktung von Eiern über Automaten ist in Niedersachsen eine marktrechtliche Packstellenzulassung erforderlich. Dies dient dazu, eine Vielzahl rechtlicher Detailfragen eindeutig zu klären. Eine solche marktrechtliche Zulassung kann beim LAVES Dezernat „Marktüberwachung“ beantragt werden. Um die Zulassung zu erhalten, müssen bestimmte technische Einrichtungen vorhanden sein. Dazu zählen eine Schierlampe, ein Luftkammermesser, eine geeichte Waage und Geräte zum Kennzeichnen der Eier (z.B. Stempel). Für die Zulassung und Kontrollen werden Gebühren erhoben.



» Und sie bewegen sich doch – Mobilställe in Niedersachsen

Im Dschungel der Debatten über Tierwohl, Regionalität und Zukunft der Landwirtschaft hat sich die „Mobile Legehennenhaltung“ eine respektable Nische erobert.

Ende 2018 zählte das LAVES 286 registrierte mobile Ställe, ein Viertel davon Öko-Ställe. Warum dieser Boom? Ein enormer Arbeitszeitbedarf und hohe Investitionen pro Ei sollten doch abschreckend wirken?

Im Gespräch auf den Betrieben hört sich das anders an. Das Ei ist der Klassiker in der Direktvermarktung, es lässt sich unkompliziert vermarkten und der Verbrauch liegt konstant hoch bei derzeit 235 Eiern pro

Jahr und Person. Die Mobilität bietet außerdem Vorteile: Das Grünland wird effektiv genutzt und die Grasnarbe bleibt in der Regel erhalten. Laut einer Studie der Universität Kassel können bei wöchentlichem Umsetzen des Mobilstalls Nährstoffbelastungen vermieden werden. Seit 2017 brauchen mobile Ge-flügelställe bis 450 m³ in Niedersachsen keine Baugenehmigung mehr. Managementhinweise finden sich in den „Tierschutzfachlichen Empfehlungen für Einrichtung und Betrieb eines Mobilstalles für Legehennen“.

Die Zahlen steigen weiter. Allein im Januar 2019 standen 27 Ställe kurz vor der Zulassung und auch Mastställe für Hähnchen und Puten werden mobil.

Mehr Informationen finden Sie unter: www.uni-kassel.de, Suchworte: **Nährstoffmanagement, Öko-Legehennen** und www.ml.niedersachsen.de, Themen: **Tiergesundheit & Tierschutz, Tierschutzplan Niedersachsen 2011–2018, Legehennen**



Anzahl vom LAVES registrierter Mobilställe für die Jahre 2013 bis 2018 (eigene Daten)

» Dürrejahr 2018 – Auswirkungen auf den Fleischmarkt

Der Sommer 2018 war vor allem im Norden und Osten Deutschlands geprägt durch extreme Hitze, es fielen monatelang kaum Niederschläge. Die anhaltende Trockenheit führte zu massiven Problemen in der Futtermittellieferung des Milchviehs. Infolge des mangelnden Grünfutters auf den Weiden mussten Tiere schon früh mit Futtermitteln aus der Winterreserve versorgt werden. Viele Milchviehbetriebe trennten sich schon vorzeitig von Tieren, die normalerweise erst später zur Schlachtung gekommen wären. Die Zahl der geschlachteten Kühe stieg daher im Vergleich zum Vorjahr im Juli deutschlandweit um 21,7%, die der geschlachteten Färsen um 10,8% an. Im Preisgebiet Niedersachsen/Bremen waren die Auswirkungen noch drastischer – für Kühe war ein

Anstieg von 47,5% und für Färsen von 28,7% zu verzeichnen. Erwartungsgemäß löste das erhöhte Angebot einen deutlichen Preisverfall aus. Bei den Kühen ergab sich deutschlandweit im Vergleich Juni bis August ein Minus von 13,5%, bei den Färsen von 6,3%, im Preisgebiet Niedersachsen/Bremen sogar von 15,1% bzw. 10,0%.

Der wegen des Weideabtriebs in den Herbstmonaten übliche Anstieg der Schlachtzahlen fiel dagegen 2018 deutlich geringer aus, sodass die Veränderung der Schlachtzahlen über das ganze Jahr gesehen nur gering ausfällt. Die Futtermittellieferung mit Heu und Grassilage war Anfang 2019 extrem angespannt, demzufolge waren Rekordpreise für überhaupt noch gehandeltes Heu und Silage zu zahlen. Zusätzlich war die Qualität der Heu- und Grasernte nur mittel-



mäßig, sodass viele Betriebe mehr Mischfutter und Futtergetreide zukaufen mussten. Diese deutlich erhöhten Futterkosten haben zu spürbaren wirtschaftlichen Verlusten in der Tierhaltung geführt.

» Saisonale Früchte – ganzjährig in Norddeutschland?

Zu kaufen gibt es „saisonale“ Früchte bereits ganzjährig in Norddeutschland, erzeugt werden sie allerdings bis auf weiteres in wärmeren Regionen.

Immerhin ist die Saison (Tragezeit) für einige Erzeugnisse auch in Norddeutschland bereits deutlich verlängert. Eine Verfrühung wird durch die Erzeugung in Gewächshäusern (z. B. Tomaten, Gurken) und Folientunneln (z. B. Erdbeeren, Spargel) erreicht, insbesondere bei Beheizung. Auch durch Neuzüchtungen wurde die Tragezeit beispielsweise bei Erdbeeren und Blumenkohl bereits erfolgreich verlängert. Die verbesserten Erzeugungsmöglichkeiten erlauben sogar den Anbau von Früchten, die bislang eher südlichen Gegenden vorbehalten waren (z. B. Pfirsiche, Aprikosen, Melonen, Weintrauben).

Eine verbesserte Lagertechnik hilft zudem, heimische wie exotische Früchte länger frisch anbieten zu können. Neben der idealen Kühlung, die je Fruchtart sehr unterschiedlich ausfallen kann, wird beispielsweise bei Äpfeln und Birnen eine kontrollierte Atmosphäre mit äußerst niedrigem Sauerstoffgehalt geschaffen, damit deren Reifungs- und Alterungsprozesse „einschlafen“. Bei Zitrusfrüchten wird teilweise eine – kennzeichnungspflichtige – Nacherntebehandlung mit chemischen Konservierungstoffen durchgeführt, um insbesondere einen Pilzbefall zu verhindern. Zwar sind Klimawandel und Erderwärmung grundsätzlich kritisch zu betrachten, für die Saisonverlängerung heimischer Früchte und den Anbau von im Süden heimischen Erzeugnissen wirken sie sich eher förderlich aus.

» Ahndungsmöglichkeiten in der Marktüberwachung

Unter dem Begriff Ahndung ist die gesetzliche Möglichkeit zu verstehen, eine Handlung, welche gegen gesetzliche Vorschriften verstößt, zu verfolgen und geeignete Maßnahmen gegen diese Zuwiderhandlung zu ergreifen, um den Verstoß abzustellen.

Wird eine Beanstandung gegen gesetzliche Vorschriften festgestellt, beispielsweise gegen Kennzeichnungsvorschriften bei Eiern, kann dies durch die Verwaltungsbehörde auf unterschiedliche Arten geahndet werden:

- » Im Rahmen eines Verwaltungsverfahrens, durch Erteilung einer Auflage oder eines Vermarktungsverbotens beziehungsweise
- » durch Einleitung eines Ordnungswidrigkeitenverfahrens, in Form einer mündlichen oder schriftlichen Verwarnung oder schriftlich mit Verwarnungsgeld im Rahmen von 5 bis 55 Euro oder eines Bußgeldbescheides.

Zusätzlich kann durch einen Verfallbescheid der zu Unrecht erlangte Vermögensvorteil, welcher durch die mit Bußgeld bedrohte Handlung erlangt wurde, abgeschöpft werden. Bei Verdacht einer Straftat erfolgt die strafrechtliche Ahndung durch die Staatsanwaltschaft.

Die jeweilige Behörde wird im Spezialgesetz zur Ahndung ermächtigt, welches auch die Höhe der Bußgeldsumme festlegt.

Eine Handlung als Ordnungswidrigkeit zu ahnden setzt voraus, dass diese Möglichkeit zuvor bereits gesetzlich bestimmt war.

» 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 Ordnungswidrigkeitenverfahren. Je nach Rechtsgrundlage können diese mit der Festsetzung von Geldbußen, Verwarnungen mit und ohne Verwarnungsgeld sowie Vermarktungsverboten 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 2018

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 kontrollierender Betriebe (einschl. LEH)	962	1.994	407	191	280	3.834	60.641	2.981	67.456
2. Inspektionen									
2.1 Durchgeführte Inspektionen (einschl. Zulassungs-/Registrierungs- und sonstiger Kontrollen)	797	1.198	150	38	333	2.516	2.111	197	4.824
2.2 Kontrollbesuche mit Beanstandungen	175	47	24	12	20	278	484	k. A.	762
3. Probennahmen									
3.1 Entnommene Proben			7			7	4.058	0	4.065
3.2 Beanstandungen			2			2	343	0	345
4. Weitere Tätigkeiten									
4.1 Zulassungen	–	61	7	–	9	77	51	0	128
4.2 Registrierungen	–	78	–	5	–	83	275	0	358
4.3 Exportzertifikate (= Bescheinigungen und Verzichtserklärungen)	16	–	–	–	–	16	1.877	0	1.893
4.4 Vermarktungsverbote	13	15	8	–	–	36	19	6	61
4.5 Verwarnungen mit Verwarnungsgeld	6	26	–	–	–	32	120	3	155
4.6 Bußgeldbescheide	4	32	2	9	2	49	126	1	176

SERVICEANGEBOTE

Merkblätter zum Download oder zum Bestellen

Umfangreiches Informationsmaterial sowie Anträge und Formulare zu den Bereichen Futtermittel- und Marktüberwachung sowie Ökologischer Landbau sind im Internet zu finden:

www.laves.niedersachsen.de, Service, Anträge, Formulare, Info- und Merkblätter

Regelmäßige Veröffentlichungen

» Veröffentlichung der amtlichen Preisfeststellungen:

www.laves.niedersachsen.de, Aktuelles, Amtliche Preisfeststellungen

» Verzeichnis der registrierten und zugelassenen Futtermittelunternehmen in NI und HB

www.laves.niedersachsen.de, Futtermittel, Futtermittelhygieneverordnung

DIE AUTOREN-INNEN

Dr. Bernhard Aue
Wiebke Carls
Franziska Büsselmann
Antke Grauer
Ingo Herger
Marion Hermes
Heinrich Leymers
Stefan Mesch
Thorge Meyer
Thomas Mörlner
Birgit Rahlfs
Heinrich Rahlfs
Helge Wiecking

Abteilung 5 des LAVES:

UNTERSUCHUNGS- EINRICHTUNGEN

Die **Abteilung 5** des LAVES besteht aus sechs weitgehend 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 in den Instituten konnte auch 2018 auf stabilem Niveau gesichert werden. In einigen Bereichen herrscht aber immer noch eine angespannte Personalsituation, sodass bei unvorhersehbaren Ereignissen (z.B. Lebensmittel-Ereignisfälle, Tierseuchen) und Personalausfällen schwer zu verkraftende Engpässe auftraten. In den betroffenen Instituten wurden jedoch effizient Kräfte gebündelt, der Dienstbetrieb konnte gesichert werden.

Ausreichende Untersuchungskapazitäten zur Verfügung zu stellen, um Planprobenzahlen in der Lebensmittelüberwachung mit hoher Qualität in kürzesten Zeitintervallen zu erfüllen, stellt nach wie vor eines der wichtigsten Ziele im LAVES dar. Um die Probenlogistik und das Management der Planproben weiter zu optimieren, wurden die bilateralen Konsultationen mit den kommunalen Lebensmittelüberwachungsbehörden 2018 fortgeführt. Dieser Dialogprozess fand außerdem in Form von Workshops zur risikoorientierten Probennahme statt (siehe Seite 53).

Gemeinsam mit den kommunalen Behörden gelang es, mit zahlreichen Projekten ein hohes Untersuchungsniveau im Land zu sichern. Die Zahl der untersuchten Lebensmittelplanproben konnte gegenüber dem Vorjahr gesteigert werden.

2018 gab es in Niedersachsen verschiedene Geschehen im Lebensmittel- und Futtermittelbereich, die die Institute des LAVES besonders forderten. So waren die mit Rückstands- und Dioxinuntersuchungen befassten Labore stark durch die Nachweise von ndl-PCB in Futtermitteln eingebunden (siehe Seite 44).

Außerdem wurden Listeriennachweise in Lebensmitteln geführt, die die Lebensmitteluntersuchungslabore ebenfalls besonders forderten, um zeitnah und mit hoher Präzision die Ursachenforschung voranzubringen (siehe Seite 70).

Im Tierseuchendiagnostikbereich wurden verstärkt Vorkehrungen getroffen, im Falle des Auftretens der Afrikanischen Schweinepest (ASP) die erforderlichen Untersuchungskapazitäten bereitzustellen und personell sowie gerätetechnisch gewappnet zu sein. Sollte die ASP bei Hausschweinen und Wildschweinen in Niedersachsen amtlich festgestellt werden, werden an den Institutsstandorten Oldenburg und Hannover diagnostische Kapazitäten zur Verfügung gestellt, um eine rasche und effiziente Seuchenbekämpfung zu gewährleisten. Es sind Rufbereitschaften an beiden Instituten aktiviert worden, um auch an Wochenenden oder Feiertagen die erforderlichen Untersuchungen durchführen zu können.

Die erfolgreiche Zusammenarbeit mit anderen Landeslaboren im Rahmen der Norddeutschen Kooperation (NOKO) wurde 2018 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, insbesondere Angelegenheiten der Norddeutschen Kooperation im Untersuchungsbereich
- » Unterstützung der Lebensmittelüberwachungsbehörden bei der Aufklärung lebensmittelbedingter Krankheitsausbrüche
- » Erstellung von landesspezifischen Risikobewertungen
- » Unterstützung der risikoorientierten Probennahme und Probenbörse

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

» Forum Risikoorientierte Probennahme

Die Lebensmittelüberwachung in Niedersachsen basiert auf der gelebten Zusammenarbeit zwischen kommunalen Behörden und den Untersuchungseinrichtungen des LAVES. Um den Kommunikationsprozess weiter auszubauen, hat die Abteilungsleitung im Jahr 2018 den intensiven Dialog mit den kommunalen Lebensmittelüberwachungsbehörden fortgesetzt. Dabei standen eine ergebnisoffene Kommunikation zu bestimmten Schwerpunkten, wie bspw. Probenmanagement, Probenakquise und Untersuchung von Proben, im Fokus. In bilateralen Gesprächen sollten Erkenntnisse zur Optimierung des LAVES-Angebotes in diesen Bereichen gewonnen werden.

Alle konsultierten kommunalen Behörden hoben das gute und vertrauensvolle Verhältnis mit dem ML und dem LAVES hervor. Sie schätzten das kollegiale Miteinander zwischen den einzelnen, für Lebensmittelüberwachung und -untersuchung tätigen Behörden. Gerade das LAVES wird als Kompetenzzentrum für alle Fragen der Lebensmittelüberwachung sehr geschätzt, die fachliche Beratung, insbesondere durch die Sachverständigen in den Instituten, sei unverzichtbar. Trotzdem besteht der Wunsch nach noch engerer Zusammenarbeit bei der Setzung von Untersuchungsschwerpunkten. Im Bereich des Probenmanagements äußerten sich die kommunalen Behörden überwiegend lobend über die mittlerweile etablierte Plattform der Probenbörse, insbesondere zu deren Flexibilität. Es bedarf jedoch der Weiterentwicklung.

Sehr positiv aufgenommen wurden die vom LAVES durchgeführten Foren zur risikoorientierten Probennahme. Hier bestand die Gelegenheit, im persönlichen Austausch der vor Ort tätigen Vollzugsbehörden mit den Sachverständigen der Institute neue Konzepte anzubahnen, alte zu verbessern sowie Defizite abzustellen. Dabei zeigte sich von beiden Seiten, dass vor allem die Probenlogistik weiter optimiert werden sollte.

Insgesamt wurden viele Impulse gewonnen, um den gesundheitlichen Verbraucherschutz in Niedersachsen auch in Zukunft auf einem hohen Niveau zu halten.

» Authentizitätskontrolle von Kokosnussaft/ Kokoswasser

Kokosnussaft findet sich zunehmend im Handel und soll mit Hinweisen wie „kalorienarm“, „vegan“, „isotonisch“ oder „Fitmacher“ zum Kauf anregen. Hinter der Bezeichnung „Kokosnussaft“ verbirgt sich die aus jungen, unreifen Früchten der Kokospalme gewonnene Flüssigkeit. Ein Auspressen des weißen Fruchtfleisches ergibt die sogenannte „Kokosmilch“, die sich durch ihren Fettanteil auszeichnet.

„Kokoswasser“ ist rechtlich als Fruchtsaft im Sinne der Fruchtsaft-Erfrischungsgetränke-Verordnung einzustufen und muss als „Kokosnussaft“ bezeichnet werden. Die umgangssprachliche Bezeichnung „Kokoswasser“ kann nur zusätzlich verwendet werden. Der bei einem Fruchtsaft als unzulässig zu beurteilende Zusatz von Fremdzucker lässt sich mit Hilfe der Stabilisotopenanalyse des Kohlenstoffs überprüfen. Als sogenannte C3-Pflanze (siehe Infokasten) sind bei der Kokospalme im Vergleich zu C4-Pflanzen deutlich negativere $d^{13}C$ -Werte der Inhaltsstoffe zu erwarten. Insgesamt wurden neun Proben Kokosnussaft untersucht. Während die Stabilisotopenanalyse der Zucker bei sechs Proben unauffällig war, fielen bei drei Proben die gegenüber den Monozuckern deutlich positiveren $d^{13}C$ -Werte der Saccharose auf. Der bei den Proben augenscheinlich vorgenommene Zusatz von Zucker (C4-Saccharose) war als unzulässig zu bewerten. Das LAVES strebt weitere Untersuchungen von Kokosnussaft an.



INFORMATIONEN

C3-IC4-Pflanzen

Zu den sogenannten C4-Pflanzen gehören unter anderem bekannte Nutzpflanzen wie Mais, Zuckerrohr und Hirse. Sie benutzen einen anderen Stoffwechselweg, um Kohlendioxid aus der Luft zu fixieren und daraus Kohlenhydrate aufzubauen als die sogenannten C3-Pflanzen, zu denen die Kokospalme gehört.

Aufgrund der unterschiedlichen Stoffwechselwege unterscheiden sich die $^{13}C/^{12}C$ -Isotopenverhältnisse in den Kohlenhydraten von C4- und C3-Pflanzen.

DIE AUTOREN/-INNEN

Dr. Inge de Wreede
Dr. Ulrike Krahe
Dr. Matthias Kramer

Lebensmittel- und Veterinärinstitut (LVI) Oldenburg – gesundheitlicher Verbraucherschutz auf höchstem analytischem Niveau

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

179,72 Vollzeitstellen*
 1.473.409 Untersuchungen
 868 andere Aufgaben**
 1.330.310 Euro Investitionen
 *inkl. Drittmittelstellen
 **u. a. Beratungen sowie
 Stellungnahmen/Berichte

» Das anspruchsvolle Neubauprojekt zur Vereinigung der veterinärmedizinischen Diagnostik und der lebensmittelrechtlichen Untersuchung an einem Standort im Süden Oldenburgs konnte entgegen vielerlei Erwartungen im Jahr 2018 leider nicht abgeschlossen werden.

Die komplexen Ansprüche an ein hochmodernes Laborgebäude stellten die am Neubau beteiligten Partner immer wieder vor neue Herausforderungen, die mitunter längere Bearbeitungszeiten zur Folge hatten. In den neuen Räumlichkeiten werden zukünftig unter anderem virologische und serologische Untersuchungen auf Tierkrankheiten, mikrobiologische Untersuchungen auf Zoonoseerreger und Rückstandsuntersuchungen auf Tierarzneimittel durchgeführt. Um tierschutzrechtliche Untersuchungen vornehmen zu können, wird eine moderne Sektionshalle errichtet.

Hoffnungsvoll kann der Übergabe und Inbetriebnahme des Neubaus im Jahr 2019 entgegen gesehen werden. Damit wird das LVI Oldenburg zu einer der modernsten Untersuchungseinrichtungen im Bereich des gesundheitlichen Verbraucherschutzes in Europa.

Das Tagesgeschäft des LVI Oldenburg war im Jahr 2018 erneut geprägt von vielen Fragestellungen, um Verstöße gegen geltendes Lebensmittel- und Tiergesundheitsrecht aufzudecken und den zuständigen Überwachungsbehörden mit entsprechender Untersuchungs- und Beratungsexpertise zur Seite zu stehen. Zudem wurden zahlreiche europäische und nationale Überwachungs- und Monitoringprogramme mit hohem Zielerreichungsgrad erfüllt. Basis aller Untersuchungen war die stete Anwendung, Weiterentwicklung und Neuetablierung von modernen Labormethoden.

Zur Qualitätssicherung der internen Abläufe mussten hohe Aufwendungen erbracht werden. Die Reakkreditierung des gesamten Institutes und die vorbereitende Umstellung auf eine neue Qualitätsnorm wurden mit hoher Seriosität im Detail bearbeitet.

Im vierten Quartal 2018 musste sich die hohe Leistungsbereitschaft des LVI Oldenburg unter Beweis stellen. Nachdem mit nicht-dioxinähnlichen poly-

chlorierten Biphenylen (ndl-PCB) kontaminierte Futtermittel eines Futtermittelherstellers aus Nordrhein-Westfalen an niedersächsische Landwirte geliefert wurden, mussten zahlreiche tierische Lebensmittel aus diesen Tierhaltungen untersucht werden. Um die zuständigen Lebensmittelüberwachungsbehörden der Kommunen rasch mit abgesicherten Untersuchungsergebnissen zu unterstützen, wurde hoher Aufwand auch in zusätzlicher Wochenendarbeit geleistet.

Die vielfältigen Aufgaben konnten nur erfolgreich bearbeitet werden, weil das LVI Oldenburg über entsprechend kompetentes und motiviertes Personal verfügt. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LVI Oldenburg haben erneut unter Beweis gestellt, dass jeder Einzelne im großen Team wichtig ist.



Wesentliche Aufgaben: Untersuchung tierischer Lebensmittel, Diagnostik und Untersuchung in Sachen Tiergesundheit

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.

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 anzeige- und meldepflichtigen Tierkrankheiten.

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 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
- » Amtliche Diagnostik von anzeigepflichtigen Tierseuchen, meldepflichtigen Krankheiten und Zoonosen (serologisch, molekularbiologisch, mikrobiologisch, virologisch, histologisch, pathologisch)
- » Amtliche Untersuchung und Begutachtung tierschutzrelevanter Objekte
- » Spezielle Analytik
 - » Dioxine, PCB und bestimmte andere organische Kontaminanten
 - » Pflanzenschutzmittelrückstände
 - » Authentizitätsprüfungen mittels Stabilisotopenanalyse
 - » Radioaktivitätsmessungen in Lebensmitteln
- » Untersuchung von Erzeugnissen lebensmitteliefernder Tiere auf Rückstände (Arzneimittel, verbotene oder nicht zugelassene Stoffe, 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
- » Landesweite koordinierende Aufgaben bei der Qualitätssicherung in Trichinenuntersuchungsstellen
- » Ausbildung von Biologielaboranten/-innen und Chemielaboranten/-innen; Mitwirken bei der Ausbildung und Prüfung von Lebensmittelchemikern/-innen; Mitwirken bei der Ausbildung von Veterinären/-innen
- » Angewandte Forschung, Entwicklung und Methodenentwicklung



Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

» Schilddrüsenkarzinom bei einer Nutria

Die Nutria (*Myocastor coypus*), auch Biberratte oder Sumpfbiber genannt, ist eine aus Südamerika stammende und in Mitteleuropa eingebürgerte Nagetierart, die eine Körperlänge von bis zu 65 cm und ein Gewicht von acht bis zehn Kilogramm erreicht. Sie wird gelegentlich mit dem aus Nordamerika stammenden Bisam verwechselt, das sich gleichfalls in Europa als Neozoon etabliert hat, allerdings kleiner ist und einen seitlich abgeplatteten Schwanz hat.

Im vorliegenden Fall beobachtete der Zootierarzt eine zunehmende Umfangsvermehrung im Halsbereich bei einer Nutria. In der Sektion wurden ein Primärtumor im Halsbereich und zusätzlich zahlreiche Tumormetastasen in unterschiedlichen Organen nachgewiesen.

Mit Hilfe der histologischen Untersuchung wurde der Tumor als Schilddrüsenkarzinom identifiziert, ein bösartiger Tumor der Schilddrüse. Beim Menschen ist es das häufigste Malignom des endokrinen Systems, jedoch mit einem Anteil von ca. 1 % an allen bösartigen Geschwülsten insgesamt sehr selten.

Schilddrüsenkarzinome entstehen durch genetische Veränderungen in den Zellen des Schilddrüsengewebes, die zu unkontrolliertem Tumorwachstum mit Ausbreitung in benachbarte Strukturen sowie in entfernte Organe (Metastasen) führen.

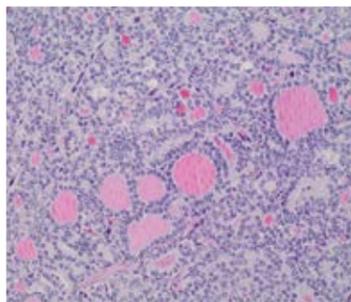
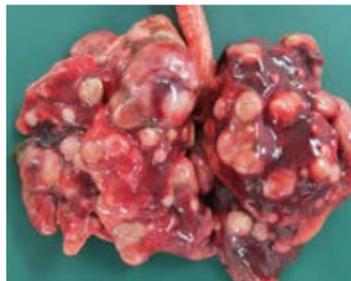
Der Auslöser dieser genetischen Veränderungen ist in der Mehrzahl der Fälle unbekannt.

Nutrias im Zoo

Sektion einer Nutria mit Umfangsvermehrung im Halsbereich



zahlreiche Tumormetastasen in der Lunge



mikroskopische Aufnahme des Tumorgewebes mit typischen Schilddrüsenfollikeln



freipräparierte Umfangsvermehrung



Schnittfläche des Tumorgewebes

» Perakute Todesfälle bei Schafen in Folge einer *Bibersteinia-trehalosi*-Septikämie

Perakute Todesfälle sind häufig Anlass für eine pathologisch-anatomische Untersuchung. Im vorliegenden Fall waren 15 Schaflämmer innerhalb weniger Stunden ohne weitere klinische Symptome verendet.

Zur Sektion gelangten zwei 5 bis 6 Monate alte Schafe in einem guten Ernährungszustand. Aufgrund akuter Geschwüre der Speiseröhrenschleimhaut und eines dunkelroten, schlecht retrahierten Lungengewebes wurde der Verdacht einer Septikämie (umgangssprachlich: „Blutvergiftung“) gestellt. Mit Hilfe der mikrobiologisch-kulturellen Untersuchung konnte der Erreger *Bibersteinia trehalosi* aus dem Lungengewebe isoliert werden. Diese septikämische Form der Pasteurellose betrifft vor allem Mastlämmer im Alter von 6 bis 12 Monaten und ist eine häufige Ursache für plötzliche Todesfälle in dieser Altersgruppe.

Der Erreger ist auch bei gesunden Tieren auf den Rachenmandeln zu finden. Bei ungünstigen Bedingungen (Futterumstellung, Stress u. a.) vermehren sich die Bakterien schnell und breiten sich über den Blutstrom im Körper aus. Neben der rasanten Vermehrung und Ausbreitung der Bakterien kommt es zur Bildung von Toxinen, sodass die Tiere meist ohne klinische Symptome plötzlich verenden. Nur selten zeigen sich als klinische Symptome vermehrter Speichelfluss, eine angestrenzte Atmung, Festliegen und eine verminderte Futteraufnahme.



eröffneter Brustkorb mit Blick auf die entzündlich veränderte Lunge

» Nachweise von *Campylobacter* spp. in Schlachtgeflügel – Untersuchungen im Rahmen des Zoonosen-Monitorings

Lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche werden am häufigsten durch *Campylobacter* (*C.*) spp. verursacht (35 % im Jahr 2017 laut BVL/RKI).

2018 wurden 405 Blinddarmkotproben von Mastputen und 281 Proben von Masthähnchen aus niedersächsischen Geflügelschlachthöfen nach DIN EN ISO 10272-1 auf thermophile *Campylobacter* spp. untersucht. Nachgewiesen wurden *Campylobacter* spp. in 286 Proben (71 %) von Mastputen und 117 Proben (42 %) von Masthähnchen. Nach Angaben des BVL waren 2016 deutschlandweit 73,7 % der Mastputen- und 43,5 % der Masthähnchen-Blinddarmkotproben positiv.

Isolierte Spezies waren fast ausnahmslos *C. coli* (137 bzw. 43 Isolate aus Proben von Mastputen bzw. Masthähnchen) und *C. jejuni* (97 bzw. 74 Isolate). Während in allen drei Putenschlachtbetrieben prozentual etwa gleich viele positive Proben gefunden wurden, schwankte der Anteil bei den fünf Hähnchenschlachtbetrieben zwischen ca. 25 und 75 %.

Aus den gleichen Chargen von Masthähnchen wurden zusätzlich 217 Proben Halshaut quantitativ auf *Campylobacter* spp. nach DIN EN ISO 10272-2 untersucht. Die Keimzahl lag bei 114 Proben unter 10¹ KbE/g, bei 49 Proben im Bereich von 10¹ bis 10² KbE/g und bei 54 Proben (25%) oberhalb des nach VO EU 2073/2005 geltenden Grenzwerts von 10³ KbE/g. Im Vergleich hierzu wiesen laut Angaben des BVL 2017 22,7 % der deutschlandweit untersuchten Halshautproben von Masthähnchen Werte von über 10³ KbE/g auf.



INFORMATIONEN

Zoonosen-Monitoring

Das bundesweite Zoonosen-Monitoring dient der Erhebung repräsentativer Daten über das Vorkommen von Zoonoseerregern innerhalb der Lebensmittelkette. In erster Linie werden die Zoonoseerreger überwacht, die eine besondere Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen. Die rechtliche Grundlage für die Durchführung des Monitorings ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift über die Erfassung, Auswertung und Veröffentlichung von Daten über das Auftreten von Zoonosen und Zoonoseerregern entlang der Lebensmittelkette (AVV Zoonosen Lebensmittelkette). Das Zoonosen-Monitoring wird durch das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) koordiniert und durch die Lebensmittel- und Veterinärüberwachung der Bundesländer durchgeführt.

» Salmonellose der Rinder in Nordwest-Niedersachsen

Die Salmonellose der Rinder ist eine anzeigepflichtige Tierseuche, hervorgerufen vor allem durch die Serovaren (von *Salmonella enterica* ssp. *enterica*) Dublin und Typhimurium. Der Nachweis von Salmonellen erfolgt nach Vorgaben der Amtlichen Methodensammlung des Friedrich-Loeffler-Instituts und der Norm DIN EN ISO 6579.

Insgesamt 14.434 Proben aus 117 Betrieben in 18 Landkreisen wurden auf das Vorhandensein von Salmonellen untersucht. Bei den Proben handelte es sich um 14.166 Kotproben, 193 Proben von Organen oder Därmen aus Verarbeitungsbetrieben für tierische Nebenprodukte (VTN-Betriebe) und 75 Proben aus Organen von 65 Tieren, die in die Pathologie des Instituts eingeliefert wurden. Nachgewiesen werden konnten Salmonellen in 190 Kotproben (1,3%) aus elf Betrieben (acht Landkreise). In Proben aus sieben Betrieben war *S. Dublin* vorhanden, in Proben aus vier Betrieben *S. Typhimurium* oder Varianten davon.

Aus VTN-Betrieben waren insgesamt 79 Proben (36,3%) positiv, wobei zehn verschiedene Serotypen/-varianten nachgewiesen wurden. Die Proben stammten von Tieren aus sechs Betrieben (vier Landkreise). Nur in 17 dieser Proben konnte ein Salmonellen-Serotyp nachgewiesen werden, der auch aus Kotproben aus dem entsprechenden Betrieb isoliert wurde.

Aus den pathologischen Proben wurden in sieben Fällen (fünf Betriebe) Salmonellen nachgewiesen, wobei auch in diesen Fällen diverse Serotypen identifiziert werden konnten.

Mehr Informationen zur Salmonellose der Rinder finden Sie unter: www.tierseucheninfo.niedersachsen.de
Suchwort: Salmonellose

» Paratuberkulose bei Rindern: aktueller Stand der Untersuchungen

Um Risikobetriebe, die eine Seroprävalenz > 5 % von Antikörpern gegen *Mycobacterium avium* ssp. *Paratuberculosis* (MAP) aufweisen, identifizieren und

entsprechende Maßnahmen umsetzen zu können, wurde bereits 2016 das zunächst freiwillige Niedersächsische Paratuberkulose-Vermindeungsprogramm der Niedersächsischen Tierseuchenkasse (TSK) gestartet und im November 2017 durch die „Niedersächsische Verordnung zum Schutz der Rinder gegen die Paratuberkulose“ (Nds. ParaTb-VO) ergänzt.

2018 erhöhte sich die Anzahl der Paratuberkulose-Untersuchungen auf insgesamt 295.110 (2017: 207.745 Untersuchungen). Während die Blutproben mit 251.463 Einsendungen den größten Probenanteil darstellen, entfielen auf Einzelmilchproben 33.329 Einsendungen sowie auf Sammelmilchproben 10.318 Einsendungen. Positiv getestet wurden 7.156 Blutproben, 939 Einzelmilchproben und 587 Sammelmilchproben.

Eine niedersachsenweite Auswertung aller vorliegenden blutserologischen Untersuchungsergebnisse von Januar bis September 2018 durch die TSK ergab, dass 7 % aller Betriebe ein MAP-Vorkommen zwischen 5 und 10 % und dass 8 % der entsprechenden Betriebe ein MAP-Vorkommen von mehr als 10 % aufwiesen.

Die Anzahl entsprechender Risikobetriebe ist weiterhin Anlass, Maßnahmen zur allgemeinen Reduzierung der Paratuberkulose durchzuführen.

Mehr Informationen zur Paratuberkulose bei Rindern finden Sie unter: www.laves.niedersachsen.de
Suchwort: Paratuberkulose

» Bacon – was steckt dahinter?

Im Jahr 2018 wurden 45 Proben Bacon und ähnliche Produkte untersucht. 41 dieser Proben waren mit dem Namen „Bacon“ versehen, bis auf eine ergänzt um eine beschreibende Bezeichnung wie zum Beispiel „Bacon in Scheiben zum Erhitzen. Roher, gepökelter und geräucherter Schweinebauch“ oder „Bacon – Mild geräucherter Frühstücksspeck in Scheiben“. Diese beschreibende Bezeichnung wurde in 17 Fällen als nicht zutreffend beurteilt, da ein erhöhter Anteil an zugesetztem Wasser nicht

ausreichend kenntlich gemacht war. Nur in 18 Proben war zugesetztes Wasser nicht nachweisbar.

Auf den Packungen von 16 Proben mit der Bezeichnung „Frühstücksspeck“ fehlte in der Bezeichnung der Hinweis, dass das Lebensmittel ausschließlich zum Verzehr in gegartem Zustand vorgesehen ist.

In 4 Proben wurde der Zusatzstoff Diphosphat (E 450) nachgewiesen, ohne dass er im Zutatenverzeichnis angegeben wurde. Nur 15 der 45 Proben erwiesen sich als mängelfrei, davon die vier Proben „Bacon“, die schon als gegarte Ware („crispy“) in den Verkehr gebracht wurden.

Die Untersuchung auf die Einhaltung der zulässigen Höchstmengen an Pökelfstoffen ergab bei keiner Probe einen Grund zur Beanstandung.



» Untersuchung von Teewurst auf pathogene Keime

Teewurst ist eine gepökelt, kurz gereifte und daher wenig abgetrocknete Rohwurst, bei der eine Keimhemmung hauptsächlich durch den niedrigen pH-Wert erreicht werden kann. Andere für die mikrobielle Stabilität wichtige Faktoren, wie die Abtrocknung bei länger gereiften Rohwürsten, spielen dagegen praktisch keine Rolle.

Das Vorkommen von pathogenen Keimen, wie Salmonellen oder VTEC (Verotoxin-bildende *E. coli*), stellt in Produkten, die ohne weitere Erhitzung verzehrt werden, ein gesundheitliches Risiko dar. Beide Keime verursachen Durchfallerkrankungen, bei VTEC kann es außerdem zum HUS (hämolytisch-urämisches Syndrom) mit möglichen Nierenschäden kommen.

Die Symptome der sogenannten Listeriose sind grippeähnlich, auch Magen-Darm-Beschwerden können auftreten. Der auslösende Keim, *Listeria (L.) monocytogenes*, kann ebenfalls in rohen Lebensmitteln vorkommen. Eine Beurteilung des Lebensmittels als gesundheitsschädlich erfolgt aber erst ab einer Keimmenge von 100 koloniebildenden Einheiten *L. monocytogenes* je Gramm Probe.

2018 wurden 51 Proben auf VTEC und 62 Proben auf Salmonellen und Listerien untersucht. In 2 Proben wurden VTEC nachgewiesen und die Teewürste infolgedessen als gesundheitsschädlich und damit nicht sicher beurteilt. In sehr geringen und daher nicht gesundheitsgefährdenden Mengen wurden in 2 Proben *L. monocytogenes* ermittelt. In keiner der untersuchten Proben wurden Salmonellen nachgewiesen.

» Kennzeichnung von Kochschinken oft unzureichend

„Kochschinken“ sind gegarte, gepökelt Fleischzeugnisse, die in unterschiedlichen Qualitätsstufen auf den Markt kommen. In den Leitsätzen für Fleisch und Fleischzeugnisse ist die allgemeine Verkehrsauffassung für derartige Produkte erfasst. Wie die Auswertung für 2018 zeigt, ist die Kennzeichnung oft zu beanstanden.

Die Ergebnisse von 49 Kochpökelfleischwaren hinsichtlich ihrer Beschaffenheit im Sinne der oben genannten Leitsätze wurden ausgewertet.

31 Proben wurden als irreführend beurteilt, da der Zusatz zur Bezeichnung „aus Schinkenteilen zusammengefügt“ fehlte. Die Produkte erschienen optisch eindeutig als kleinstückig zusammengefügt, eine entsprechende Kenntlichmachung im Zusammenhang mit der Bezeichnung fehlte jedoch. Fünf weitere Proben wichen insbesondere aufgrund des hohen Anteils an brätartiger Substanz von der allgemeinen Verkehrsauffassung ab und wurden als Produkt eigener Art (Aliud) eingestuft. Für derartige Erzeugnisse darf der Begriff „Schinken“ auch in Wortverbindungen gar nicht verwendet werden, anderenfalls ist die Kennzeichnung als irreführend zu beurteilen.

INFORMATIONEN

„Bacon“ erfreut sich in den letzten Jahren steigender Beliebtheit

Bei „Bacon“ handelt es sich üblicherweise um ein mit einer Pökelsalzlake spritzgepökelt und geräuchertes Produkt. Je nach Herstellungstechnologie findet ein mehr oder weniger ausgeprägter Abtrocknungsprozess statt. Wird der „Bacon“ als „Frühstücksspeck“ in den Verkehr gebracht, muss das Erzeugnis soweit abgetrocknet sein, dass kein zugesetztes Wasser mehr nachweisbar ist. Es gibt jedoch auch wenig abgetrockneten „Bacon“ auf dem Markt, bei dem das zugesetzte Wasser teilweise noch im Produkt enthalten ist. Diese Erzeugnisse müssen mit einer präzisen beschreibenden Bezeichnung versehen werden, da „Bacon“ in Deutschland keine ausreichende Bezeichnung darstellt, aus der Verbraucher/-innen den Charakter des Lebensmittels zweifelsfrei erkennen können.

Als unauffällig bezüglich der Stückgrößen in Verbindung mit der Bezeichnung wurden lediglich acht Proben eingestuft, bei drei weiteren wurde den Lebensmittelüberwachungsbehörden der Landkreise empfohlen, vor Ort im Betrieb bei der Herstellung der Kochpökelwaren die Größe der verwendeten Fleischstücke zu überprüfen

Die Leitsätze des Deutschen Lebensmittelbuches (DLMB) beschreiben die allgemeine Verkehrsauffassung, also die Herstellung, Beschaffenheit oder sonstige Merkmale von mehr als 2.000 Lebensmitteln: www.deutsches-lebensmittelbuch-kommission.de



Kochpökelerzeugnis eigener Art, sog. Aliud mit hohem Anteil an brätartiger Substanz



Kochschinken, aus Schinkenteilen zusammengefügt, sog. Slicerware

Kategorien von Kochschinken nach den Leitsätzen für Fleisch und Fleischerzeugnisse

Bezeichnung, ggf. Zusatz	Beschaffenheit/Stückgröße
Kochschinken „Traditions“, „Klassik“	Stück im natürlichen gewebemäßigen Verband von einem Tier, ohne Knochen, mit Speck und ggf. Schwarte
Kochschinken „Metzger“, „Fleischer“, „Meister“	Jew. eine Ober- und Unterschale, ggf. zusätzlich Nuss und/oder Hüfte, manuell zu einem Schinken gelegt, mit und ohne Speck und ggf. Schwarte
Kochschinken	Unzerkleinerte Fleischteilstücke wie Ober- und Unterschale, Nuss und/oder Hüfte, üblicherweise per Hand als Stangenware gelegt
Kochschinken aus Schinkenteilen zusammengefügt	Maschinell in Hüllen gefüllt, nach Abfüllen muss der gewichtsmäßige Anteil an Fleischstücken mit einem Gewicht > 250g mind. 80 % betragen, Abrieb (brätähnliche Substanz) ≤ 3 Vol.-%
Formfleischschinken, aus Fleischstücken zusammengefügt	Maschinell in Hüllen gefüllt, nach Abfüllen sind verwendete Stücke ganz oder teilweise < 250g, Abrieb (brätähnliche Substanz) ≤ 5 Vol.-%
Beschreibende Bezeichnung, Begriff oder Wortteil „Schinken“ darf nicht verwendet werden	Imitat/Aliud, meist kleinstückig, mit erhöhtem Brätanteil

» Differenzierung von *Streptococcus suis* im Rahmen der bakteriologischen Fleischuntersuchung (Fallbeispiel)

Bakterien der Gattung *Streptococcus* sind grampositive, kugelförmige bis ellipsoide Zellen, die in verschieden langen Ketten angeordnet sind. Sie sind weit verbreitet und gehören zum Teil zur normalen Bakterienflora von Menschen und Säugetieren.

In Bezug auf Erkrankungen sind jedoch für den Menschen insbesondere β -hämolisierende Streptokokken-Arten von Bedeutung. Zu diesen zählt auch *Streptococcus suis*, der als Zoonoseerreger bei Menschen zu Hirnhautentzündungen, Bakteriämien und Septikämien führen kann.

Im Rahmen der bakteriologischen Fleischuntersuchung (nach AVVLMH, Anl. 4) wurden im Jahr 2018 bei 20 Probensätzen von Schweinen Streptokokken-Spezies nachgewiesen, bei drei dieser Nachweise handelte es sich um *Streptococcus suis*. Bereits bei der visuellen Begutachtung der Organe zeigten sich blumenkohllartige Veränderungen an den Herzklappen und Nierenentzündungen unterschiedlicher Ausprägung. Bei einem der drei Fälle hatte der Erreger bereits auch andere Organe befallen (Verdacht auf Bakteriämie).

Die Ergebnisse zeigen, dass im Rahmen der amtlichen Fleischschau und der bakteriologischen Fleischuntersuchung bei Schweinen ein besonderes Augenmerk auf die erwähnten Organveränderungen gelegt werden sollte, vor allem im Hinblick auf ein mögliches zoonotisches Potenzial des Erregers, wie zum Beispiel bei *Streptococcus suis*.

» Probiotikazusatz zu Säuglingsnahrung – Nutzen nicht erwiesen

Einige Hersteller setzen ihren Säuglingsanfangs- und -folgenahrungen lebende Bakterienkulturen (Bifidobakterien oder Lactobazillen) zu.

Anfangs- und Folgenahrungen dürfen nur Zutaten zugesetzt werden, deren Eignung für die besondere Ernährung von Säuglingen (bis zu 1 Jahr) nachgewiesen ist. Geeignet in diesem Sinn sind nur Zutaten, die auch einen Vorteil für das Wachstum und die Entwicklung der Säuglinge haben. Hintergrund

dieser lebensmittelrechtlich einmaligen Anforderung ist die besondere Empfindlichkeit von Säuglingen.

Nach Prüfung durch europäische und nationale wissenschaftliche Gremien (EFSA 2014; BfR 2015) lässt sich jedoch für die bis dato verwendeten Bakterienstämme kein gesundheitlicher Nutzen für Wachstum und Entwicklung und/oder kein positiver Einfluss auf Häufigkeit und Schwere von Infektionskrankheiten oder andere gesundheitliche Beeinträchtigungen bei gesunden Säuglingen ableiten. Mit Probiotika angereicherte Säuglingsnahrungen sind für die Ernährung von gesunden Säuglingen nicht besser geeignet als Produkte ohne Probiotika.

Das LVI Oldenburg hat daher in den vergangenen Jahren in über 30 Gutachten Anfangsnahrungen und Folgenahrungen aufgrund des Zusatzes von Bakterienkulturen als nicht verkehrsfähig beurteilt. Die Durchsetzung des Verkehrsverbotes durch die örtlich zuständigen Behörden scheitert derzeit an der divergierenden Rechtsauslegung einzelner Bundesländer.

Probiotika

Als „probiotisch“ werden spezielle lebende Bakterienkulturen in Lebensmitteln bezeichnet, die sich nach dem Verzehr im Darm ansiedeln sollen, um dort positive gesundheitliche Effekte hervorzurufen. In Babynahrungen werden beispielsweise Spezies aus den Gattungen *Lactobacillus* und *Bifidobacterium* eingesetzt. Ob diese Zusätze tatsächlich die erhoffte positive Wirkung haben, ist wissenschaftlich nicht hinreichend belegt. Gesundheitsbezogene Angaben, unter anderem auch der Begriff „Probiotika“, im Zusammenhang mit dem Zusatz lebender Bakterienkulturen zu Säuglingsanfangs- oder -folgenahrung sind in der EU nicht erlaubt. Zulassungen für gesundheitsbezogene Angaben („Health Claims“) werden nur erteilt, wenn ein Zusammenhang zwischen der Aufnahme eines Lebensmittelbestandteils und der behaupteten Wirkung belegt ist.

INFORMATIONEN

AVVLMH, Anl. 4

Die Durchführung der Untersuchung erfolgt nach den Vorgaben der Anlage 4 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift über die Durchführung der amtlichen Überwachung der Einhaltung von Hygienevorschriften für Lebensmittel und zum Verfahren zur Prüfung von Leitlinien für eine gute Verfahrenspraxis (AVV Lebensmittelhygiene – AVV LmH).

Erläuterung zu den erwähnten Herzklappenveränderungen

Blumenkohllartige oder kno- tige Wucherungen an den Herzklappen (Endocarditis valvularis thromboticans oder polyposa chronica) kommen im Zusammenhang mit bakteriellen Besiedlungen vor und können beim Schwein auch als Befund bei einer Rotlauf-Infektion (Zoonose) vorgefunden werden, wodurch diese als Differenzialdiagnose stets in Betracht gezogen werden muss (vgl. Vallant, André (2004): Farbatlas der Schlachtierkörper-Pathologie bei Rind und Schwein. Stuttgart: Enke Verlag, S. 63 f.).

INFORMATIONEN

Aroma

Aroma ist ein Erzeugnis, das dazu dient, Lebensmitteln einen besonderen Geruch bzw. Geschmack zu verleihen. Wird das Aroma genauer bezeichnet, wie zum Beispiel Vanille-Aroma, so wird lediglich die Geschmacksrichtung angegeben. Es muss nicht aus echter Vanille gewonnen werden.

Natürliche Aromen

Natürliche Aromen werden aus pflanzlichen, tierischen oder mikrobiologischen Rohstoffen durch physikalische, enzymatische oder mikrobiologische Verfahren gewonnen.

Bei einem natürlichen Vanillearoma müssen die Aromastoffe mindestens zu 95 % aus der Vanilleschote stammen, andere natürliche Aromen beziehungsweise Aromastoffe dürfen, um den Geschmack abzurunden, bis zu 5 % enthalten sein.

» **Heißgeliebt und kaltgeschleckt: Vanilleeis in Fertigpackungen**

Vanilleeis ist die wohl beliebteste Eissorte in Deutschland. Nach den Leitsätzen für Speiseeis, die die allgemeine Verkehrsauffassung widerspiegeln, enthält Vanilleeis den Vanillegeschmack ausschließlich durch gemahlene Vanilleschoten, Vanilleextrakt und/oder natürliches Vanillearoma. Ein Eis, dem nicht ausschließlich natürliches Vanillearoma zugesetzt wurde, muss als Eis mit Vanillegeschmack bezeichnet werden.

Natürliche Vanille enthält außer Vanillin noch eine Vielzahl weiterer Inhaltsstoffe, die zum Vanillegeschmack beitragen. Sie ist sehr teuer, daher ist es für die Hersteller günstiger, synthetisch oder biotechnologisch erzeugte Vanillearomen einzusetzen.

2018 wurden im LVI Oldenburg insgesamt 19 Proben Vanilleeis aus Fertigpackungen untersucht. Dabei wurden die Gehalte der Hauptkomponenten der Vanillepflanze (Vanillin, Vanillinsäure, p-Hydroxybenzaldehyd und p-Hydroxybenzoesäure) bestimmt. Keine Probe wurde wegen des verwendeten Aromas bemängelt. Die Vanillingehalte lagen zwischen 2,3 und 27,8mg/kg. Die Menge an Vanillin ist nicht festgelegt, der Geschmack muss jedoch deutlich wahrnehmbar sein.

Bei losen Proben aus Eisdielen sieht das Ergebnis jedoch anders aus. In den letzten Jahren wurde in nahezu allen Proben kein oder nicht ausschließlich natürliches Vanillearoma gefunden.

» **Nickel in Lebensmitteln**

Das Metall Nickel (Ni) kommt ubiquitär vor und ist Verbrauchern und Verbraucherinnen vor allem als Kontaktallergen bekannt.

Etwa 10 % der Menschen in Deutschland haben eine Nickelallergie. Bei ihnen führt beispielsweise das Tragen von nickelhaltigem Schmuck zu Hautrötungen und Entzündungen, weshalb das Element bislang vor allem in Bedarfsgegenständen untersucht wurde.

Wegen seiner allergieverstärkenden und toxischen Eigenschaften wird Nickel aber auch zunehmend in Lebensmitteln bestimmt. In der Empfehlung (EU) 2016/1111 wurden die Mitgliedstaaten aufgefordert, 2016 bis 2018 gezielt das Vorhandensein von Nickel in Lebensmitteln zu überwachen.

In diesem Zeitraum wurden im LVI Oldenburg fast 1.700 Lebensmittelproben unterschiedlichster Art auf Nickel untersucht. Der durchschnittliche Gehalt lag bei 0,05 mg/kg. Die höchsten Gehalte wurden in Getreide (Mittelwert: 0,15 mg/kg, Maximalwert: 0,70 mg/kg) und Getreidebeikost gemessen. Keine Probe wurde wegen des Ni-Gehalts beanstandet.

Für Nickel in Lebensmitteln ist kein Höchstgehalt rechtlich festgelegt. Die tägliche tolerierbare Aufnahmemenge, die bei lebenslanger Aufnahme gesundheitlich unbedenklich ist, liegt bei 2,8 µg/kg Körpergewicht (EFSA 2015), das heißt bei 0,2 mg Ni pro Tag für einen 70 kg schweren Menschen.

Mehr Informationen finden Sie unter: www.laves.niedersachsen.de
Suchwort: Vanilleeis



Nickel in Lebensmitteln (2016–2018), Werte in mg/kg

Matrix	Anzahl Proben	Anzahl nicht nachweisbar	Mittelwert bei > NG*	Median bei > NG*	Maximal-Gehalt
Milch, -erzeugnisse, Käse	238	100	0,01	0,01	0,16
Fleisch, Innereien, Wurst	206	129	0,02	0,02	0,10
Getreide	72	0	0,15	0,09	0,70
Gemüse, Kartoffeln	467	23	0,05	0,03	0,40
Obst	233	18	0,04	0,02	0,18
Speiseeis	23	0	0,12	0,10	0,40
Kindernahrung	275	9	0,06	0,04	0,92
Gesamtnahrung (Tageskost)	51	0	0,05	0,04	0,07
Frauenmilch	134	102	0,001	0,001	0,004

*NG = Nachweisgrenze

» **Untersuchung auf Beta-Agonisten – neue Substanzen und niedrigere Konzentrationen**

Die Wirkstoffe der Beta-Agonisten werden zur Behandlung von Erkrankungen der Atemwege und zur Hemmung der Wehentätigkeit eingesetzt.

Der bekannteste Vertreter ist das Clenbuterol, dessen illegaler Einsatz als Masthilfsmittel in den 1990er Jahren nachgewiesen ist und zum sogenannten Kälbermastsandal führte. Es gibt inzwischen viele weitere Beta-Agonisten, deren Wirkung vergleichbar effizient ist.

Aus diesem Grunde wird die Gruppe Beta-Agonisten im LVI Oldenburg in den Matrices Tränkewasser, Augen, Leber sowie Urin untersucht. Für alle Matrices existieren hauseigene Prüfmethode, die bisher 19 Wirkstoffe nachweisen konnten.

Ab 2019 wird zusätzlich Salmeterol im Untersuchungsspektrum des Nationalen Rückstandskontrollplanes verlangt. Im Zuge dessen wurden neben Salmeterol weitere 12 Beta-Agonisten in die Untersuchungsmethoden integriert. Die Prüfmethode umfassen nun einen Umfang von 32 relevanten Wirkstoffen.

Aufgrund verbesserter instrumenteller Analytik wurden darüber hinaus niedrigere Messkonzentrationen umgesetzt, die deutlich unterhalb der im Nationalen Rückstandskontrollplan geforderten Leistungsgrenzen liegen. Dies entspricht dem Sinne des Verbraucherschutzes und soll etwaigen Einsatz aufzeigen, auch in geringen Konzentrationsbereichen.

INFORMATIONEN

Beta-Agonisten

Bedingt durch ihren Wirkmechanismus haben die Beta-Agonisten einen Einfluss auf das Verhältnis von Protein zu Fett im Körper. Sie steigern die Synthese an Protein im Muskel und erhöhen damit die Muskelmasse. Das macht diese Wirkstoffgruppe interessant für den Einsatz als Wachstumsförderer. Der Einsatz als Masthilfsmittel ist in der Europäischen Union gemäß RL 96/22/EG verboten.

INFORMATIONEN

Monitoring, Fungizide, Mehrfachrückstände

Das im Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB) definierte Monitoring ist ein System wiederholter, bundesweiter Untersuchungen von gesundheitlich unerwünschten Stoffen, um eine repräsentative Datengrundlage zur Verbraucherexposition zu schaffen.

Fungizide sind Wirkstoffe, die pilz- und sporenabtötend wirken. Im Ackerbau eingesetzt, bekämpfen sie Fuß-, Blatt- und Abreifekrankheiten wie Septoria und Mehltau, aber auch Rosterkrankungen. Im Weinbau spielt die Bekämpfung von Pilzkrankheiten eine große Rolle. Mehrfachrückstände von Pflanzenschutzmitteln können entstehen, wenn mehrere unterschiedliche Wirkstoffe eingesetzt werden, um verschiedene Schädlingsgruppen zu bekämpfen und/oder Resistenzbildungen bei mehrfacher Anwendung zu vermeiden.

» Pflanzenschutzmittelrückstände in Federweißer und Federroter

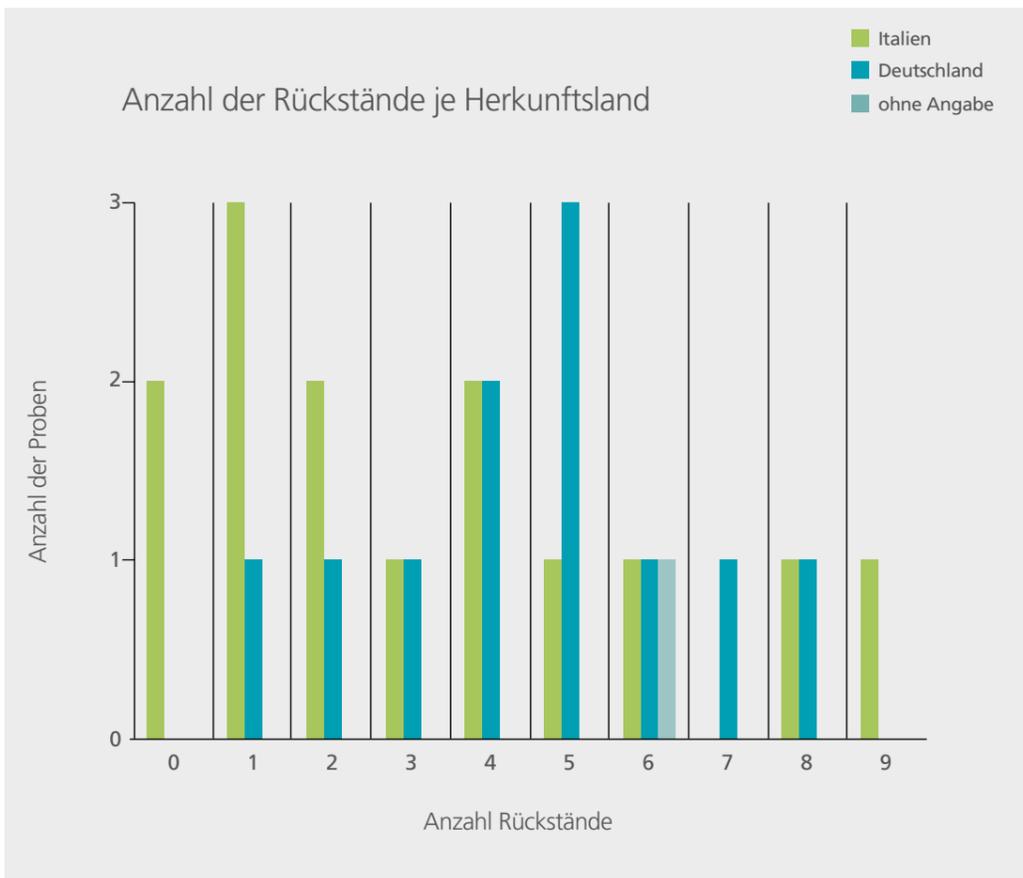
Als Federweißer, Federroter (inklusive Rosé), Rauscher oder Sauser werden teilweise gegorene Traubenmoste bezeichnet. Die Gärmoste werden in der Regel nur zu Zeiten der Weinlese gehandelt. Im Rahmen eines Projekts im bundesweiten Monitoring 2018 wurden diese Erzeugnisse erstmals vom LVI Oldenburg auf Pflanzenschutzmittelrückstände untersucht.

Die Herkunft der aus konventionellem Anbau stammenden 26 Proben in Fertigpackungen waren 14-mal Italien und 11-mal Deutschland; eine Probe war unbekanntes Ursprungs. Rückstände waren in 24 Proben (92 %) nachweisbar. Lediglich in zwei Proben (8 %) aus Anbau in Italien wurden keine Pestizidrückstände festgestellt. In den Proben waren

insgesamt 20 verschiedene Rückstände bestimmbar, am häufigsten die Fungizide Dimethomorph (15-mal), Dithiocarbamate (14-mal) und Boscalid (12-mal). Höchstgehaltsüberschreitungen und Anwendungen unzulässiger Pestizide bei Proben aus deutscher Erzeugung wurden nicht festgestellt.

Mehrfachrückstände, das heißt zwei oder mehr Wirkstoffe oder ihre Metabolite pro Probe, wurden in 20 Proben (77 %) nachgewiesen. Das Maximum waren neun Rückstände in einer Probe aus Italien (siehe Abbildung).

Die vielen Mehrfachrückstände lassen vermuten, dass hier eine Vielzahl an Pestiziden eingesetzt wurde und/oder, dass teilgeorgene Traubenmoste in Fertigpackungen aus Keltertrauben verschiedener Erzeuger bestehen.



Anzahl der Rückstände je Herkunftsland; berücksichtigt sind Proben mit Rückstandsgehalten über 0,005 mg/kg für den jeweiligen Rückstand.

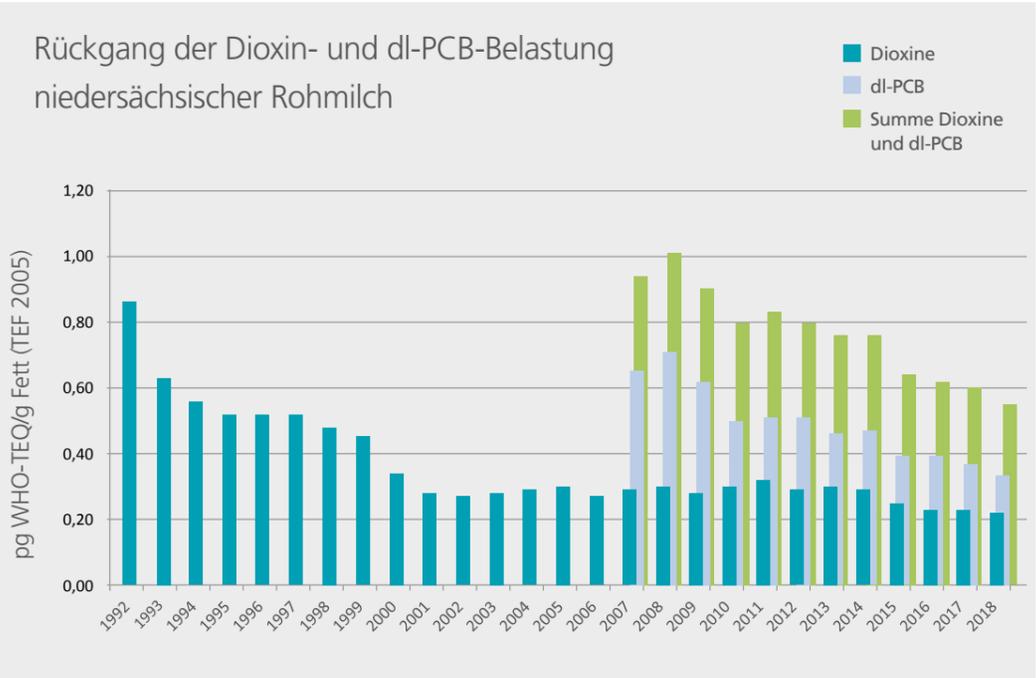
» Untersuchungen von niedersächsischer Rohmilch auf Dioxine und dl-PCB

Seit 1992 wird in Niedersachsen Rohmilch kontinuierlich auf Dioxine und seit 2007 zusätzlich auf dl-PCB untersucht. Insgesamt wurden in diesem Zeitraum routinemäßig mehr als 1.000 Hof- und 500 Tankwagensammelmilchproben untersucht.

Die grafische Darstellung der jährlich ermittelten Medianwerte der Dioxin- und dl-PCB-TEQ-Gehalte für den Zeitraum 1992 bis 2018 zeigt einen deutlichen Rückgang der Belastung der Rohmilch. Durch die Anfang der 1990er Jahre eingeleiteten emissionsmindernden Maßnahmen sind die Dioxin-Gehalte in der Rohmilch um ca. 75 % gesunken, wobei sich der Abwärtstrend seit Beginn des neuen Jahrhunderts verlangsamt hat. Auf Basis der seit 2007

parallel durchgeführten Untersuchungen auf dl-PCB lässt sich ein analoger Trend zu sinkenden Gehalten auch für diese Verbindungsklasse ableiten. In Rohmilch liegt der mittlere Anteil der dl-PCB-Gehalte am Gesamt-TEQ für die Summe aus Dioxinen und dl-PCB bei ca. 60 %.

In keiner Planprobe Rohmilch wurden die 2002 von der EU-Kommission festgesetzten Höchstgehalte für Dioxine (2,5 pg WHO-PCDD/F-TEQ/g Fett) und die 2006 für die Summe der Dioxine und dl-PCB festgesetzten Höchstgehalte (5,5 pg WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/g Fett) überschritten. Vereinzelt wurden Überschreitungen der Auslösewerte für Dioxine (1,75 pg WHO-PCDD/F-TEQ/g Fett) und dl-PCB (2,00 pg WHO-PCB-TEQ/g Fett) festgestellt.



SERVICEANGEBOTE

Regelmäßige Seminare, Symposien und Weiterbildungen
 Informations- und Fortbildungsveranstaltungen für die Veterinärmediziner/-innen der Landkreise im Einzugsgebiet des LVI Oldenburg, insbesondere zu Fragen der Tierseuchen- und Zoonosenbekämpfung.
www.laves.niedersachsen.de, Aktuelles, Veranstaltungen

INFORMATIONEN

Beitrag von Milch und Milchprodukten an der Dioxin- und dl-PCB-Belastung

21,6 % der bundesweiten Milcherzeugung findet in Niedersachsen statt (Quelle: BLE, 2017).

Aufgrund des hohen Pro-Kopf-Verbrauchs von jährlich 84 kg liefern Milch- und Milchprodukte mit 42 % den größten Beitrag aller tierischen Lebensmittel an der Aufnahme von Dioxinen und dl-PCB in Deutschland. Vor allem für die empfindliche Verbrauchergruppe der Kleinkinder spielt die Belastung der Milch- und Milchprodukte eine entscheidende Rolle, da sich das Essverhalten von Kleinkindern von dem der Erwachsenen unterscheidet: Sie essen im Verhältnis zu ihrem Körpergewicht mehr als Erwachsene und nehmen zudem mehr Milchprodukte zu sich. Studien zeigen, dass Kleinkinder im Verhältnis zwei- bis dreimal mehr Dioxine mit der Nahrung aufnehmen als Erwachsene (Quelle: Umweltbundesamt, 2017).

DIE AUTOREN/-INNEN

- Dr. Michael Brüggemann
- Dr. Elke Bruns-Weller
- Dr. Michael Djuren
- Dr. Anne Dohm
- Dr. Annette Gräfe
- Katja Goldammer
- Dr. Ralph Kombal
- Anne Kontek
- Jörg Lay
- Dr. Gunda Morales
- Dr. Marcel Nordhoff
- Dr. Karen Nordmeyer
- Dr. Birgit Rolfe
- Dr. Nina Stefaniak
- PD Dr. Christiane Werckenthin
- Dr. Birgit Ziegelmann

Lebensmittel- und Veterinärinstitut (LVI) Braunschweig/Hannover

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

170,54 Vollzeitstellen*
570.527 Untersuchungen
1.710 andere Aufgaben**
1.068.037 Euro Investitionen

*inkl. Drittmittelstellen

**u. a. Beratungen sowie
Stellungnahmen/Berichte

» 2018 wurden am Standort Braunschweig neue Verfahren wie das Next-Generation-Sequencing (NGS) und der Nachweis von Nanopartikeln in Lebensmitteln erfolgreich etabliert. Mittels NGS konnten im Berichtsjahr bereits in mehreren Fällen Zusammenhänge zwischen Erkrankungsfällen und dem ursächlichen Lebensmittel sowie epidemiologische Ketten zur Herkunft von Krankheitserregern in Lebensmitteln aufgeklärt werden. Der Nachweis von Nanopartikeln kann nun in bestimmten Matrices geführt werden.

In der veterinärmedizinischen Diagnostik wurden die Maßnahmen zur Vorbeugung, Früherkennung und Untersuchung von Proben auf den Erreger der Afrikanischen Schweinepest (ASP) intensiviert.

Neben Ringversuch, regelmäßigem Personaltraining und Planung von gegebenenfalls notwendigen Schichtbetrieben wurde auch eine Rufbereitschaft für die Veterinärämter eingerichtet.

Die ASP wurde auch als Thema für den Stand des LAVES auf der EuroTier gewählt und fand regen Zuspruch (siehe Seite 13).

Dass wir auch in Deutschland verstärkt mit dem Eintrag bisher hier nicht vorkommender exotischer Erreger rechnen müssen, wurde 2018 mit dem Nach-

weis des Usutu-Virus in 84 Fällen deutlich. Betroffen waren vor allem Drosselvögel, aber auch ein Eichelhäher (siehe Seite 69). Das Untersuchungsspektrum bei den Vögeln wird seit einigen Jahren um den Zoonose-Erreger West-Nil-Virus ergänzt, um frühzeitig einen Eintrag dieses exotischen Virus zu erkennen. Diese Untersuchungen verliefen bislang erfreulicherweise negativ.

Das QM-Team des Instituts hat die Anpassung des bestehenden Qualitätsmanagementsystems an die 2018 revidierte ISO 17025 vorbereitet; die Umstellung erfolgt im Jahr 2019.

Der Neubau der Sektionshalle schreitet voran und wir werden im nächsten Jahr an dieser Stelle über die Inbetriebnahme berichten können.



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 und die Ausbildung und Prüfung von Lebensmittelchemikern/-innen. Auch Forschung und die Entwicklung neuer Methoden sind wichtige Bestandteile der Arbeit.



Die wesentlichen Aufgaben sind im Einzelnen:

- » Amtliche Untersuchung (sensorisch, chemisch, mikrobiologisch, molekularbiologisch) und rechtliche Beurteilung folgender Lebensmittel:
 - » Eier, Mayonnaise, Speisefette und -öle
 - » Getreide-/erzeugnisse, Brot, Back-/Teigwaren
 - » Honig und süße Aufstriche
 - » Fertiggerichte
 - » Suppen, Soßen
 - » Nahrungsergänzungsmittel, bilanzierte Diäten, Reduktionskost, Sportlernahrung, Zusatzstoffe
 - » Obst-, Gemüse-, Kartoffel- und Pilzerzeugnisse, frische Pilze, Ölsaaten, Schalenobst
 - » Gewürze, Würzmittel, Aromen
 - » Fruchtsäfte/-nektare, alkoholfreie Erfrischungsgetränke
 - » Bier, Mineralwasser, Wein-/erzeugnisse, Spirituosen
- » Feinkostsalate und Süßspeisen
- » Speiseeis
- » Mikrobiologische Untersuchung von frischem Obst und Gemüse
- » Spezielle Analytik landesweit:
 - » Proteindifferenzierung, Nachweis von Allergenen
 - » Aromastoffe
 - » Mykotoxine
 - » Kontaminanten
 - » Bestandteile von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) in Lebensmitteln, Saatgut und Futtermitteln
 - » Radioaktivitätsmessungen in Lebensmitteln und Bioindikatoren
 - » Biologische Testsysteme



Darüber hinaus führen die Mitarbeiter/-innen Wein- und Betriebskontrollen durch und wirken mit bei der Ausbildung und Prüfung von Lebensmittelchemikern/-innen sowie bei Fortbildungen für die Lebensmittelüberwachungsbehörden.

Wesentliche Aufgaben am Standort Hannover: Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit im Blick

Am Standort Hannover werden Aufgaben in der Diagnostik und Bekämpfung von Tierseuchen und anderen infektiösen Tierkrankheiten, im Tierschutz sowie im direkten gesundheitlichen Verbraucherschutz wahrgenommen.

Die wesentlichen Aufgaben sind im Einzelnen:

- » Amtliche Diagnostik von anzeigepflichtigen Tierseuchen und meldepflichtigen Tierkrankheiten sowie Zoonoseerregern
- » Landesweiter Schwerpunkt für Untersuchungen auf Erkrankungen von Wildtieren und Fischen
- » Untersuchung und Begutachtung tierschutzrelevanter Tatbestände
- » Untersuchung von Betriebskontrollproben aus lebensmittelbe- und -(-verarbeitenden) Betrieben
- » Untersuchung von Erzeugnissen lebensmittelliefernder Tiere auf Rückstände nicht zugelassener Stoffe
- » Radioaktivitätsmessungen in Lebensmitteln
- » Entwicklung neuer Untersuchungsmethoden und Forschung zu epidemiologischen Fragestellungen



Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

» Nachweis von Zoonoseerregern beim Igel (*Erinaceus europaeus*)

Igel sind Kulturfolger und haben einen engen Kontakt zum Menschen. Dadurch ergeben sich Möglichkeiten der Übertragung von Infektionserregern. 2017 hat das LVI BS/H Standort Hannover in Kooperation mit der Klinik für Heimtiere, Reptilien, Zier- und Wildvögel der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover daher ein Projekt zur Ermittlung des Erregerstatus von Igel aus dem Stadtgebiet Hannover initiiert. Ziel der Projektarbeit war es, das Keimpektrum der Igel vor allem im Hinblick auf mögliche Zoonose- und andere Infektionserreger abzuklären.

Über einen Zeitraum von zwei Jahren wurden 172 Igel untersucht. Neben einzelnen Bakterien-Nachweisen (zum Beispiel *Yersinia pseudotuberculosis*, *Corynebacterium ulcerans*, *Pasteurella multocida*) wurden mit 24 % sehr häufig Salmonellen nachgewiesen. In der Mehrzahl der Fälle wurden die Salmonellen-Serovare *Salmonella* Enteritidis und *Salmonella* Typhimurium nachgewiesen. Jedes Salmonellen-Serovar hat humanpathogenes Potenzial und ist als potenzieller Zoonoseerreger zu betrachten.

8 % der Igel wiesen pathogene Listerien (*Listeria monocytogenes*, *Listeria ivanovii*), 17 % pathogene Leptospiren auf. *Francisella tularensis*, *Coxiella burnetii*, Mykobakterien sowie Influenza-A- und Hepatitis-E-Virus wurden dagegen nicht nachgewiesen.

Die bisherigen Ergebnisse des Projektes zeigen, dass der Igel als Vektor für eine Übertragung von Bakterien mit zoonotischem Potenzial in Frage kommt.



Europäischer Braunbrustigel (*Erinaceus europaeus*)

» Forensische Untersuchungen bei Verdacht auf Schlachten ohne Betäubung

Beim Schlachtvorgang von zum Beispiel kleinen Wiederkäuern ist die Betäubung des Tieres mittels Bolzenschussgerät oder Elektrozange vorgeschrieben. Ob eine solche Betäubung stattgefunden hat, ist immer wieder Gegenstand tierschutzrechtlicher Fragestellungen. Eine Abklärung des Sachverhaltes kann durch eine klassische morphologische Untersuchung des Kopfes sowie durch eine weiterführende Enthaarung der Haut erfolgen.

Im Falle einer Betäubung mittels Bolzenschuss sind kreisrunde Durchtrennungen der Haut und des Schädelknochens, Verletzungen des Gehirns sowie lokale Blutungen zu erwarten. Auch ist es wichtig, die Lokalisation sowie den Ansatzwinkel des Bolzens zu ermitteln beziehungsweise zu bewerten, denn nur bei einem Ansatz mittig zwischen den Vorderseiten der Ohrmuscheln mit Zielrichtung Kehlkopf oder bei horntragenden Tieren direkt hinter der Hornbasis in der Kopfmittle mit Zielrichtung Zungenbasis ist eine korrekte Betäubung sichergestellt.

Um eine Elektrobetäubung nachzuweisen, wird die Haut vom Kopfskelett gelöst und mittels verschiedener Chemikalien enthaart (Äscherbad). Hat eine Betäubung mittels Elektrozange stattgefunden, sind klassischerweise Brandmale in Form der Zangenabdrücke beidseits an der Schläfe zwischen Auge und Ohr vorhanden. Eine Unversehrtheit des Kopfskeletts und der Kopfhaut würde auf ein sogenanntes „betäubungsloses Schlachten“ des Tieres hindeuten.



enthaarte Kopfhaut eines Schafes mit Brandmalen nach Betäubung mittels Elektrozange

» Usutu-Virus: großes Amselsterben in Niedersachsen

Das Usutu-Virus hat 2018 in Deutschland ein großes Amselsterben verursacht. Erstmals waren vor allem die nördlichen Bundesländer stark betroffen.

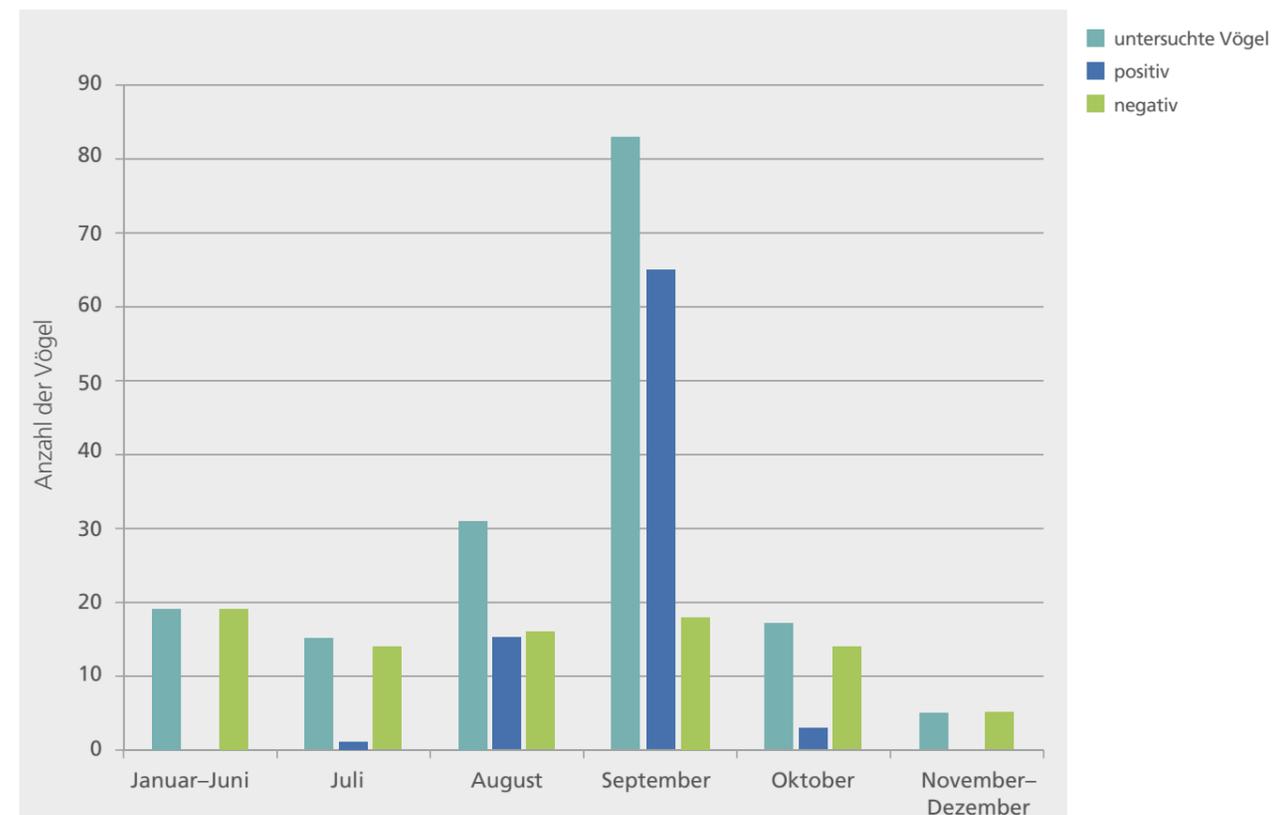
Im LVI BS/H am Standort Hannover konnte das Virus 2018 bei 83 (78 %) der untersuchten Amseln und einem Eichelhäher nachgewiesen werden. Ein Großteil der positiven Amseln kam aus der Region/Stadt Hannover sowie den Landkreisen Lüneburg, Osterholz und Peine. Das Virus wurde aber auch in anderen Landkreisen Niedersachsens festgestellt.

Ursprünglich stammt das Virus aus Afrika und führt vor allem bei Vögeln zu Infektionen. Es ist eng verwandt mit dem West-Nil-Virus, das 2018 ebenfalls in Deutschland nachgewiesen wurde (siehe Seite 33).

Die Übertragung erfolgt durch Stechmücken; die meisten Vogelarten erkranken jedoch nicht.

Amseln hingegen scheinen besonders empfänglich zu sein, zeigen teilweise erhebliche Symptome und sterben in der Folge. Erkrankte Amseln können durch kahles Gefieder, Mattigkeit, Schwanken oder Verdrehen des Kopfes auffallen.

Als Fehlwirt können sich auch Säugetiere, inklusive der Mensch, mit dem Virus infizieren. Infektionen beim Menschen verlaufen meist symptomlos. Selten kommt es zu einer Erkrankung, die sich zum Beispiel durch Kopfschmerzen, Fieber oder Hautausschlag äußert. Kürzlich wurde in Frankreich von einem Fall mit Gesichtslähmung berichtet.



Untersuchungsergebnisse zum Vorkommen des Usutu-Virus bei Wildvögeln in Niedersachsen im Jahr 2018. Untersucht wurden am LVI BSIH Standort Hannover Organe von einer Vielzahl tot aufgefundener Wildvogelarten.

INFORMATIONEN

Probengröße

Eine Probe Hühnereier besteht im Allgemeinen aus 10 Hühnereiern, die gemeinsam, jedoch getrennt nach Eischale und -dotter untersucht werden.

» Untersuchung von Hühnereiern auf Salmonellen aus niedersächsischen Erzeugerbetrieben und Packstellen

Laut Robert-Koch-Institut ist seit Jahren eine Abnahme der Salmonellose-Fallzahlen beim Menschen zu verzeichnen. Zurückzuführen ist diese Entwicklung auf die aus der VO (EG) Nr. 2160/2003 resultierenden Bekämpfungsmaßnahmen (u.a. Impfpflicht für Legehennen gemäß Geflügel-Salmonellen-Verordnung). Dennoch war die Salmonellose im Jahr 2016 mit fast 13.000 Fällen die zweithäufigste meldepflichtige bakterielle Erkrankung. Eine bedeutende Infektionsquelle sind dabei Eier, die von infizierten Legehennen mit Salmonellen kontaminiert und von Verbrauchern/-innen nicht ausreichend erhitzt werden.

2018 wurden in Hannover 559 Hühnereiprüfungen aus niedersächsischen Erzeugerbetrieben auf Salmonellen untersucht. In 218 Plan- und sechs Verfolgsproben wurden keine Salmonellen nachgewiesen. In 335 Verdachtsproben wurden sie jedoch einmal im Eiinneren und achtmal auf der Eischale nachgewiesen.

Der Nachweis von Salmonellen auf oder in Eiern wurde im Sinne des Artikels 14 Absatz 2 a der VO (EG) Nr. 178/2002 als gesundheitsschädlich beurteilt.

Die Ergebnisse zeigen, dass der Nachweis von Salmonellen in Eiern selten ist und insgesamt die Eischalen häufiger betroffen sind.

Aufgrund der Impfpflicht für Legehennen ist es sinnvoll, bei den aus Eiern gewonnenen Salmonellen-Isolaten eine Impfstamm-Feldstammdifferenzierung durchzuführen.



» Listeria monocytogenes in handwerklich verarbeiteten Oliven

Oliven sind beliebt und werden häufig gewürzt in Marktständen oder Theken als lose Ware angeboten. In einem derartigen Produkt wurden hohe, gesundheitsschädliche Gehalte an *Listeria (L.) monocytogenes* nachgewiesen. Nachfolgende Untersuchungen im Herstellerbetrieb ergaben *L.-monocytogenes*-Nachweise in einem Olivenerzeugnis sowie in Umgebungsproben.

Um zu klären, ob der Befund ein Einzelfall oder ein generelles Problem handwerklich verarbeiteter Oliven ist, wurde vom LVI BS/H Standort Braunschweig ein Untersuchungsprojekt initiiert. Von insgesamt 22 Olivenproben aus Verkaufsständen wurde in drei Proben „schwarze Oliven“ *L. monocytogenes* nachgewiesen. Eine Probe wurde aufgrund des hohen Gehaltes als gesundheitsschädlich beurteilt. In der zweiten Probe war *L. monocytogenes* nur qualitativ nachweisbar. Eine Verfolgsprobe hierzu wies ebenfalls *L. monocytogenes* auf.

Überprüfungen der Herstellerbetriebe ergaben in einem Fall keinen Hinweis auf die Kontaminationsquelle. In dem zweiten Betrieb wurden in Olivenerzeugnissen keine Listerien festgestellt, jedoch war in Umgebungsproben *L. monocytogenes* nachweisbar. Es ist wahrscheinlich, dass im Zuge der Verarbeitung *L. monocytogenes* durch Kreuzkontamination in die Erzeugnisse gelangte. Umfassende Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen wurden veranlasst.

Das LVI BS/H hat für das Jahr 2019 ein Bundesweites Überwachungsprogramm (BÜp) zu diesem Thema initiiert.



Mehr Informationen zu Listerien finden Sie unter: www.laves.niedersachsen.de Lebensmittel, Lebensmittelhygiene, Krankmachende Mikroorganismen und Viren

» Clostridium botulinum als Auslöser schwerwiegender Erkrankungen

In Niedersachsen kam es zu zwei Krankheitsgeschehen, die durch *Clostridium botulinum* ausgelöst wurden.

In dem einen Fall erkrankte eine Person nach dem Verzehr von eingemachten Senfgurken.

In einem anderen Fall erlitt ein Ehepaar schwere Erkrankungen nach dem Verzehr von Wachsbohnen aus eigener Ernte. Diese wurden eingeweckt. Nachdem das Glas „aufging“, wurden die Bohnen aus dem Glas genommen und eingefroren. Nach dem Auftauen wurden sie als Salat verzehrt.

In beiden Geschehen kam es zu Symptomen wie Schwindel, Unwohlsein, Doppelsehen und Atemproblemen. Die Erkrankten mussten in Krankenhäusern stationär behandelt werden.

Der Auslöser der Erkrankungen war *Clostridium botulinum*, der in den Lebensmitteln nachgewiesen wurde. Dieser Keim kann sehr starke Gifte bilden. Geringste Mengen können beim Menschen zum Tod führen.

Verbraucher/-innen können sich schützen, indem sie beim Einkochen von Konserven die Lebensmittel immer doppelt erhitzen. Dadurch werden ausgekeimte Sporen abgetötet. Aufgetriebene Konserven oder nach der Lagerung nicht mehr verschlossene Gefäße sollten nicht geöffnet, sondern müssen entsorgt werden.

Die Geschehen zeigen, dass Kenntnisse zu den Risiken und dem richtigen Umgang mit eingeweckten Lebensmitteln verloren gegangen sind. Durch das Einhalten wichtiger Hygieneregeln bzw. durch das strikte Verwerfen auffälliger Konserven und Weckgläsern lässt sich das Risiko jedoch minimieren.



Mehr Informationen zu *Clostridium botulinum* finden Sie unter: www.laves.niedersachsen.de Lebensmittel, Lebensmittelhygiene, Krankmachende Mikroorganismen und Viren



Probe „selbst eingemachte Gurken“ im Labor



Probe „Wachsbohnen“ im Labor

» Dioxinscreening mit biologischen Testsystemen

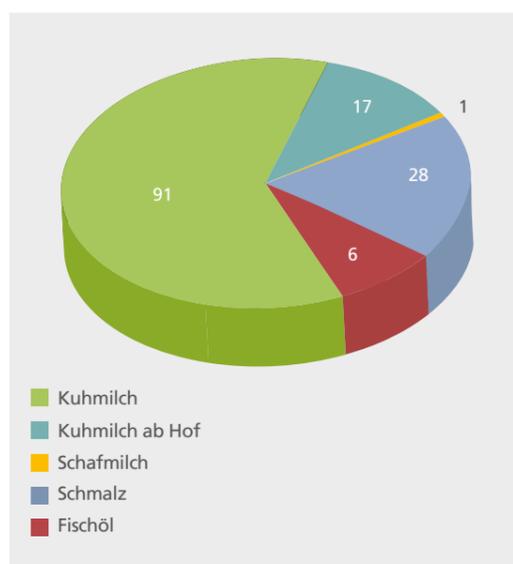
Dioxine und dioxinähnliche polychlorierte Biphenyle (dl-PCB) werden vom Menschen hauptsächlich durch Lebensmittel tierischen Ursprungs wie Fleisch, Fisch, Milch und deren Produkte aufgenommen. Deshalb wird im LVI BS/H Standort Braunschweig seit dem Jahr 2014 routinemäßig der EROD-Bioassay als kostengünstige Screeningmethode zum Nachweis von Dioxinen und dl-PCB eingesetzt. Der Schwerpunkt liegt auf der Untersuchung von Rohmilch vom Erzeuger.

Im Jahr 2018 wurden 143 Proben untersucht. Es handelte sich um 109 Rohmilch- und 28 Schmalzproben sowie sechs Fischölproben. Bei 97,2% aller Proben lag das Ergebnis deutlich unterhalb der als Cut-off bezeichneten Entscheidungsgrenze. Das Ergebnis von vier Rohmilchproben (2,8%) überschritt im Bioassay den Cut-off geringfügig. Diese Proben wurden im LVI Oldenburg instrumentell auf

die gesetzlich geregelten Dioxin- und dl-PCB-Kongenerne untersucht. Die Ergebnisse aller Proben lagen unterhalb der geltenden Höchstgehalte und Auslösewerte. Im Rahmen der gesetzlich geforderten Eigenabsicherung wurden weitere drei im Biotest als konform eingestufte Proben instrumentell als negativ bestätigt.

Die Ergebnisse zeigen, dass die untersuchten Produkte wenig mit Dioxinen und dl-PCB belastet sind. Um frühzeitig Trends beziehungsweise Punktbelastungen zu erkennen, wird das Screening weiterhin durchgeführt.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.laves.niedersachsen.de
Suchwort: Dioxin-Screening



Zusammensetzung der untersuchten Proben

» Energydrinks – was ist drin?

Energydrinks sind in der Fruchtsaft- und Erfrischungsgetränke-Verordnung definiert. Danach sind Energydrinks koffeinhaltige Erfrischungsgetränke, die mindestens eine der folgenden Zutaten unter Einhaltung der Höchstgehalte enthalten: Taurin, Inositol und Glucoronolacton. Der Höchstgehalt für Koffein beträgt 320 mg pro Liter. Die Hauptzutat der Getränke ist Wasser, kombiniert mit geschmacksgebenden Zutaten oder Aromen.

Die Produktvielfalt der Energydrinks steigt stetig an. Von 52 im Jahr 2018 untersuchten Produkten enthielten 15 Guarana oder Matcha (Grüntee) als zusätzliche Koffeinquelle. Elf Produkten wurden Fruchtsäfte als geschmacksgebende Zutat zugesetzt.

Große Unterschiede gibt es im Zuckergehalt. Einige Hersteller bieten eine zuckerfreie, mit Süßungsmitteln gesüßte Variante an. Der Zuckergehalt liegt überwiegend bei etwa 11 g pro 100 ml, bei einigen ist er reduziert auf 8 bis 9 g und ein Erzeugnis wies einen Gehalt von 14 g pro 100 ml auf. Verbraucher/-innen können diese Informationen dem Zutatenverzeichnis und der Nährwertkennzeichnung entnehmen. Die analytisch ermittelten Gehalte stimmten mit der Deklaration überein.

Bei fünf Erzeugnissen war jedoch der nachweisbare Koffeingehalt signifikant geringer als der gekennzeichnete Gehalt. Auf allen Produkten muss der verpflichtende Warnhinweis „Erhöhter Koffeingehalt. Für Kinder und schwangere oder stillende Frauen nicht empfohlen“, gefolgt von der Angabe des Koffeingehaltes im selben Sichtfeld der Bezeichnung, aufgedruckt sein.

» Blutorangensaft – woher kommt die Farbe?

Neben dem klassischen gelben Orangensaft wird zunehmend Blutorangensaft angeboten, der aufgrund der roten Farbe als besonders hochwertig angesehen wird. Verwendung finden hauptsächlich Blutorangen der Sorten „Moro“, „Tarocco“ und „Sanguinello“. Ihnen gemeinsam ist die charakteristische rötliche Färbung des Fruchtfleisches und des Saftes, die durch fruchtspezifische Pflanzenfarbstoffe, die Anthocyane, hervorgerufen wird. Der Anthocyangehalt ist abhängig von Sorte, Klima und Witterungsbedingungen, somit unterliegt die Farbtintensität gewissen Schwankungen. Für einen ansprechend roten Blutorangensaft werden daher teilweise andere färbende, intensiv rote Lebensmittel, wie Aronia- oder Schwarzkarottensaft, zugesetzt.

Anhand des Spektrums der Anthocyane wird überprüft, ob ein reiner Blutorangensaft vorliegt oder ob andere rote Säfte zugesetzt wurden. Ist eine solche Zugabe nicht deklariert, kann ein Betrug (Food Fraud) vorliegen.

2018 wurden zwölf Blutorangensäfte hinsichtlich ihres Anthocyan-Spektrums untersucht. Vier Erzeugnisse wiesen das für Blutorangensaft typische Anthocyan-Spektrum auf. In sieben Proben wurde der Zusatz von Aroniasaft (2-mal) und Schwarzkarottensaft (5-mal) nachgewiesen. Dieser Zusatz war entsprechend deklariert. Einer Probe, die laut Deklaration zusätzlich Holunderbeersaftkonzentrat enthielt, fehlten sowohl die typische rote Farbe als auch die fruchttypischen Anthocyane der Blutorange und Holunderbeere. Dies entspricht nicht der Verkehrsauffassung für einen Blutorangensaft.

» Fruchtliköre – steckt da Frucht drin?

Fruchtliköre enthalten nicht immer Frucht- bzw. Fruchtsaftanteile, sondern üblicherweise Aroma- oder Aromaextrakte, auch in Kombination mit Fruchtzusätzen. Die Verordnung (EG) Nr. 110/2008 gibt die Beschaffenheit von Likör vor, wobei auch der Aromazusatz geregelt ist. Spezielle rechtliche Vorgaben für einen Fruchtanteil gibt es nicht. Da ein Zutatenverzeichnis für Spirituosen keine Pflicht ist, können sich Verbraucher/-innen über die Zusammensetzung nur anhand der Bezeichnung und der weiteren Angaben und Werbeaussagen auf dem Etikett orientieren. Wird in der Etikettierung die Verwendung der wertbestimmenden Zutat Frucht(-saft) ausgelobt, so muss eine QUID-Kennzeichnung erfolgen, das heißt der prozentuale Anteil dieser Zutat im Produkt ist auf dem Etikett anzugeben. Eine Ausnahme bildet die Angabe der Geschmacksrichtung in der Bezeichnung, zum Beispiel Maracujalikör. Hier ist auch eine ausschließliche Aromatisierung möglich. Sollte auch Frucht(-saft) enthalten sein, muss die QUID-Angabe nur bei zusätzlicher Auslobung angegeben werden. Von den am Standort Braunschweig untersuchten 22 Likören wurden drei wegen der fehlenden QUID-Angabe der ausgelobten Frucht(-saft)anteile bemängelt.



» Gin – alt und doch modern

Aktuell erfreut sich die Spirituose Gin großer Beliebtheit, dementsprechend hoch ist ihre Präsenz und Vielfalt am Markt. Gin ist eine Spirituose mit Wacholdergeschmack, die durch Aromatisieren von Ethylalkohol landwirtschaftlichen Ursprungs mit Wacholderbeeren (*Juniperus communis* L.) gewonnen wird.

Bei der Herstellung von Gin dürfen zusätzlich zur Aromatisierung Aromastoffe oder Aromaextrakte verwendet werden, wobei der Wacholdergeschmack vorherrschend bleiben muss. Der Mindestalkohol von Gin beträgt 37,5 % vol. Wird die Bezeichnung Gin um den Begriff „dry“ ergänzt, darf der Zuckergehalt in der fertigen Spirituose höchstens 0,1 g pro Liter betragen.

Im Jahr 2018 wurden 38 Proben der verschiedenen Gin-Kategorien untersucht. Vier Proben wurden als sensorisch nicht einem Gin entsprechend beurteilt, das heißt der Wacholdergeschmack war nicht mehr vorherrschend und wurde durch Aromen von beispielsweise Himbeere, Erdbeere und Zitrusfrüchten überdeckt. Weitere Auffälligkeiten in Bezug auf die stoffliche Beschaffenheit (zum Beispiel flüchtige Inhaltsstoffe) wurden nicht festgestellt.

Aufgrund der gestiegenen Aufmerksamkeit für Gin ist eine große Vielfalt vorhanden. Besonders kreativ wird an der sensorischen Gestaltung der Produkte gearbeitet. Dies führt jedoch dazu, dass der für Gin charakteristische und vorgeschriebene „Wacholdergeschmack“ nicht bei allen Produkten vorherrschend war.



INFORMATIONEN

Was ist QUID?

Quid (= Quantitative Ingredients Declaration) ist das Prinzip der mengenmäßigen Angabe von Lebensmittelzutaten.

Gemäß der Lebensmittel-Informations-Verordnung (LMIV) muss bei allen vorverpackten Lebensmitteln die Menge bestimmter Zutaten oder Klassen von Zutaten angegeben werden, die bei der Herstellung oder Zubereitung des Lebensmittels verwendet werden.

Als Orientierungshilfe zur Auslegung der QUID-Regelungen in der LMIV hat die Europäische Kommission eine QUID-Leitlinie (Bekanntmachung der Kommission zur Anwendung des Prinzips der mengenmäßigen Angabe von Lebensmittelzutaten (2017/C 393/05)) veröffentlicht.

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, Verbraucherschutz und Lebensmittelwirtschaft. Sie wird vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft berufen und arbeitet als unabhängiges Gremium.

» Kokosöl auf dem Prüfstand

2018 wurden am LVI Braunschweig/Hannover 24 Proben Kokosöl/Kokosfett auf Authentizität, Prozesskontaminanten sowie als nativ und kaltgepresst bezeichnete Öle auf Erhitzungsparameter untersucht.

Die **Authentizität** der Öle wurde mittels der Fettsäureverteilung überprüft. Abweichungen ergaben sich nicht. Charakteristisch für Kokosöl ist der mit etwa 92 % hohe Gehalt an gesättigten Fettsäuren. Hohe Gehalte an gesättigten Fettsäuren werden als ernährungsphysiologisch ungünstig beurteilt, da sie das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöhen.

Prozesskontaminanten wie Glycidol, 2-MCPD und 3-MCPD entstehen bei der Raffination von Fetten und werden als mögliche Humankarzinogene eingestuft.

Folgende Gehalte wurden ermittelt:

- 2-MCPD: 3 Proben mit 0,2 bis 1,1 mg/kg
- 3-MCPD: 6 Proben mit 0,5 bis 2,4 mg/kg
- Glycidol: 3 Proben mit 0,1 bis 0,2 mg/kg

Für Glycidol ist bei Fetten und Ölen in der VO (EG) 1881/2006 seit März 2018 ein Höchstgehalt von 1 mg/kg festgelegt. Eine Höchstmengenüberschreitung wurde nicht festgestellt.

Zum Nachweis einer Erhitzung bei kaltgepressten und nativen Ölen kann u.a. der Gehalt an Stigmastadien herangezogen werden. Bei einem als kaltgepresst und nativ bezeichneten Öl wurden deutlich erhöhte Gehalte an Stigmastadien nachgewiesen. Zugleich waren bei dieser Probe die Gehalte der Prozesskontaminanten erhöht, was auf eine Raffination des Öles schließen ließ. Die Angabe kaltgepresst/nativ wurde als irreführend beurteilt.

» "Fruchteis im Licht der neuen Leitsätze für Speiseeis"

2016 wurden die Leitsätze der DLMBK (s. Infokasten) für Speiseeis überarbeitet. Für Speiseeis mit Frucht gibt es nun vier unterschiedliche Bezeichnungen, je nach Fruchtanteil und Fettgehalt. So enthält zum Beispiel ein als „Erdbeerfruchteis“ bezeichnetes Eis kein zugesetztes Fett, während „Erdbeereis“ oder „Eis mit Erdbeere“ Fett enthalten kann. Die Vorgaben für den Fruchtgehalt von mindestens 5 bis 20 % je nach Bezeichnung und Fruchtart haben sich nicht geändert. Bei Eis mit Erdbeergeschmack ist dagegen keine Mindestmenge an Frucht vorgegeben und Fett darf zugesetzt werden.

Im Jahr 2018 wurden am LVI Oldenburg und LVI Braunschweig/Hannover 80 Proben Fruchteis beziehungsweise Eis mit der Angabe einer Fruchtart untersucht. Überprüft wurde schwerpunktmäßig die Anwendung der überarbeiteten Leitsätze bei nicht verpackten Proben aus Eisdielen hinsichtlich der Fett- und Fruchtgehalte.

Drei von 49 als „Fruchteis“ oder „Fruchtspeiseeis“ bezeichneten Proben enthielten nennenswerte Fettgehalte über 1 %, meist MilCHFett, und wurden bemängelt. Drei weitere Proben „Fruchteis“ oder „... Eis“ mit der Angabe einer Fruchtart wurden wegen zu geringem Fruchtanteil beanstandet.

Fazit: Die überwiegende Anzahl der Proben erfüllte die Anforderungen. Die Differenzierung in vier verschiedene Bezeichnungen bei Fruchteis ist jedoch sehr kompliziert und wird weder von handwerklichen Anbietern noch von Verbrauchern und Verbraucherinnen verstanden.



Weitere Informationen zu „MCPD- und Glycidyl-Fettsäureester in Lebensmitteln“ finden Sie unter: www.laves.niedersachsen.de
Lebensmittel, Lebensmittelgruppen, Öle & Fette

» Rosmarinextrakt in Tiefkühl-Pizza

Im Jahr 2018 wurden am LVI Braunschweig/Hannover 38 abgepackte Tiefkühl-Pizzen unter anderem auf den Carnosol- und Carnosolsäuregehalt in Schinken- und Salami-Belägen untersucht.

Carnosol und Carnosolsäure sind die antioxidativen Wirkstoffe des Zusatzstoffes Extrakt aus Rosmarin (E 392), der nach VO (EG) 1333/2008 unter anderem für verschiedene Fleischerzeugnisse, wie Salami und Schinken, zugelassen ist. Die ermittelten Gehalte an Rosmarinextrakt (Summe aus Carnosol und Carnosolsäure) betrugen 0 bis 128 mg/kg.

Bei zehn Proben, bei denen Carnosol und Carnosolsäure nachgewiesen wurden, fehlte die Angabe des Antioxidationsmittels im Zutatenverzeichnis. Stattdessen wurde die Zutat „Gewürzextrakte“ aufgeführt. Laut Stellungnahme eines betroffenen Herstellers handele es sich bei dem verwendeten Extrakt nicht um einen Zusatzstoff, da der Anteil der antioxidativen Wirkstoffe zu gering sei.

Maßgeblich für die Abgrenzung von Aromaextrakten und Zusatzstoffen ist neben der Zweckbestimmung des Herstellers jedoch auch die tatsächliche Wirkung des Stoffs. Bei den Proben dieses Herstellers wurden dieselben Mengen an Carnosol und Carnosolsäure eingetragen wie in den übrigen Proben. Es ist somit von einer technologischen Wirkung als Antioxidationsmittel auszugehen. Daher wurde empfohlen, vor Ort die genaue Zusammensetzung und Verwendungsbedingungen des „Gewürzextraktes“ zu ermitteln.



» Blütenhonig – unverfälscht und ohne Gentechnik

Die Honigverordnung definiert Blütenhonig als natursüßen Stoff, der von Honigbienen vollständig oder überwiegend aus dem Nektar von Pflanzen erzeugt wird. Die natürliche Zusammensetzung darf durch den Zusatz anderer Stoffe nicht verändert werden. Blütenhonig besteht zu über 70 % aus Kohlenhydraten, davon im Wesentlichen aus den Zuckern Fruktose (bis zu 42 %) und Glukose (bis zu 36 %). Eine Verfälschung durch Zusatz von Zuckersirup wurde im Jahr 2018 bei 28 Blütenhonigen mit Hilfe der Isotopenanalyse geprüft. Keine der untersuchten Proben war diesbezüglich auffällig.

Ein natürlicher Bestandteil von Honig sind Blütenpollen. Stammen diese von gentechnisch veränderten Pflanzen, gilt dies als zufällig und technisch unvermeidbar. Eine Kennzeichnung ist nur erforderlich, wenn dessen Anteil höher als 0,9 % des Honigs ist. Einen Honig, der mehr als 0,9 % Blütenpollen enthält, kann es allerdings nicht geben, denn die Menge an festen Partikeln in Blütenhonig darf nicht mehr als 0,1 % betragen. Nicht verkehrsfähig sind Honige dann, wenn darin eine in der EU nicht zugelassene und registrierte gentechnisch veränderte Pflanze nachgewiesen wird.

Bei 36 Blütenhonigen mit deklarierter Herkunft aus Nicht-EU-Staaten wurden im Jahr 2018 keine gentechnisch veränderten Raps-, Mais- und Sojapflanzen nachgewiesen.



INFORMATIONEN

Höchstgehalt an Blei gemäß EU (VO) 1881/2006
0,1 mg/l

Die Bestimmung von Blei erfolgte mittels ICP-MS.

» Blei in Honig

Schwermetalle zählen zu den hochgiftigen oder zumindest bedenklichen Substanzen für Mensch und Tier.

Auf unterschiedlichste Weise können sie in die Umwelt, in die Nahrung und somit in den Organismus gelangen. Gegenüber Schwermetallen sind Bienen sehr empfindlich und sterben in der Regel bald nach Aufnahme. Wenn ihr Tod erst nach dem Abliefern des gesammelten Nektars eintritt, können auch im Honig Schwermetalle enthalten sein.

Seit 1.1.2016 gelten EU-weit neue Höchstgehalte für Blei (VO (EU) 2015/1005 zur Änderung der VO (EG) Nr. 1881/2006). Neben der Absenkung der Höchstgehalte in einigen Lebensmitteln wurde ein Höchstgehalt von 0,1 mg/kg für Honig neu eingeführt.

Von 2016 bis 2018 wurden am Standort Braunschweig 142 verschiedenartige Honigproben auf Blei untersucht.

In keiner der untersuchten Proben konnte eine Höchstmengenüberschreitung festgestellt werden. 121 der 142 Proben lagen unterhalb der Bestimmungsgrenze oder wiesen Gehalte von weniger als 0,02 mg/kg auf. Bei 21 Proben wurden Blei-Konzentrationen zwischen 0,02 mg/kg und 0,08 mg/kg bestimmt. Der Mittelwert lag bei 0,033 mg/kg und der Median bei 0,026 mg/kg.



» Pastavielfalt im Visier

Eiernudeln, glutenfreie Pasta, Dinkel-, Buchweizen- und Hartweizengrieß-Teigwaren, Reis- und Maisnudeln, Linsen- und Kichererbsenspirelli, Vollkornnudeln: Im Jahr 2018 wurden 97 Proben aus dem vielfältigen Teigwaren-Sortiment auf folgende Parameter untersucht:

- » Einhaltung von rechtlichen Vorgaben der Lebensmittelkennzeichnung, zum Beispiel korrekte Bezeichnungen in Zutatenlisten und Allergenangaben
- » Nährwertangaben
- » wertgebende Zutaten, zum Beispiel Eigeinhalt bei Eiernudeln
- » gesundheits- oder nährwertbezogene Angaben
- » Allergene
- » Kontaminanten, zum Beispiel Mykotoxine
- » gentechnisch veränderte Organismen (GVO)
- » Farbstoffe

Die Beanstandungsrate lag bei 34%. Der Schwerpunkt der Beanstandungen lag im Bereich der Allergen- und Nährwertkennzeichnung: Bei zwei Proben wurde der Höchstgehalt an Gluten für als „glutenfrei“ ausgelobte Produkte von maximal 20 mg/kg überschritten. Bei weiteren Kennzeichnungen fehlte beispielsweise die vorgeschriebene optische Hervorhebung der vorhandenen Allergene. Bei sechs Proben wurde eine irreführende Nährwertdeklaration festgestellt. Aus dem Bereich der Health-Claims-VO wurden zwei Verstöße wegen unzulässiger nährwertbezogener Angaben sowie einer unzulässigen gesundheitsbezogenen Angabe festgestellt.



Dinkel-Bandnudeln, Buchweizen-Spaghetti



Buchweizen-Spaghetti



Eierspätzle



Teigwaren aus Hülsenfrüchten (Rote-Linsen-Spirelli, Gelbe-Kichererbsen-Spirelli, Grüne-Erbesen-Dreili, grüne Sojabohnen-Nudeln)

INFORMATIONEN

Leitsätze für Teigwaren

In den Leitsätzen für Teigwaren in der Fassung vom 2.12.1998 des Deutschen Lebensmittelbuches sind Begriffsbestimmungen und Beurteilungsmerkmale für Teigwaren beschrieben. Dort sind u. a. die Anforderungen für wertgebende Zutaten wie z. B. die Eigehalte von Eierspätzle geregelt.

Im Zuge neuer Ernährungstrends wie zum Beispiel der veganen Ernährung sind in der Gruppe der Teigwaren besonderer Art auch Nudeln aus Hülsenfrüchten (Linsen, Erbsen, Bohnen oder Kichererbsen) statt der in den Leitsätzen beschriebenen üblichen Getreidearten und Zutaten vermehrt im Handel erhältlich.

DIE AUTOREN/-INNEN

- Dr. Torsten Bartz
- Dr. Annika Boulaaba
- Dr. Silke Braune
- Dr. Monika Bronner
- Astrid Burmeister
- Dr. Inge de Wreede
- Dr. Gabriele Guder
- Dr. Nils Kaiser
- Dr. Patricia Kammeyer
- Dr. Sven Kleinschmidt
- PhD
- Sabine Nickel
- Dr. Thea Louise Prüfer
- Dr. Karen Remm
- Dr. Maximilian Reuschel (TiHo Hannover)
- Prof. Dr. Martin Runge
- Dr. Anja Schmidt
- Claudia Skerbs
- Carina Tetzlaff
- Dr. Sabine Thielke
- Dr. Ines Thiem
- Dr. Brigitte Thoms
- Heike Viedt
- Iwona Vogel

	Anzahl
Anzahl der untersuchten Proben	97
davon Proben mit	
mangelhafter Kennzeichnung, davon mit	33
- fehlerhafter Nährwertkennzeichnung	8
- mangelhafter Allergenkennzeichnung	19
- nicht zutreffender Angabe „glutenfrei“	2
irreführender Nährwertdeklaration (Fett, Eiweiß, Ballaststoffe, Salz)	6
unzulässigen nährwertbezogenen Angaben	2
unzulässigen gesundheitsbezogenen Angaben	1
Bemängelungen (Vor-Ort-Überprüfungen durch die kommunalen Behörden angeregt)	4
Höchstmengenüberschreitungen von Kontaminanten (Mykotoxine)	0
gentechnisch veränderten Organismen (GVO z. B. Soja, Mais)	0
nicht deklarierten Zusatzstoffen (Farbstoffe)	0

Institut für Fische und Fischereierzeugnisse (IFF) Cuxhaven

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

22,48 Vollzeitstellen*
12.261 Untersuchungen
1.208 andere Aufgaben**
210.200 Euro Investitionen
*inkl. Drittmittelstellen
**u. a. Beratungen sowie Stellungnahmen/Berichte

» Das Institut für Fische und Fischereierzeugnisse (IFF) Cuxhaven kann auf ein ereignisreiches Jahr 2018 zurückblicken. Probenuntersuchungen, das Unterhalten von Messgeräten mit den erforderlichen Untersuchungen zur Erfüllung der Akkreditierungsanforderungen sowie Aus- und Fortbildungsaufgaben prägten den Untersuchungsalltag.

Es wurden 2.690 Proben aus 1.938 Aufträgen auf jeweils ca. vier verschiedene Parameter untersucht. Das Probenaufkommen verteilte sich überwiegend auf amtliche Planproben aus niedersächsischen Landkreisen und kreisfreien Städten (2.476 Proben). Zur Muschelhygieneüberwachung niedersächsischer Erzeugungsgebiete (siehe Seite 81) wurden 214 Muschel- und 66 Meerwasser-Proben untersucht. Von den Grenzkontrollstellen Niedersachsens sowie des Landes Bremen gingen insgesamt 353 Proben ein. Des Weiteren wurden für das Land Bremen im Rahmen der Kooperation 80 Proben untersucht. Durch methodische Entwicklungsarbeit zum Nachweis von perfluorierten Tensiden in Lebensmitteln trug das IFF zur Stärkung der Untersuchungskapazität bei und brachte Expertenwissen in die bundesweite Diskus-

sion zur geplanten Absenkung der TDI-Werte (TDI = tolerable daily intake, tolerierbare tägliche Aufnahmemenge) für die perfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS), Perfluorooctansulfonsäure (PFOS) und Perfluorooctansäure (PFOA) ein.

Das Institut beteiligte sich am bundesweiten Lebensmittelmonitoring. Gegenstand dieser Projekte waren die Untersuchungen von Miesmuscheln auf PFAS, von Garnelen auf Schwermetalle, von Alaska-Seelachs auf Pflanzenschutzmittel sowie von Thunfisch auf Dioxine, PCB (polychlorierte Biphenyle), Schwermetalle und PFAS. Ebenso wurden Untersuchungen für den Nationalen Rückstandskontrollplan einschließlich des Einfuhrüberwachungsplans durchgeführt.

Darüber hinaus gab es folgende Schwerpunktuntersuchungen:

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

Es wurden folgende Forschungs- und Entwicklungsthemen bearbeitet:

- » Bearbeitung einer LC-MS/MS-Methode zum Nachweis von perfluorierten Tensiden (PFOA, PFOS) in

Lebensmitteln

- » Erarbeitung einer §-64-LFGB-Methode für die Bestimmung von Triphenylmethanfarbstoffen in Fischen
- » Massenspektrometrische Bestimmung hochpolymerer sarkoplasmatischer Körperproteine im MALDI-TOF-Verfahren
- » „Fremdwasser in Fischereierzeugnissen und Einsatz wasserbindender Substanzen“; Dissertationsvorhaben in Zusammenarbeit mit der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
- » „Entwicklung eines mobilen Fischtransportsystems mit integrierter Wasseraufbereitung“ in Zusammenarbeit mit dem Alfred-Wegener-Institut (AWI) Bremerhaven und Zordel Fischhandels GmbH (gefördert durch BMEL)
- » „Gesundheitszustand und Infektionsrisiko von Seehunden im niedersächsischen Wattenmeer“ in Zusammenarbeit mit der TiHo Hannover und der Seehundstation in Norden-Norddeich (gefördert durch ML). 2018 erfolgte die Fertigstellung des Abschlussberichts

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

Niedersachsens Verbraucherschutzministerin Barbara Otte-Kinast besuchte das IFF Cuxhaven und informierte sich im Besonderen zu aktuellen Fragestellungen im Zusammenhang mit „Food Fraud“: Fischartendifferenzierung, Färbung von Thunfisch sowie Fremdwasserzusatz in Fischfilets und Garnelen.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Instituts engagierten sich auch 2018 aktiv in Gremien und Arbeitsgruppen auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene.



Wesentliche Aufgaben: amtliche Untersuchungen und Forschungstätigkeiten

Das IFF Cuxhaven ist ein speziell auf Fische und Fischereierzeugnisse ausgerichtetes Untersuchungsinstitut mit Forschungsaufgaben. Durch den Staatsvertrag zwischen Niedersachsen und Bremen bildet das IFF Cuxhaven mit Teilbereichen des Landesuntersuchungsamtes (LUA) des Landes 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 Bre-

men durchgeführt, wobei die Untersuchungen für das jeweilige Partnerland gemäß Vereinbarungen der Norddeutschen Kooperation (NOKO) an festgelegten Probenkontingenten erfolgen.

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

» Verderb in Fischen – nach wie vor ein aktuelles Thema

Da es sich bei Fischen und Fischereierzeugnissen um leicht verderbliche Lebensmittel handelt, untersucht das IFF Cuxhaven die Frische von Fischereierzeugnissen als einen Schwerpunkt kontinuierlich. Nicht mehr ganz frische und verdorbene Fische erkennt man insbesondere am abweichenden Geruch. Frische Fische hingegen riechen nicht oder weisen einen angenehmen Geruch, zum Beispiel nach Meer oder Seetang, auf. Im Labor kann der Frischegrad unter anderem durch einen chemischen Nachweis auf verschiedene Verderbnismoleküle bestimmt werden.

Im Jahr 2018 wurden insgesamt 1.721 Proben Fischereierzeugnisse auf ihre Frische und somit Verzehrbarkeit untersucht. In diesen Proben waren sowohl Fische und Fischfilets enthalten, die vom Fang bis zu ihrem Verzehr nicht gefroren waren, als auch tiefgefrorene Fische und Filets.

Mittels sensorischer Überprüfung, auch in Verbindung mit dem chemischen Nachweis auf Verderbnismoleküle wie beispielsweise „TVB-N“ (leicht flüchtige Basenstickstoffe), wurden 273 Fische und Filets, die nicht gefroren waren, untersucht. Sieben (2,6 %) dieser Proben wurden lebensmittelrechtlich abweichend beurteilt. Im Vergleich zu den Vorjahren ist dieser Wert erfreulich, wurden doch 2011 noch knapp 15 % der Proben und 2013 noch knapp 17 % der Proben lebensmittelrechtlich abweichend beurteilt.

Bei den tiefgefrorenen Fischen und Filets (420 Proben) wurde keine lebensmittelrechtliche Abweichung bezüglich der Frische festgestellt.

» Carbonat als Zusatzstoff in Fischen und Fischereierzeugnissen

Carbonate, kondensierte Phosphate und Citrate werden gefrorenen Fischen und Fischereierzeugnissen als Zusatzstoffe zugesetzt, um zu verhindern, dass beim Auftauen ein Verlust von Wasser eintritt. In einigen Fällen werden diese Zusatzstoffe jedoch auch verwendet, um dem Fischereierzeugnis über die gesetzlichen Regelungen und Grenzwerte hinaus unerkannt Wasser zuzusetzen. Es handelt sich,

abhängig von der Art des Erzeugnisses, um eine verbotene Verbrauchertäuschung, wie zum Beispiel auch beim Einsatz von Carbonaten, oder um einen unerlaubten Einsatz von Zusatzstoffen.

Fischarten wie der Pangasius (*Pangasianodon hypophthalmus*) waren im Besonderen von dieser Form der Verbrauchertäuschung betroffen. Insgesamt 13 von 50 untersuchten Proben (26 %) wurden 2018 lebensmittelrechtlich abweichend beurteilt: entweder aufgrund einer unzulässigen Verwendung des Zusatzstoffes Carbonat oder aufgrund einer in diesem Zusammenhang stehenden fehlenden beziehungsweise irreführenden Kennzeichnung.

Aber nicht nur Pangasius, sondern auch weitere Meerestiere wie Garnelen, Muscheln und Tintenfische waren betroffen. Vereinzelt fanden sich Carbonat-Zusätze auch in Fischarten wie dem Seeteufel, dem Thunfisch und der Meerbarbe. Insgesamt wurden neben dem Pangasius weitere 189 Proben untersucht, von denen 23 lebensmittelrechtlich abweichend beurteilt wurden (12,6 %).

» Absenkung der tolerierbaren Aufnahmemengen für perfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS)

Perfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) sind weit verbreitete Chemikalien, die in mehreren Industriezweigen umfassend eingesetzt werden. Neben der Herstellung von Outdoorkleidung und Teflonbeschichtungen (Bratpfannen) werden sie beispielsweise für Löschschäume bei den Feuerwehren eingesetzt.

Die wichtigsten Vertreter der PFAS sind Perfluorotransulfonsäure (PFOS) und Perfluorooctansäure (PFOA). Diese und ähnliche Verbindungen gelten als äußerst stabil gegenüber Umwelteinflüssen und als besonders langlebig. Darüber hinaus werden sie im menschlichen Körper angereichert.

Aufgrund neuer Erkenntnisse zu ihren Wirkungen wurden vorläufig die tolerierbaren Aufnahmemengen für PFOS und PFOA durch die europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) deutlich gesenkt. Die tolerierbare wöchentliche Aufnahme

(TWI) für PFOS liegt bei 13 ng/kg Körpergewicht. Für PFOA hingegen beträgt der TWI-Wert 6 ng/kg. Nach Aussage der EFSA ist derzeit davon auszugehen, dass bei einem erheblichen Anteil der Bevölkerung diese vorgeschlagenen Werte überschritten werden. Ein regelmäßiger Konsum von Fisch hat einen großen Anteil an der PFAS-Aufnahme. Daher wurde 2018 eine neue massenspektrometrische Untersuchungsmethode am IFF Cuxhaven entwickelt und validiert, die den simultanen Nachweis von derzeit 13 PFAS-Substanzen im unteren ng/kg-Bereich im Muskelgewebe von Fischen ermöglicht. Bis zum Jahresende wurden 183 Fischproben unterschiedlicher Herkunft auf diese Analyten untersucht. In einem Großteil der Proben wurden Rückstände der Substanzen (vorwiegend PFOS) nachgewiesen.

» Mikrobielle und chemische Beschaffenheit von Miesmuscheln im niedersächsischen Wattenmeer – Statusbericht 2018

Die mikrobiologischen Untersuchungen von Miesmuscheln der Erzeugungsgebiete umfassten 101 Proben. Die Mittelwerte der aeroben Keimzahl ($5,4 \times 10^3$ KBE/g) und von *E. coli* (62 MPN/100g) belegen deren sehr gute Beschaffenheit. Über dem Grenzwert der A-Klassifizierung liegende Werte für *E. coli* wurden in 2 Proben nachgewiesen. Entgegen der für Wintermonate beschriebenen Häufung höherer *E.-coli*-Werte wurde diese auch 2018 im Frühsommer beobachtet. Salmonellen wurden nicht nachgewiesen.

In Ergänzung zum Monitoring wurden 45 Proben auf Viren (siehe nachfolgender Artikel) und Vibriolen untersucht. Bei 43 der 45 Proben wurden Vibriolen nachgewiesen (96 %), wobei in 28 Proben zwei oder mehrere Vibriolenspezies ermittelt wurden. Bezüglich pathogener Spezies wurde in 28 Proben *V. parahaemolyticus*, allerdings ohne Toxingene, nachgewiesen. Aus drei Proben wurde *V. cholerae* non-O1/non-O1 und aus einer Probe *V. vulnificus* isoliert.

Insgesamt 86 Proben Miesmuscheln wurden auf marine Biotoxine (DSP, PSP, ASP) untersucht. In keiner der Proben gab es Grenzwertüberschreitungen. Es wurden keine toxinproduzierenden Algen in 49 Meerwasser-Proben nachgewiesen.

Je Erzeugungsgebiet werden einmal jährlich Unter-

suchungen auf Quecksilber (Hg), Cadmium (Cd) und Blei (Pb) durchgeführt. Im Mittel wurden 0,028 mg/kg Hg, 0,11 mg/kg Cd und 0,23 mg/kg Pb gemessen. Die Belastung von Miesmuscheln mit Pb und Cd ist zwar höher als die von Seefischen, die Höchstwerte wurden jedoch nicht überschritten. Die ermittelten Quecksilbergehalte sind vergleichbar mit denen von Seefischen wie Seelachs oder Hering und liegen weit unter dem zulässigen Höchstwert.

Als organische Kontaminanten wurden das Insektizid DDT und seine Metaboliten sowie nicht-dioxinähnliche PCB 101, PCB 138 und PCB 153 nachgewiesen. Die Konzentrationen dieser Verbindungen lagen deutlich unterhalb der Höchstmengen.

Die Gehalte der Radionuklide Cäsium-137, Cäsium-134, Jod-131 sowie Strontium-90 lagen unterhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenze und damit weit unterhalb der Höchstwerte.

Die Miesmuscheln aus niedersächsischen Erzeugungsgebieten waren mit wenigen Ausnahmen mikrobiologisch unauffällig und sehr gering mit Kontaminanten belastet. Es gingen nur in wenigen Fällen gesundheitliche Gefahren durch pathogene Erreger von ihnen aus.

» Viren in Miesmuscheln aus den niedersächsischen Erzeugungsgebieten

2018 umfassten die molekularbiologischen Untersuchungen der Miesmuscheln aus niedersächsischen Erzeugungsgebieten 45 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

INFORMATIONEN

Toxizität von perfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS)

In Tierversuchen zeigten Perfluorotransulfonsäure (PFOS) und Perfluorooctansäure (PFOA), als wichtigste Vertreter der PFAS, mäßig toxische Eigenschaften. In früheren Studien mit Ratten und Mäusen förderten beide Chemikalien jedoch die Entstehung von Leberkrebs und anderen Tumoren. Darüber hinaus existieren Hinweise auf eine negative Beeinflussung der weiblichen und männlichen Fruchtbarkeit durch einige PFAS-Vertreter. In aktuellen Studien wurden darüber hinaus u. a. ein Anstieg des Gesamtcholesteringehaltes im Blutserum von erwachsenen Menschen, eine verminderte Immunantwort bei Impfungen von Kindern und ein vermindertes Geburtsgewicht als kritische Effekte ausgemacht.



werden. In sechs (13 %) der untersuchten Proben konnte Norovirus der Genogruppe I nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich um Proben mit einem Entnahmedatum zwischen Januar und April. In neun Proben (20 %) konnte Norovirus der Genogruppe II ermittelt werden, welche ebenfalls zwischen Januar und April aus den Erzeugungsgebieten des niedersächsischen Wattenmeeres entnommen wurden. In vier 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.

» Karpfen – ein beliebter Speisefisch

Der Karpfen (*Cyprinus carpio*) ist in Deutschland nach wie vor ein beliebter Speisefisch, insbesondere zur Weihnachts- und Silvesterzeit. In Niedersachsen ist die Karpfenerzeugung seit über hundert Jahren fester Bestandteil der niedersächsischen Fischproduktion. Im Jahr 2017 und 2018 hat das IFF Cuxhaven 16 Karpfen aus der niedersächsischen Aquakultur untersucht. Insgesamt waren die Ergebnisse erfreulich: In den Untersuchungen wurden keine sensorischen Abweichungen gefunden, die auf eine unzureichende Frische oder sonstige Abweichungen von der Verkehrsauffassung hindeuteten. Es wurden keine erdigen oder strohigen Beigeschmäcker erkannt, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die untersuchten Tiere vor der Schlachtung in guter teichwirtschaftlicher Praxis ausreichend in frischem Wasser gehältert worden sind. Des Weiteren wurden in den untersuchten Tieren keine Parasitenstadien gefunden, die eine Relevanz für die menschliche Ernährung gehabt hätten.

Bei den Untersuchungen auf die Schwermetalle wurden im Mittel im Filet 0,028 mg/kg Quecksilber gemessen, die Ergebnisse der Untersuchungen auf Blei und Cadmium lagen unterhalb der Bestimmungsbzw. Nachweisgrenzen. Die ermittelten Quecksilbergehalte sind vergleichbar mit denen von Seefischen wie Seelachs oder Hering und liegen weit unter dem zulässigen Höchstwert von 0,5 mg/kg.

Ausführliche Informationen finden Sie unter: www.laves.niedersachsen.de
Suchworte: Karpfen, Speisefisch



» Untersuchungen zum Gesundheitszustand und Infektionsrisiko von Seehunden im Niedersächsischen Wattenmeer

In einem Forschungsvorhaben wurden Seehunde auf ihren Gesundheitszustand und Infektionsstatus untersucht, eine Risikobewertung vorgenommen und daraus ein Infektions- und Hygienemanagementplan erstellt.

Die Mehrzahl der geschossenen und tot aufgefundenen Seehunde war in einem schlechten Ernährungszustand. Die häufigste Todes- beziehungsweise Erkrankungsursache der Tiere des Totfundmonitorings war eine Parasitose des Respirationstraktes, gefolgt von einer Kachexie und Bronchopneumonie.

Insgesamt gab es bei den untersuchten Seehunden keine Hinweise auf ein erneutes, virusbedingtes Seehundsterben. Bei keinem der untersuchten Tiere konnte Makromüll, zum Beispiel Plastikmüll, im Magen-Darmtrakt festgestellt werden. Hinweise auf Anzeichen von Verletzungen durch Prädatoren gab es nicht.

Häufig gefundene mikrobielle Erreger waren Streptokokken und *Escherichia coli v. haemolytica*. Mit Brucellen und *Erysipelothrix rhusiopathiae* wurden in Niedersachsen potenziell humanpathogene Erreger gefunden.

Zum Training der Wattenjagdaufseher wurde ein Handout erarbeitet, das im Rahmen der Fortbildungen der Seehundstation Norddeich an sie verteilt wurde. Die Informationen des Projektes sollen ebenfalls in zukünftige Ausstellungen in der Seehundstation und den Nationalparkhäusern einfließen.



» 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 amtlichen Überwachung und Untersuchung von Fischen und Fischereierzeugnissen durchgeführt. Sie sind bundesweit für tierärztliche und andere Sachverständige in der amtlichen Lebensmitteluntersuchung ausgerichtet.

2018 war das Seminar mit 50 Teilnehmenden aus Bundeseinrichtungen, den Überwachungsbehörden des gesamten Bundesgebiets sowie aus Österreich 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. Erstmals erfolgte eine Podiumsdiskussion mit einem Gastreferenten zum Thema „Vernehmungslehre, Bearbeitung von Strafanzeigen, Ordnungswidrigkeiten und Verwarnungen im Lebensmittelbereich“.

Ausgewählte fischverarbeitende Betriebe in Cuxhaven und Bremerhaven wurden besichtigt. Praktische Demonstrationen zu Fischarten, speziellen Untersuchungsverfahren und zu aktuellen Problemen der Kennzeichnung rundeten das Programm in den Laboren des IFF ab.

SERVICEANGEBOTE

Eigene Fachberichte zum Bestellen oder zum Download

- » Bericht des Forschungsprojektes „Aquakulturen in Niedersachsen“
- » Abschlussbericht zur Bioinvasion der Pazifischen Auster (*Crassostrea gigas*) im Wattenmeer („SafeGuard“-Projekt)

www.laves.niedersachsen.de, Service, Publikationen

Merkblätter, Anträge und Formulare zum Download

Informationsmaterial zur Betriebskontrolle und zur Kennzeichnung im Bereich Fische und Fischereierzeugnisse sind im Internet zu finden:

www.laves.niedersachsen.de, Service, Anträge, Formulare, Info- und Merkblätter

Regelmäßige Seminare, Symposien und Weiterbildungen

- » Weiterbildungsseminar für Lebensmittelkontrolleure/-innen zu Fischen und Fischereierzeugnissen (bundesweites Seminar, jährliche Veranstaltung im Frühjahr)
- » Weiterbildungsseminar für Tierärzte/-ärztinnen 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

www.laves.niedersachsen.de, Aktuelles, Veranstaltungen

INFORMATIONEN

Fischkompetenzzentrum Nord

Mit dem Staatsvertrag zwischen Niedersachsen und Bremen über die Zusammenarbeit bei Überwachungs- und Untersuchungsaufgaben im Verbraucherschutz- und Tiergesundheitsbereich vom 16. Dezember 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. Im FKN arbeiten das IFF Cuxhaven, welches zugleich die Koordination des FKN innehat, das LUA Bremen und der Lebensmittelüberwachungs-, Tierschutz- und Veterinär-dienst Bremen (LMTVet) insbesondere bei der Ausrichtung von Fortbildungsveranstaltungen zusammen.

DIE AUTOREN/-INNEN

Dr. Uta Ballin
Dr. Edda Bartelt
Michaela Berges (LUA Bremen)
Sandra Bisenius
Dr. Stefan Effkemann
Dr. Olaf Heemken
Dr. Daniel Melles
Dr. Henner Neuhaus
Dr. Ralf Pund

Institut für Bedarfsgegenstände (IfB) Lüneburg – ständige Weiterentwicklung als Kompetenzzentrum

» Die Personalsituation im wissenschaftlichen Bereich hat sich 2018 wieder stabilisiert. Die durch die Personalengpässe 2017 entstandenen Arbeitsrückstände konnten jedoch nur langsam aufgearbeitet werden. Dennoch konnte die Kompetenz des IfB weiter entwickelt werden. Von den insgesamt 3.788 untersuchten Proben wurden 1.295 aus Ländern der Norddeutschen Kooperation (NOKO) eingesandt. Neben der Untersuchungstätigkeit wurden diverse Landkreise auch in den NOKO-Ländern fachlich beraten und bei Betriebskontrollen begleitet.

Die Arbeiten zur Erneuerung der Lüftungsanlage verschieben sich weiter. Aus der baufachlichen Stellungnahme, die als Grundlage für die Bauplanung dient, ergaben sich deutlich höhere Kosten als in der ersten Planung veranschlagt. Diese zusätzlichen Haushaltsmittel stehen nicht vor 2020 zur Verfügung, sodass mit einer erheblichen Verzögerung der Sanierung zu rechnen ist.

Die 2017 bewilligten Investitionen, unter anderem für einen LC-MS/MS (Hochdruckflüssigkeitschromatograph mit Massenspektrometrie-Kopplung) und eine GC-AED (Gaschromatographie mit Atom Emissions Detector), konnten erst Anfang 2018 in Betrieb genommen werden. Diverse Methoden wurden auf diesen neuen Geräten im Laufe des Jahres etabliert.

In Zusammenarbeit mit der Leuphana Universität Lüneburg wurde ein Projekt begleitet, in dem Kompostierungsversuche von Lebensmittelkontaktmaterialien durchgeführt wurden, die als „kompostierbar“ beworben werden. Die Ergebnisse dieser Versuche sollen als Grundlage für die Bewertung der Aussage „kompostierbar“ herangezogen werden. Die endgültigen Resultate werden erst 2019 vorliegen.

Für das Projekt „Einfluss von Giftstoffen auf die Pflanzenfluoreszenz“ im Rahmen von „Jugend forscht“ 2018 unterstützte das IfB drei junge Forscher. Sie konnten für ihre Arbeit photometrische Messungen durchführen, die mit schulischen Mitteln nicht möglich gewesen wären.

Der Workshop zu aktuellen Themen der Analytik und Beurteilung von Bedarfsgegenständen hat sich inzwischen etabliert. Die Themen der diesjährigen Veranstaltungen waren neben Analytik einzelner Stoffe

unter anderem Sensorik und Anwendung von Screeningverfahren.

Für das bundesweite Monitoring wurden 2018 insgesamt sieben Programme, für den bundesweiten Überwachungsplan vier Programme durchgeführt. Dabei wurden unter anderem untersucht: Mineralöl in Verpackungen und Gegenständen zum Kochen und Backen, Konservierungsmittel in Farben, Kneten und ähnlichem, Nitrosamine in Nagellack, Elementlöslichkeit von Schmuck und Piercings (siehe Seite 85 ff.).



2018 wurde im Rahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements erstmals ein Gesundheitstag durchgeführt. Alle Mitarbeitenden informierten sich einen Vormittag lang zu „Ernährung am Arbeitsplatz“ in Theorie und Praxis. Aufgrund der guten Resonanz ist auch 2019 ein Gesundheitstag geplant.



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 (alle Materialien), Berlin und Brandenburg (alle außer Glas, Keramik und Metall))
 - » Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt
 - » Bedarfsgegenstände zur Reinigung und Pflege (auch für alle Länder der Norddeutschen Kooperation)
- » Kosmetische Mittel, Tätowiermittel
- » 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



Beispiele Monitoringproben aus Papier/Pappe für Mineralöluntersuchung (MOSH/MOAH)

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

» **Mineralöl in Lebensmittelkontaktmaterialien**
Ziel eines Monitorings war es, Lebensmittelkontaktmaterialien auf Mineralölrückstände zu untersuchen. Diese können über Recyclingpapier oder Produktionshilfsstoffe eingetragen werden. Die Analyse basiert auf der Quantifizierung der MOSH- und MOAH-Fraktion mittels HPLC-GC-FID (s. Infokasten).

Insgesamt wurden 19 Proben aus Niedersachsen untersucht. Es handelte sich um Muffin- und andere Backförmchen, Backpapier, Bäckereitüten, Fleisch- und Imbissbeutel. Bei 9 Proben wurde ein positiver Befund für MOAH ermittelt.

Die Aufnahme von MOAH soll minimiert werden, da ein kanzerogenes Potenzial nicht ausgeschlossen

werden kann. Die entsprechenden Proben wurden daher einer Migrationsprüfung unterzogen. Hierzu wird das Lebensmittelkontaktmaterial mit einem Adsorbens (modifiziertes Polyphenylenoxid, MPPO) vollständig bedeckt und über einen Zeitraum von 10 Tagen gelagert. Damit wird der Übergang (Migration) von Mineralöl und hier speziell MOAH aus dem Papier/Karton auf ein Lebensmittel simuliert.

MPPO wird anschließend mit Lösungsmittel extrahiert und der Extrakt ebenfalls mittels HPLC-GC-FID analysiert. Die Höchstmenge von 0,5 mg MOAH je Kilogramm Lebensmittel/Lebensmittelsimulanz – entsprechend dem aktuellen Gesetzesentwurf zur Änderung der Bedarfsgegenständeverordnung – wurde bei allen 9 Proben eingehalten.

INFORMATIONEN

MOSH

(mineral oil saturated hydrocarbons) = Fraktion der gesättigten Kohlenwasserstoffe

MOAH

(mineral oil aromatic hydrocarbons) = Fraktion der aromatischen Kohlenwasserstoffe

HPLC-GC-FID

direkte Kopplung hochauflösender Flüssigkeitschromatografie-Gaschromatografie mit Flammenionisationsdetektor zur Detektion von Kohlenwasserstoffverbindungen

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

38,27 Vollzeitstellen*

15.479 Untersuchungen

660 andere Aufgaben**

70.263 Euro Investitionen

*inkl. Drittmittelstellen

**u. a. Beratungen sowie Stellungnahmen/Berichte

INFORMATIONEN

Norddeutsche Kooperation

Die Landeslabore der Bundesländer Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein arbeiten im Rahmen der Norddeutschen Kooperation (NOKO) auf verschiedenen Gebieten der Lebensmittelüberwachung und Tierseuchenbekämpfung zusammen. Neben dem intensiven fachlichen Austausch und der gegenseitigen Unterstützung bei größeren Kontaminationsgeschehen im Futtermittel- und Lebensmittelbereich unterstützen sich die Landeslabore der NOKO gegenseitig bei der Untersuchung von amtlichen Proben. Spezialisierte Schwerpunktlabore und Kompetenzzentren in den verschiedenen Landeslaboren untersuchen länderübergreifend Proben.

» Konservierungsstoffe in Farben für den Mal- und Zeichenbedarf und Modelliermassen

Im Rahmen eines Monitoring-Programmes wurden verschiedenste Malprodukte und Modelliermassen (Wasserfarben, Tuschkästen, Fingerfarben, Fasermarker, Wachsmalstifte, Kneten, Wabbelmassen und Seifenblasen) auf den Gehalt von 20 verschiedenen Konservierungsstoffen untersucht.

Für den Gehalt an Konservierungsstoffen in Spielwaren existieren nur wenige gesetzliche Vorgaben. Es gibt beispielsweise Grenzwerte für Verbindungen der Gruppe der Isothiazolinone für Spielzeug, das zur Verwendung durch Kinder unter drei Jahren bestimmt ist. Diese Isothiazolinone gelten als allergen.

Insgesamt wurden 89 Proben aus den oben genannten Produktgruppen untersucht. Dabei stammten 39 Proben aus Niedersachsen, 50 Proben wurden im Rahmen der NOKO untersucht. Bis auf eine Probe entsprachen alle Proben den rechtlichen Vorgaben. In dieser Probe, die vom Hersteller für Kinder ab 18 Monaten gekennzeichnet war, wurden zwei allergene Konservierungsstoffe oberhalb des Grenzwertes nachgewiesen. Weiterhin wurden die Isothiazolinone nur in Produkten gefunden, die nicht für Kinder unter drei Jahren gedacht waren und für welche die gesetzlichen Grenzwerte somit nicht gelten. Gehalte oberhalb der Grenzwerte wurden zum Beispiel in Fasermalern und Schleimen nachgewiesen.

» Untersuchung von Körperkontaktmaterialien und Spielwaren auf flüchtige Substanzen und PAK

Im Jahr 2018 wurden mehrere Projekte zur Untersuchung von Körperkontaktmaterialien und Spielwaren aus Kunststoff, Gummi und Materialkombinationen mit dem Schwerpunkt polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) sowie flüchtige Substanzen, darunter auch Lösungsmittel, durchgeführt. Es wurden 23 Flummi- und Spielbälle (davon 11 Proben im Rahmen der NOKO), 30 Proben Bade-, Schwimm-, Gartenschuhe und Clogs, 39 Kinder-Gummistiefel sowie 20 Wärmflaschen untersucht.

Durch Zusatz von Weichmachern auf Mineralölbasis sowie Füllstoffen aus Ruß bei der Herstellung von Gummi oder Kunststoffen gelangen PAK in unter-

schiedliche Produkte und Materialien. Werden Lösungsmittel, die zum Beispiel zur Synthese bestimmter Kunststoffe verwendet werden, nicht vollständig nach der Herstellung entfernt, verbleiben sie zum Teil in fertigen Waren. Einige dieser Substanzen sind als krebserregend oder reproduktionstoxisch eingestuft beziehungsweise weisen weitere gesundheitsbedenkliche Eigenschaften auf. Im Rahmen des vorbeugenden Verbraucherschutzes sollte die Exposition mit solchen Stoffen, gerade bei Produkten mit langem oder wiederholtem Körperkontakt, soweit wie technisch möglich minimiert werden.

Zwei Flummi- bzw. Spielbälle sowie drei Körperkontaktmaterialien (zwei Badeschuhe, eine Wärmflasche) wurden aufgrund erhöhter PAK-Werte beanstandet. Bei acht weiteren Produkten konnten Lösungsmittelreste (Toluol und Xylol-Isomere) nachgewiesen werden.

» Kosmetische Mittel ohne Duftstoffe

Für Verbraucher/-innen, die auf Duftstoffe in kosmetischen Mitteln verzichten wollen, bietet der Handel Erzeugnisse mit Auslobungen wie „parfümfrei“, „ohne Duftstoffe“ oder ähnlichem an. Zur Überprüfung der Auslobung wurden im Rahmen eines bundesweiten Überwachungsprogramms Körperpflegemittel, die auf der Haut verbleiben, sowohl auf deklarationspflichtige allergene Duftstoffe als auch auf sonstige Substanzen mit duftgebenden Eigenschaften untersucht.

49 kosmetische Mittel, die mit der Abwesenheit von Duftstoffen beworben wurden, sind zur Untersuchung eingegangen. Darunter befanden sich 13 Körperlotionen, 12 Gesichtscremes, 16 Antitranspirantien beziehungsweise Deodorantien und 8 Fußcremes. Lediglich in zwei Erzeugnissen konnte jeweils ein Duftstoff festgestellt werden: Eine Körperlotion enthielt den allergenen Duftstoff Benzylalkohol, eine Fußcreme den nicht geregelten Duftstoff Heliotropin. Beide Substanzen werden nicht nur in ihrer Funktion als Duftstoff eingesetzt, sondern auch aufgrund weiterer Eigenschaften, wie einer konservierenden Wirkung.

Auch wenn derartige polyfunktionelle Wirkstoffe nicht gezielt zur Parfümierung, sondern nach subjektiver Festlegung durch den Hersteller zu einem ande-

ren Zweck eingesetzt werden, dürfen die als „duftstofffrei“ oder ähnlich ausgelobten Erzeugnisse diese Stoffe nicht enthalten.

» Nitrosamine in Nagellack

Nitrosamine dürfen in kosmetischen Mitteln nicht enthalten sein, ausgenommen sind technisch unvermeidbare Reste in gesundheitlich unbedenklichen Anteilen. Verbindungen dieser Stoffklasse können durch verunreinigte Rohstoffe in die Erzeugnisse gelangen oder sich während der Herstellung oder Lagerung der Produkte bilden.

Im Rahmen eines Monitoring-Programmes wurden 2018 Nitrosamine in 45 Nagellacken untersucht, wobei UV-härtende und wasserlösliche Lacke ausgeschlossen wurden. Die Analytik mittels HPLC-MS/MS, die sich im IfB Lüneburg bis dahin auf das Nitrosamin NDELA beschränkte, konnte 2018 um 15 weitere Nitrosamine erweitert werden, darunter die für das Monitoring-Programm vorgesehenen Nitrosamine NMOR, NDEA sowie NDMA. Alle untersuchten Nagellacke enthielten Nitrocellulose und lediglich in vier Produkten konnten keine Nitrosamine nachgewiesen werden (Nachweisgrenze 5 bis 25 µg/kg). Allgemein anerkannte Grenzen der technischen Vermeidbarkeit sind bisher nicht veröffentlicht, Orientierungswerte lieferte das Kantonale Laboratorium Basel-Stadt 2017.

Ausgehend von diesen Werten wurde für drei der hier untersuchten Erzeugnisse eine Überprüfung der Sicherheitsbewertung bezüglich der technischen Unvermeidbarkeit des nachgewiesenen Gehaltes an Nitrosaminen gefordert. Die verantwortliche Person der

Erzeugnisse hat so den Nachweis zu erbringen, dass dieser Gehalt technisch unvermeidbar ist.

» Beduftung für Spülmaschinen

Unter dem Schlagwort „Spülmaschinen-Deo“ bietet der Handel eine Vielzahl von Produkten zur Beduftung von Spülmaschinen an. Diese sollen störende Gerüche überdecken und für einen angenehmen Duft in der Spülmaschine und somit der Küche sorgen. In den Produkten werden dazu verschiedene Duftstoffe eingesetzt, teilweise in erheblichen Mengen. Grundsätzlich unterliegen diese Produkte auf nationaler Ebene dem (LFGB) und auf europäischer Ebene der VO (EG) 1272/2008 (CLP) und der VO (EG) 1907/2006 (REACH).

Nach einer Verbraucherbeschwerde und einer eigenen Internetrecherche zeigte sich, dass diese Produkte für Unmut bei Verbraucherinnen und Verbrauchern sorgen können. Beispielsweise wird darüber berichtet, dass vor allem Kunststoffgeschirr den Duft des „Spülmaschinen-Deos“ annehmen kann. In Einzelfällen waren auch von „belastetem“ Geschirr verzehrte Lebensmittel geschmacklich auffällig. Im Rahmen eines Untersuchungsprojektes wurden 19 Produkte – 10 niedersächsische Proben und 9 Proben im Rahmen der NOKO – von unterschiedlichen Herstellern untersucht.

Erfreulicherweise zeigten sich hierbei keine Auffälligkeiten bei der rechtlich vorgeschriebenen Kennzeichnung. Eine Überprüfung der (negativen) Beeinflussung von (Kunststoff-)Geschirr, und davon verzehrter Lebensmittel war analytisch jedoch nicht möglich.



Orientierungswerte für Nitrosamine in Nagellacken:
www.kantonslabor.bs.ch
Berichte Non Food & Chemikalien 2017



Weiterführende Informationen:
www.laves.niedersachsen.de
Suchwort:
Raumluftverbesserer

SERVICEANGEBOTE

Merkblätter, Anträge und Formulare zum Download

Informationsmaterial zur Herstellung und Inverkehrbringen von kosmetischen Mitteln sind im Internet zu finden:

www.laves.niedersachsen.de, Service, Anträge, Formulare, Info- und Merkblätter

Regelmäßige Seminare, Symposien und Weiterbildungen

» Fortbildungsveranstaltung für Lebensmittelkontrolleure/-innen

» Workshop zu aktuellen Themen aus dem Bereich Bedarfsgegenstände:

www.laves.niedersachsen.de, Aktuelles, Veranstaltungen

DIE AUTOREN/-INNEN

Tobias Grell
Dr. Kathrin Grillot
Dr. Martina Lobsien
Dr. Mira Punkert
Dr. Astrid Rohrdanz
Tatjana Schick
Bettina Weßels

Futtermittelinstitut Stade – seit 15 Jahren ein Baustein der amtlichen Futtermittelüberwachung

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

42,37 Vollzeitstellen
19.053 Untersuchungen
7 andere Aufgaben*
234.340 Euro Investitionen
*u. a. Beratungen sowie
Stellungnahmen/Berichte

» Im Frühjahr 2018 organisierte und gestaltete das Futtermittelinstitut eine Fachtagung des Verbandes der deutschen landwirtschaftlichen Untersuchungsanstalten (VDLUFA). Dabei trafen über 60 Experten/-innen der Futtermittelanalytik aus dem In- und Ausland in Stade zum Erfahrungsaustausch zusammen.

Das Untersuchungsspektrum wurde um den Nachweis des Pflanzenschutzmittels Paraquat in Sojaextraktionsschroten erweitert (siehe Seite 89). Einen besonderen personellen und Ressourcen-Einsatz brachten verschiedene Ereignisfälle mit Vorkommen polychlorierter Biphenyle (PCB) in Futtermitteln mit sich (siehe Seite 44). Insgesamt wurden mehr als 4.400 Proben mit etwa 21.000 Aufträgen und über 60.000 Parametern untersucht.

Das Futtermittelinstitut ist in die Ausbildung von Lebensmittelchemikern/-innen und Veterinärreferendaren/-innen eingebunden (siehe Seite 24) und bildet selbst Chemielaboranten/-innen aus.

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

Wesentliche Aufgaben: amtliche Untersuchung von Futtermitteln

Das Futtermittelinstitut Stade untersucht Futtermittelproben, die der Futtermittelkontrolldienst des LAVES risikoorientiert bei Primärerzeugern, Mischfuttermittelherstellern, im Handel und von Importen aus Drittländern entnimmt.

Neben zahlreichen Proben aus Niedersachsen werden auch Proben aus Bremen und den Ländern der Norddeutschen Kooperation im Futtermittelinstitut

bearbeitet. Vor allem im Zusammenhang mit Tierschutzfällen senden darüber hinaus niedersächsische Landkreise Proben zur Überprüfung der Futtertauglichkeit ein.

Um Interessenskonflikte zu vermeiden, werden keine Eigenkontrolluntersuchungen für private Auftraggeber durchgeführt.



Die wesentlichen Aufgaben sind im Einzelnen:

- » amtliche Untersuchung und rechtliche Beurteilung von Futtermitteln für Nutz- und Heimtiere einschließlich Erarbeiten von Stellungnahmen und Durchführen von fachlichen Beratungen:
 - » Chemische Analytik auf unerwünschte Stoffe, Inhaltsstoffe und Zusatzstoffe
 - » Bestimmung der wertgebenden Bestandteile
- » Mikroskopische Untersuchung auf Zusammensetzung, unerwünschte und verbotene Stoffe
- » Mikrobiologische Untersuchung auf Futtertauglichkeit und hygienische Beschaffenheit
- » Molekularbiologische Untersuchung auf Wiederkäuerprotein
- » Forschung und Entwicklung



Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

» BARF – Frischfleisch für den Hund

Der Wunsch nach gesunder, ursprünglicher Ernährung führt vor allem Hundebesitzer vermehrt dazu, ihr Tier mit rohen Zutaten, insbesondere Fleisch, Innereien, Fisch und Gemüse zu füttern. Da derartiges Heimtierfutter zumeist in der Küche aufbewahrt und portioniert wird, ist die Frage nach der hygienischen Beschaffenheit des Futters von Interesse.



mit positivem Ergebnis. Knapp ein Drittel der Proben fiel durch einen extrem unangenehmen Geruch auf. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass bei BARF-Produkten mit einer hohen Keimbelastung und auch mit pathogenen Keimen zu rechnen ist.

Zur Vermeidung einer Kontamination von Lebensmitteln kommt der Küchenhygiene im Haushalt eine besondere Bedeutung zu. Das wurde bei nur vier Proben auf dem Kennzeichnungsetikett deutlich angemahnt.

» Bestimmung von Paraquat in Sojaprodukten

Paraquat (PQ) ist ein Wirkstoff, der in Breitbandherbiziden weltweit in großem Maßstab eingesetzt wird. Aufgrund der toxischen Eigenschaften hat der Gerichtshof der Europäischen Union Zweifel an der Unbedenklichkeit von PQ geäußert, weshalb der Einsatz innerhalb der EU seit 2007 unzulässig ist.

Von der amtlichen Futtermittelkontrolle wurden daher 33 Proben rohes Heimtierfutter entnommen und im FI Stade mikrobiologisch und sensorisch untersucht. In keinem Fall konnten Salmonellen nachgewiesen werden.

Jedoch wiesen die Proben zumeist hohe Gehalte an Enterobacteriaceen und Gesamtkeimzahlen auf. Auffällig war, dass aus fast allen Proben *Listeria spp.* isoliert werden konnten, wobei in 11 Proben *Listeria monocytogenes* nachweisbar war.

Zehn Proben mit deklariertem Geflügelfleischanteil wurden auf *Campylobacter spp.* untersucht – zwei

Besonders bei der Produktion von Sojaprodukten wird PQ vor allem in Nord- und Lateinamerika nach wie vor eingesetzt. Hierdurch können PQ-Rückstände zum Beispiel durch Sojaextraktionsschrote in Tierfuttermittel gelangen.

Um das Ausmaß des PQ-Eintrags über Sojaextraktionsschrote ermitteln zu können, wurde eine Analyse-methode für diese besonders schwierige Matrix entwickelt und vollumfänglich validiert.

In Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA) wurde ein international

ausgerichteter Ringversuch organisiert, in dem die Leistungsfähigkeit der Methode demonstriert werden sollte. Neben sechs Laboren aus Deutschland konnten auch Teilnehmer aus Österreich und den Niederlanden gewonnen werden.

Im Verlauf des Ringversuchs wurde Sojaextraktionschrot mit signifikantem PQ-Gehalt durch die Labore untersucht.

Die statistische Auswertung der Ergebnisse hat gezeigt, dass die in Stade entwickelte Methode für die zuverlässige Bestimmung von PQ in Sojaprodukten bestens geeignet ist.

Hierdurch steht dem FI Stade nunmehr ein leistungsfähiges Verfahren zur Verfügung, um in den kommenden Jahren die Belastungssituation von Sojaprodukten mit PQ zu ermitteln.



» Untersuchung von Tränkwasser auf Antibiotika

Der Einsatz von Antibiotika in der Tierhaltung muss therapeutischen Zielen dienen und wird gemäß der geltenden rechtlichen Bestimmungen durch den behandelnden Tierarzt vorgenommen. Die orale Verabreichung erfolgt über das Futter oder das

Tränkwasser als Gruppen- beziehungsweise Bestandsbehandlung.

In einer 2018 durchgeführten Stuserhebung wurden Tränkwasserproben aus landwirtschaftlichen Betrieben auf antimikrobiell wirksame Substanzen aus der Gruppe der Tetracycline, Makrolide, Sulfonamide, Penicilline, Nitrofurane und Kokzidiostatika untersucht. Dabei kamen drei Multimethoden mittels LC-MS/MS zum Einsatz, welche eine angestrebte Berichtsgrenze von 100 µg/L sicher erreichten.

Von den 47 eingesandten Proben wurden mehr als die Hälfte aus der Tränke, 15 % aus dem Vorbehälter, 8 % aus der Zuleitung und 10 % hinter dem Dosierer entnommen.

Der größte Teil der Proben stammte aus Geflügelbeständen (80 %). Ein besonderer Fokus lag auf Proben, bei denen zuvor der Bestand einer Behandlung unterzogen wurde. Leider wurden nur sieben derartige Proben eingesandt. Bei acht Proben stand der Bestand gerade in der Behandlung, sodass hier eine Analyse auf Rückstände der Antibiotika abgelehnt werden musste.

Bei keiner der 39 untersuchten Proben wurden Antibiotika nachgewiesen.



» Untersuchung von Hundefutter mit hohem Wildfleischanteil auf Bleirückstände

Blei gehört zu den Schwermetallen mit toxischer Wirkung. Da es zudem nur langsam wieder ausgeschieden wird und sich so im Körper anreichern kann, weist es bei andauernder Exposition chronische Toxizität auf.

Für Blei ist deshalb als unerwünschter Stoff in der Tierernährung ein Höchstgehalt festgelegt. Im Alleinfuttermittel für Hunde liegt der Grenzwert bei 5 mg/kg, bezogen auf eine Trockenmasse von 88 %. Gleichzeitig wird Blei in elementarer Form vielfach noch als Hauptbestandteil von Jagdmunition eingesetzt. Rückstände oder Fragmente dieser Munition in Wildfleisch können deshalb signifikant zur Bleibelastung in der Fütterung beitragen.

Im FI Stade wurden im Rahmen einer Bachelorarbeit 30 verschiedene Alleinfuttermittel für Hunde mit hohem Wildfleischanteil untersucht. Jeweils viermal 20g der Proben wurden auf den Bleigehalt überprüft. In mehr als 80 % der Proben wurde ein signifikanter, mittlerer Bleigehalt festgestellt.

Auffällig war zudem die extreme Streuung der Einzelergebnisse für jede einzelne Probe, die teilweise mit erheblichen Überschreitungen des zulässigen Höchstgehaltes in den untersuchten 20g einherging.

In einer Teilprobe konnte mikroskopisch sogar ein metallischer Bleipartikel festgestellt werden. Das deutet darauf hin, dass verbreitet partikuläre Rückstände in wildfleischhaltigen Futtermitteln enthalten sind. Insbesondere bei überwiegender Fütterung mit Wildfleisch können hohe Bleigehalte die Tiergesundheit beeinträchtigen.



» Untersuchungen auf Ambrosia-Samen in Futtermitteln 2018

Die Ambrosia-Pflanze wurde ursprünglich aus Nordamerika nach Europa eingeschleppt und hat sich inzwischen auch in Deutschland etabliert. Die Pollen der Pflanze, aber auch das Berühren der Blätter können heftige allergische Reaktionen bei Mensch und Tier auslösen. Um die weitere Ausbreitung einzuschränken, wurde im Futtermittelrecht ein Höchstgehalt für die Ambrosia-Samen eingeführt. Ambrosia-Samen zählen daher zu den unerwünschten Bestandteilen in Futtermitteln.

Im Jahr 2018 wurden 91 Futterproben auf Ambrosia-Samen untersucht. Das Probenkontingent umfasste 17 Mischfuttermittel (6 Alleinfuttermittel, 11 Ergänzungsfutter) und 74 Einzelfuttermittel. 59 Proben waren frei von Ambrosia. In 31 Proben wurde Ambrosia gefunden. In den Alleinfuttermitteln wurde Ambrosia nicht nachgewiesen. In drei von elf Ergänzungsfuttermitteln wurden Ambrosia-Gehalte unterhalb des Höchstgehaltes ermittelt.

Bei den Einzelfuttermitteln handelt es sich um 59 Getreideproben (davon 48 Maisproben), ein Getreidenebenprodukt (nicht auswertbar), 13 ölliefernde Pflanzen (Raps, Soja, Sonnenblume) und eine sonstige Pflanzensamenprobe. Am stärksten belastet erwies sich der Mais mit 24 Ambrosia-haltigen Proben. Davon überschritten drei Proben den maximal zulässigen Höchstgehalt von 50 mg/kg Futtermittel bezogen auf 88 % Trockenmasse. Ambrosia-Nachweise gab es auch in zwei Sorghum-, einer Soja- und einer Sonnenblumenprobe.



DIE AUTOREN/-INNEN

Dr. Lutz Bötcher
Dr. Franziska Heydebreck
Dr. Jens Künnemeyer
Dr. Ragna Schadewaldt
Dr. Andy Scheffer
Elvira Schlägel
Jennifer Watzlik
Dr. Brit Zierenberg

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

» Das Bieneninstitut ist Ansprechpartner für alle Belange zur Bienenhaltung sowie angrenzender Bereiche wie Umweltverbesserung, Bestäubung, Pflanzenschutz, Landwirtschaft sowie Lebensmittel und genießt nationale und internationale Anerkennung.

Aus- und Fortbildung sowie Beratung von Imkern/-innen sind wesentliche Aufgaben. Um Erkrankungen und Verlusten von Bienenvölkern vorzubeugen, müssen Neulinge in der Imkerei geschult werden. Wegen der hohen Zuwachsraten (7 %) muss die Schulung von Multiplikatoren/-innen intensiviert werden. Ergänzt wird die Schulungs- und Beratungstätigkeit durch das Internetportal www.mein-bienenstand.de sowie die App www.bauer-imker.de (DBU-Projekt: IB Celle, IP syscon, LWK Niedersachsen). Ersteres ermöglicht es Imkereien unter anderem, die Bienenstände georeferenziert einzutragen, Beobachtungen und Arbeiten an den Bienenvölkern zu dokumentieren und auszuwerten. Die Kartenbasis inklusive der Kontaktdaten von Veterinärämtern und Imkervereinen ist auf Niedersachsen beschränkt. Aus anderen Bundesländern wird die Plattform gelobt und die Erweiterung der Kartenbasis gewünscht. Die App dient dem Austausch zwischen Landwirtschaft und Imkerei und beinhaltet auch einen Fragen-Antworten-Katalog.

Celleschen Zeitung (Schirmherr Umweltminister Olaf Lies) beteiligt, die überregional auf große Resonanz gestoßen ist.

Für Veterinäre/-innen wurden Workshops angeboten. Gemeinsam mit dem Nationalen Referenzlabor des Friedrich-Loeffler-Instituts (FLI) haben wir einen Workshop für Untersuchungsämter im IB Celle durchgeführt. Über einen vom FLI und IB Celle organisierten und ausgewerteten bundesweiten Ringversuch mit inkludierter Laborvergleichsuntersuchung wird die Diagnostik deutschlandweit optimiert und harmonisiert.

Das Labor ist mit moderner Ausstattung und erfolgreicher Reakkreditierung nach ISO 17025 gut ausgestattet. Neben dem Erreger der Amerikanischen Faulbrut (AFB) wurde die molekularbiologische Diagnostik auch auf Viren und andere Erreger erweitert. Die Anzahl der Untersuchungen von Krankheits-, Honig- und Pollenproben war sehr hoch. Honiguntersuchungen wurden auch für einige Untersuchungsämter anderer Bundesländer durchgeführt. Verfälschungen anderer Bundesländer wurden aufgedeckt. Neben nationalen und internationalen Honigen wurden auch zahlreiche internationale Forschungsproben analysiert.

Studien zur Wirkung von Pflanzenschutzmitteln auf Honigbienen, Hummeln und Mauerbienen wurden durchgeführt. Aktuelle Forschungsprojekte sind unter anderem:

- » BTB – Landwirtschaft und Imkerei im Austausch
- » BTB – Blühflächenmonitoring
- » Verträglichkeit von Futterarten auf Bienenvölker (siehe Seite 94)
- » Untersuchung des Phagobioms von *A. mellifera* (siehe Seite 94)
- » Mikroplastik in Honig
- » Deutsches Bienenmonitoring
- » Monitoring zur Amerikanischen Faulbrut

Das „Insektensterben“ hat zu vielen Anfragen seitens Landwirtschaft, Kommunen und Medien geführt. Auf Veranstaltungen konnten wir unser Wissen weitergeben und geplante Projekte optimieren. Wir haben uns an der Initiative „Celle blüht auf“ der

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

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

» Ergebnisse der Honiguntersuchung als Spiegel des witterungsbedingt ungewöhnlichen Jahres

Bereits in Frühtracht Honigen 2018 war der Honigtauananteil deutlich höher als üblich. Insgesamt spiegeln die Analysendaten hiesiger Honige wider, dass Honigtau, dessen Produktion durch Pflanzenläuse von trockener, warmer Witterung begünstigt wird, von den Honigbienen intensiv als Trachtquelle genutzt wurde. Für einen vergleichsweise hohen Anteil der 2.621 untersuchten Honige lag aufgrund der organoleptischen, chemisch-physikalischen und mikroskopischen Eigenschaften der Charakter von Waldhonigen sowie Wald- und Blütenhonig vor.

Die Pollenspektren (DIN 10760) der Honige wiesen ungewöhnlich hohe Anteile wärmeliebender Pflanzen (zum Beispiel Wilder Wein, Stechpalme) auf, die übli-

cherweise deutlich geringer vertreten sind. Dies belegt eine Verschiebung der Attraktivität des Trachtpflanzenpektrums durch den witterungsbedingten Einfluss auf die Nektarsekretion und liefert wertvolle Informationen für die Beratung bezüglich der Nahrungsquellen von Honigbienen. Im Spätsommer wurden vermehrt Einträge von Obstsaften und Sirup festgestellt. Derartige „Honige“ sind nicht verkehrsfähig. Auch dieser Befund steht mit der ungewöhnlichen Witterung in Zusammenhang: Vielerorts fanden die Bienen aufgrund der Trockenheit keine ausreichenden Nektarquellen.



Aus der Wabe entnommene, hellblaugrün-gefärbte Probe



Wabe mit hellblaugrün-gefärbtem Material

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

- 21,08 Vollzeitstellen*
- 16.759 Untersuchungen
- 4.141 andere Aufgaben**
- 102.838 Euro Investitionen
- *inkl. Drittmittelstellen
- **u. a. Beratungen sowie Stellungnahmen/Berichte



» Verträglichkeit von diversen Futterarten und spätblühenden Trachten auf Bienenvölker sowie Auswirkungen auf die Überwinterungsfähigkeit von Bienenvölkern

Aufgrund sich verändernder Umweltbedingungen wird der Einfluss des Futters auf die Überwinterung von Bienenvölkern innerhalb eines EU-Projektes von 2018 bis 2021 untersucht. Im Vordergrund stehen verschiedene Bienenfutter sowie spätblühende Trachten. Letzteres beinhaltet Zwischenfrüchte und ist daher auch agrarpolitisch relevant. Futtermittelrechtlich ist die Untersuchung auf Hydroxymethylfurfural im Bienenfutter bedeutsam.

Ab August 2018 wurden Ableger mit diversem Bienenfutter versorgt. Bei der ersten Populationsschätzung wiesen die jeweils fünf Ableger der Variante „Dunkler Honig“ (DH) durchschnittlich die höchste Bienenanzahl auf, gefolgt von den Varianten „Sirup-Maisstärkebasis“ (MS), „Sirup-Rübenbasis“ (RS), „Heller Honig“ (HH) und Schlusslicht „Haushaltszuckerlösung“ (ZL). Während einer Warmphase Mitte Oktober bestanden gute Sammelbedingungen in Blühstreifen und Gründüngerflächen. Nach einer weiteren Populationsschätzung im November hatten die Ableger der Variante „MS“ die höchsten Bienenanzahlen, gefolgt von „RS“, „DH“, „ZL“ und „HH“. Die nächste Populationsschätzung und Analyse des Restfutters wird im Frühjahr 2019 durchgeführt.



Pollensammlerin an Rettich



Blühende Gründüngerfläche

» Molekularbiologischer AFB-Nachweis

Die Amerikanische Faulbrut (AFB) ist eine anzeigepflichtige Krankheit der Honigbiene. Sie wird durch das nur für Bienen gefährliche Bakterium *Paenibacillus larvae* ausgelöst. Um Bienenvölker zu verbringen, wird eine Seuchenfreiheitsbescheinigung benötigt, die nachweist, dass die entsprechenden Völker frei von Sporen des Erregers sind.

Das IB Celle führt den Nachweis von Sporen des Erregers in sogenannten Futterkranzproben für Imker/-innen durch. Saisonal bedingt kann es hierbei zu längeren Wartezeiten kommen. Im klassischen mikrobiologischen Verfahren wurde zunächst der Erreger isoliert und anschließend in einem weiteren kulturabhängigen Analyseschritt als *P. larvae* verifiziert. Im Jahr 2018 wurde eine neue molekularbiologische Methode (PCR – Polymerase-Kettenreaktion) etabliert und durch die DAkkS akkreditiert, mit der Verifizierung und Zuordnung des Erregers zu einem Genotyp, dem sogenannten ERIC, innerhalb weniger Stunden erfolgen kann.

Durch diese Methode kann die Analysedauer positiver Proben zum einen verkürzt werden. Zum anderen wird im Prüfbericht der Genotyp (ERIC I oder ERIC II) des Erregers mit angegeben. Hierdurch ergibt sich eine Hilfestellung für Imkereien, Bienenseuchensachverständige und Veterinäre/-innen bei der Inspektion betroffener Bienenstände auf die Symptome der AFB, die sich zwischen den beiden Genotypen unterscheiden können.

» Untersuchungen zum Vorkommen *Paenibacillus-larvae*-spezifischer Bakteriophagen

Paenibacillus larvae ist der Erreger (AFB) der *P-larvae*-spezifische Bakteriophagen stellen natürliche Antagonisten des AFB-Erregers dar (Beims et al. 2015). Zur Erweiterung des Verständnisses der Bakteriophagen wurden Futterkranzproben mit unterschiedlicher Belastung von *P-larvae*-Sporen auf spezifische Bakteriophagen überprüft.

Zunächst wurde der AFB-Erreger aus den sporenhaltigen Proben isoliert. Aus den *P-larvae*-Isolaten wurden in anschließenden Analyseschritten Bakteriophagen isoliert. Durch diese Vorgehensweise

konnten über 20 weitere Phagenisolate gewonnen werden, die in Kooperation mit der TU Braunschweig und dem Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung in Braunschweig weiter charakterisiert wurden. Im Rahmen dieser Arbeiten konnten zwei neue Morphotypen der *P-larvae*-spezifischen Bakteriophagen isoliert werden.

Aus den Ergebnissen zum Vorkommen der analysierten Bakteriophagen in unterschiedlichen Regionen des Bienenvolkes lassen sich nun wichtige Erkenntnisse zu den Grundlagen des Zusammenwirkens von Bienenvolk, AFB-Erreger und Bakteriophagen entwickeln.

» Untersuchung von Zuchtvölkern auf Paralyseviren

Die Honigbiene zählt zu den wichtigsten Nutztieren. Obwohl Bekämpfungskonzepte für die aus Asien eingeschleppte und in Europa etablierte Varroa-Milbe bestehen, stehen Imker/-innen vor Herausforderungen bei der Vermeidung von Winterverlusten durch die Varroose. Dies liegt unter anderem daran, dass die Milbe als Vektor für bestimmte virale Krank-

heitserreger fungiert. Erst durch die Milbe können große Mengen und veränderte Viren auf die Bienen übertragen werden, sodass es zu Schädigungen kommt. Das Zusammenwirken von Viren und der Varroamilbe ist noch nicht in Gänze geklärt.

In diesem Projekt wird die Detektion und Quantifizierung verschiedener Bienenviren etabliert. Dadurch lassen sich weiterführende Ziele erreichen:

- » Der Imkerschaft wird eine kostengünstige Untersuchung auf Viren angeboten. Über die Ergebnisse können jährliche Schwankungen im Auftreten der Viren analysiert und mit anderen Daten korreliert werden.
- » In den letzten Jahren wurde vermehrt berichtet, dass einige Zuchtlinien erhöhte Anfälligkeiten gegenüber bestimmten Viren aufweisen. Die im IB Celle in Frage kommenden Zuchtvölker sollen vorab auf bestimmte Viren untersucht werden. Basierend auf diesen Ergebnissen werden gesunde, vitale Völker für die Zucht ausgewählt.
- » Die neue Methodik und Expertise soll auch in weitere Projekte eingebracht werden.



P-larvae-spezifischer Bakteriophage in rasterelektronenmikroskopischer Betrachtung



SERVICEANGEBOTE

Eigene Fachberichte, Informationsmaterial und andere Dienstleistungen

Jahresberichte des IB Celle, umfangreiches Informationsmaterial rund um Bienen, Honig und imkerliche Praxis sowie Formulare stehen im Internet zum Download zur Verfügung: www.laves.niedersachsen.de, Tiere, Bienenkunde, Informationsmaterial

Die Celler Melissopalynologische Sammlung (Pollen-Bestimmungsbuch in drei Bänden) sowie Bienenköniginnen können bestellt werden unter: www.laves.niedersachsen.de, Tiere, Bienenkunde, Bestellungen

Regelmäßige Seminare, Symposien und Weiterbildungen

- » Kurse und Vorträge für Freizeitimker/-innen
 - » Seminar zur Pollenanalyse
 - » Bienenseuchenbekämpfung für Amtstierärzte/-innen und Bienenseuchensachverständige
 - » Lebensmittelhygiene und Imkerei für Lebensmittelkontrolleure/-innen
 - » Berufsschul-Blockunterricht von Anfang Januar bis Mitte März
- www.laves.niedersachsen.de, Tiere, Bienenkunde, Termine

Veranstaltung für die Öffentlichkeit

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

DIE AUTOREN/-INNEN

Dr. Hannes Beims
Selina Campbell
Martina Janke
Dorothee J. Lüken
Prof. Dr. Werner von der Ohe
Prof. Dr. M. Rohde (HZI Braunschweig)
Prof. Dr. M. Steinert (TU Braunschweig)



UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE 1. JANUAR BIS 31. DEZEMBER 2018

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 2018 untersuchten Proben und zugehörige Ergebnisse.

Aufgeführt sind die amtlichen Proben, die im Berichtsjahr (1.1.–31.12.2018) in Niedersachsen gezogen wurden (ausschlaggebend ist das Probennahmedatum), um eine Vergleichbarkeit mit anderen Berichten sicherzustellen.

Für die Ermittlung der Probenanzahl und die Auswertung der Beanstandungsquoten gilt der Stichtag 29.4.2018.

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 99).

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 Verfolgspalten, 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								
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		1						
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								

¹mikrobiologische Untersuchung

Lebensmittel

Produktkontrollproben (alle Lebensmittelwarengruppen)	
Gesamtzahl Proben	22.499
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	4.552 (20 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	1.080
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	277 (26 %)
Summe Beanstandungen	5.987
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	27
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	644
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	21
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	200
Zusammensetzung	131
Kennzeichnung (Aufmachung)	4.204
Sonstige	447
Ohne Zuordnung ¹	313 ¹

¹ in den folgenden Einzeltabellen und Berechnungen nicht berücksichtigt

Bedarfsgegenstände, Kosmetika, Tabakerzeugnisse

	Bedarfsgegenstände	Kosmetika	Tabak
Gesamtzahl Proben	1.098	1.185	36
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	83 (8 %)	174 (15 %)	18 (47 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	16	17	2
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	5 (31 %)	5 (29 %)	2 (100 %)
Summe Beanstandungen	85	227	2

Relativer Anteil der verschiedenen Beanstandungsgründe bei Produktkontrollproben

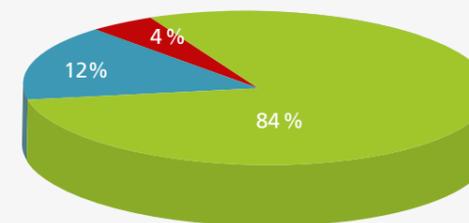
» Die Normabweichungen bei Lebensmittelproben lassen sich in drei wesentlichen Kategorien zusammenfassen:

- » Nachweis mikrobiologischer Verunreinigungen, die zur Beurteilung „gesundheitsschädlich oder gesundheitsgefährdend“ oder „nicht zum Verzehr geeignet“ geführt haben (12 %)
- » Nachweis anderer Verunreinigungen oder Eigenschaften (z. B. chemische Kontaminationen), die zur Beurteilung „gesundheitsschädlich oder gesundheitsgefährdend“ oder „nicht zum Verzehr geeignet“ geführt haben (4 %)
- » Mängel in der Zusammensetzung, Aufmachung oder bei der Kennzeichnung (84 %)

Entsprechende Normabweichungen wurden beispielsweise bei folgenden Lebensmitteln festgestellt:

- » Nachweis von *Clostridium perfringens* in Gyros
- » Nachweis von *Listeria monocytogenes* in schwarzen Oliven
- » Nachweis von Salmonellen in Fleischzubereitungen (Mett), Gemüsechips, auf der Eischale und im Eidotter, in Sesampaste (Halva), in Zwiebelmettwurst
- » Nachweis von Fremdkörpern in Fleischteilstücken
- » Nachweis von verotoxinbildenden *E. coli* in tiefgefrorener Petersilie, Käse, Rohwurst, Teewurst, Mettwurst
- » Nachweis einer erhöhten Gesamtkeimzahl in einer Rinderwurst
- » Nachweis von gesundheitsgefährdendem Histamingehalt in Thunfischpizzen
- » Nachweis von gesundheitsgefährdendem Histamingehalt in Thunfisch
- » Nachweis von *Listeria monocytogenes* in Räucherlachs

Die nachfolgende Abbildung gibt den relativen Anteil dieser drei Kategorien bei den 2018 untersuchten Proben wieder.



» Einzeldarstellung der gesundheitsgefährdenden oder gesundheitsschädlichen mikrobiologischen oder anderen Verunreinigungen

Der Anteil als gesundheitsschädlich oder gesundheitsgefährdend einzustufender Lebensmittel war auch im Jahr 2018 sehr niedrig.

Der Anteil gesundheitsschädlicher bzw. gesundheitsgefährdender mikrobiologischer Verunreinigungen an der Gesamtzahl der Beanstandungen betrug 0,5 %.

Der Anteil gesundheitsschädlicher bzw. gesundheitsgefährdender anderer Verunreinigungen an der Gesamtzahl der Beanstandungen betrug 0,4 %.



Lebensmittel nach Warengruppen

Im Folgenden sind die auf Seite 100 zusammengefassten Warengruppen einzeln dargestellt.

» Untersuchung von Produktkontrollproben

Milch und Milchprodukte, Käse, Butter				
Warenbezeichnung	Milch	Milchprodukte	Käse	Butter
Gesamtzahl Proben	525	831	1.204	89
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	41 (8%)	186 (22%)	353 (29%)	9 (10%)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	12	25	23	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	2 (17%)	10 (40%)	13 (57%)	0
Summe Beanstandungen	48	211	448	9
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	1	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	25	58	31	1
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	2	0	5	0
Zusammensetzung	0	0	5	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	19	137	345	7
Sonstige	2	16	61	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	29	17
Schwammproben	17	1

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	735	65	2
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	41 (6%)	19 (29%)	0
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	378	1	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	12 (3%)	0	0
Summe Beanstandungen	47	21	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	9	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	4	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	4	16	0
Zusammensetzung	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	16	1	0
Sonstige	18	0	0





Frisches Fleisch, Fleischerzeugnisse und Wurstwaren			
Warenbezeichnung	Frisches Fleisch und Geflügelfleisch	Fleischerzeugnisse	Wurstwaren
Gesamtzahl Proben	833	1.118	1.355
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	109 (13 %)	433 (38 %)	497 (37 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	71	89	54
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	21 (29 %)	31 (33 %)	20 (37 %)
Summe Beanstandungen	121	578	644
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	5	6
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	45	25	23
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	1
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	14	3	3
Zusammensetzung	0	45	13
Kennzeichnung (Aufmachung)	57	498	585
Sonstige	5	2	13

Fische und Fischereierzeugnisse, Krebs- und Weichtiere			
Warenbezeichnung	Fische und Fischzuschnitte	Fischereierzeugnisse	Krebs- und Weichtiere und Erzeugnisse daraus
Gesamtzahl Proben	332	857	513
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	55 (17 %)	77 (9 %)	58 (11 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	7	23	7
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	2 (29 %)	11 (48 %)	2 (29 %)
Summe Beanstandungen	59	91	70
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	1	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	6	13	2
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	3	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	20	9	4
Zusammensetzung	1	8	7
Kennzeichnung (Aufmachung)	32	56	57
Sonstige	0	1	0

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

Fleisch, Fleischerzeugnisse		
Probenart	Anzahl untersuchter Probensätze ¹	Anzahl der aufgrund der mikrobiologischen Beschaffenheit bemängelten Probensätze ¹
Tupferproben	231	81

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

» Untersuchungen an Vor-, Zwischen- und Endprodukten zur Betriebskontrolle bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Fischen und Fischereierzeugnissen:

Fische und Fischereierzeugnisse		
Probenart	Anzahl untersuchter Proben	Anzahl der aufgrund der mikrobiologischen Beschaffenheit bemängelten Proben
Tupferproben (bakteriologisch), Aquakulturbetriebe, sonstige fischverarbeitende Betriebe	89	7
Schwammproben (bakteriologisch), Aquakulturbetriebe, sonstige fischverarbeitende Betriebe	48	6

» Untersuchung an Umgebungsproben zur Betriebskontrolle bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Fisch und Fischereierzeugnissen:

Fische und Fischereierzeugnisse			
Probenart	Anzahl untersuchter Proben	Anzahl der aufgrund der mikrobiologischen Beschaffenheit bemängelten Proben	davon mit schwerwiegenden Mängeln
Tupferproben (bakteriologisch), Aquakulturbetriebe	0	0	0
Tupferproben (bakteriologisch), sonstige fischverarbeitende Betriebe	40	10	0
Tupferproben (virologisch)	0	0	0
Schwammproben (bakteriologisch), Aquakulturbetriebe, sonstige fischverarbeitende Betriebe	124	17	0

Öle und Fette				
Warenbezeichnung	Tierische Fette und Öle	Pflanzliche Fette und Öle	Margarine und Halbfettmargarine	Fettmischungen und Fettzubereitungen
Gesamtzahl Proben	31	210	25	289
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	11 (36 %)	41 (20 %)	3 (12 %)	44 (15 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	0	6	0	5
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	3 (50 %)	0	2 (40 %)
Summe Beanstandungen	10	54	3	45
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	1	0	23
Zusammensetzung	0	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	10	44	2	13
Sonstige	0	9	1	9

Suppen, Soßen, Mayonnaise			
Warenbezeichnung	Suppen	Soßen	Mayonnaise und Salatdressings
Gesamtzahl Proben	151	106	165
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	66 (44 %)	19 (18 %)	39 (24 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	4	5	4
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	1 (20 %)	1 (25 %)
Summe Beanstandungen	84	25	52
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	1	6
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)	78	21	43
Sonstige	6	3	3

Feinkostsalate, Salatmischungen		
Warenbezeichnung	Feinkostsalate, Salatmischungen	Feinkostsalate, Salatmischungen mit Fischanteil >20 %
Gesamtzahl Proben	342	114
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	100 (29 %)	4 (4 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	15	3
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	5 (33 %)	1 (33 %)
Summe Beanstandungen	124	4
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	33	2
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1	0
Zusammensetzung	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	87	0
Sonstige	3	2





Getreide und -erzeugnisse, Brot und Backwaren					
Warenbezeichnung	Getreide	Getreide- produkte	Brot und Kleingebäck	Feine Backwaren	Teigwaren
Gesamtzahl Proben	174	449	454	941	105
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	24 (14 %)	48 (11 %)	120 (26 %)	233 (25 %)	34 (32 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	2	12	10	19	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	1 (50 %)	5 (42 %)	5 (50 %)	11 (58 %)	0
Summe Beanstandungen	30	59	147	280	38
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	1	8	49	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	2	1	0	1	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	6	6	2	2	0
Zusammensetzung	0	6	3	4	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	21	41	124	221	36
Sonstige	1	4	10	3	2

Honig, Konfitüren, süße Brotaufstriche		
Warenbezeichnung	Honige und Brotaufstriche	Konfitüren und Fruchtaufstriche
Gesamtzahl Proben	295	222
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	72 (24 %)	50 (23 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	6	2
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	1 (17 %)	1 (50 %)
Summe Beanstandungen	99	63
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	1	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	2	0
Zusammensetzung	0	4
Kennzeichnung (Aufmachung)	68	53
Sonstige	28	6

Frischobst, Frischgemüse und Kartoffeln			
Warenbezeichnung	Frischobst	Frischgemüse	Kartoffeln
Gesamtzahl Proben	805	765	44
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	10 (1 %)	34 (4 %)	0
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	7	8	1
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	1 (13 %)	0
Summe Beanstandungen	10	39	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1	25	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	3	9	0
Zusammensetzung	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	6	5	0
Sonstige	0	0	0

Frischpilze und Pilzerzeugnisse		
Warenbezeichnung	Pilze	Pilzerzeugnisse
Gesamtzahl Proben	41	25
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	5 (12 %)	12 (48 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	0	1
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	1 (100 %)
Summe Beanstandungen	21	5
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	12	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1	0
Zusammensetzung	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	8	5
Sonstige	0	0

Obst-, Gemüse- und Kartoffelerzeugnisse, Hülsenfrüchte							
Warenbezeichnung	Obsterzeugnisse	Gemüseerzeugnisse	Kartoffelerzeugnisse	Kartoffelknabbererzeugnisse	Stärkereiche Pflanzenteile, Kartoffelstärke usw.	Hülsenfrüchte und Erzeugnisse daraus	Sojaerzeugnisse
Gesamtzahl Proben	191	434	77	48	17	59	69
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	30 (16%)	79 (18%)	7 (9%)	12 (25%)	3 (18%)	11 (19%)	22 (32%)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten	4	17	1	0	0	0	1
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten (%)	1 (25%)	2 (12%)	0	0	0	0	0
Summe Beanstandungen	34	105	8	13	4	13	22
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	3	0	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	10	1	0	0	0	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	4	0	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	4	0	0	0	0	0
Zusammensetzung	0	1	1	1	1	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	30	70	6	11	3	11	20
Sonstige	4	13	0	1	0	2	2

Nüsse, Ölsamen und Erzeugnisse daraus			
Warenbezeichnung	Ölsamen	Schalenobst	Erzeugnisse aus Ölsamen und Schalenobst
Gesamtzahl Proben	94	45	91
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	6 (18%)	17 (13%)	20 (22%)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten	3	6	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten (%)	3 (67%)	6 (33%)	0
Summe Beanstandungen	29	7	24
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	3	1	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	10	3	7
Zusammensetzung	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	14	2	15
Sonstige	2	1	2

Fruchtsäfte und alkoholfreie Erfrischungsgetränke		
Warenbezeichnung	Fruchtsäfte	Alkoholfreie Erfrischungsgetränke
Gesamtzahl Proben	421	503
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	93 (22%)	127 (25%)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten	4	16
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten (%)	3 (75%)	6 (38%)
Summe Beanstandungen	128	165
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	5	3
Andere Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Andere Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	4	4
Zusammensetzung	3	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	98	141
Sonstige	18	17





Wein, Bier, Spirituosen				
Warenbezeichnung	Wein und Weinerzeugnisse	Wein-ähnliche Getränke	Bier	Spirituosen
Gesamtzahl Proben	767	57	341	343
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	108 (14 %)	11 (19 %)	58 (17%)	103 (30 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	7	0	4	4
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	4 (57 %)	0	3 (75%)	3 (75 %)
Summe Beanstandungen	119	12	63	117
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	7	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	3	2
Zusammensetzung	12	0	0	2
Kennzeichnung (Aufmachung)	99	12	45	102
Sonstige	8	0	8	11

Speiseeis		
Warenbezeichnung	Speiseeis	Halberzeugnisse aus Speiseeis
Gesamtzahl Proben	1.230	19
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	264 (22 %)	2 (11 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	24	10
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	12 (50 %)	0
Summe Beanstandungen	286	5
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	191	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1	0
Zusammensetzung	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	90	5
Sonstige	4	0

Pudding, Cremespeisen, süße Suppen und Soßen			
Warenbezeichnung	Pudding und Cremespeisen	Süße Suppen	Süße Soßen
Gesamtzahl Proben	127	1	57
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	11 (9 %)	1 (100 %)	7 (12 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	0	0	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	0	0
Summe Beanstandungen	14	1	7
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)	14	1	7
Sonstige	0	0	0

Süßwaren, Kaugummi, Zucker		
Warenbezeichnung	Süßwaren	Zucker
Gesamtzahl Proben	484	57
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	36 (7 %)	6 (11 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	0	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	0
Summe Beanstandungen	41	6
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	1	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	0	0
Zusammensetzung	1	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	39	6
Sonstige	0	0

Schokoladen und -erzeugnisse, Kakao, Kaffee, Tee				
Warenbezeichnung	Schokoladen und -erzeugnisse	Kakao	Kaffee	Tee
Gesamtzahl Proben	201	32	103	197
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	30 (15 %)	5 (16 %)	8 (8 %)	39 (20 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	10	2	5	1
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	4 (40 %)	0	1 (20 %)	0
Summe Beanstandungen	35	5	9	56
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0	1
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	1
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1	0	1	0
Zusammensetzung	4	0	0	3
Kennzeichnung (Aufmachung)	30	5	8	46
Sonstige	0	0	0	5

Säuglings- und Kleinkindernahrung				
Warenbezeichnung	Säuglingsanfangsnahrung	Folgebildung	Getreidebeikost	Sonstige Beikost
Gesamtzahl Proben	31	38	77	80
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	12 (39 %)	15 (40 %)	29 (38 %)	31 (39 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	0	0	2	5
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	0	0	1 (20 %)
Summe Beanstandungen	15	25	40	42
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	3	5
Zusammensetzung	0	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	4	17	31	34
Sonstige	11	8	6	3

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	9	13	17	338	0
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	7 (78 %)	0	8 (47 %)	134 (40 %)	0
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	1	0	2	8	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	0	1 (50 %)	7 (88 %)	0
Summe Beanstandungen	18	0	15	241	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0	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	1	3	0
Zusammensetzung	0	0	0	6	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	9	0	9	152	0
Sonstige	9	0	5	80	0



Fertiggerichte	
Warenbezeichnung	Fertiggerichte
Gesamtzahl Proben	849
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	193 (23 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	88
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	16 (18 %)
Summe Beanstandungen	215
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	1
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	39
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	2
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1
Zusammensetzung	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	172
Sonstige	0

Gewürze, Würzmittel				
Warenbezeichnung	Würzmittel	Gewürze	Aromen	Zusatzstoffe
Gesamtzahl Proben	226	142	13	75
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	75 (13 %)	26 (18 %)	3 (23 %)	7 (9 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	8	3	0	6
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	3 (38 %)	1 (33 %)	0	3 (50 %)
Summe Beanstandungen	26	98	11	3
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	2	3	2	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	2	1	0	0
Zusammensetzung	0	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	22	87	8	3
Sonstige	0	7	1	0

Mineral- und Tafelwasser	
Warenbezeichnung	Mineral- und Tafelwasser
Gesamtzahl Proben	314
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	49 (16 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	38
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	14 (37 %)
Summe Beanstandungen	57
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	9
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	8
Zusammensetzung	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	30
Sonstige	10



Bedarfsgegenstände				
Warenbezeichnung	Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt	Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt	Spielwaren	Wasch- und Reinigungsmittel, Raumluftverbesserer
Gesamtzahl Proben	453	233	182	230
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	33 (7%)	4 (2%)	4 (2%)	42 (18%)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspen	10	4	2	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspen (%)	4 (40%)	0	1 (50%)	0
Summe Beanstandungen	35	4	4	42
Gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Stoffliche Beschaffenheit	2	3	2	0
Kennzeichnung	14	0	2	42
Übergang von Stoffen auf Lebensmittel	11	0	0	0
Sonstige	8	1	0	0

Kosmetische Mittel	
Warenbezeichnung	Kosmetische Mittel
Gesamtzahl Proben	1.185
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	174 (15%)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspen	17
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspen (%)	17 (29%)
Summe Beanstandungen	227
Gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0
Stoffliche Beschaffenheit	14
Kennzeichnung	167
Sonstige	46





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 2018 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	13.432	0
	Antikörper	11	0
Amerikanische Faulbrut der Bienen (in Brutwaben)	Bakterien	37	18
Amerikanische Faulbrut der Bienen (in Futterkranzproben) ¹ , amtliche Proben	Bakterien	813	58 Kat I 31 Kat II
Amerikanische Faulbrut der Bienen (in Futterkranzproben) ¹ , andere Einsender	Bakterien	5.440	88 Kat I 33 Kat II
Aujeszkysche Krankheit (Pseudowut)	Virus/Antigen	1.704	1 ²
	Antikörper	21.768	100 ³
Aviäre Influenza (Geflügelpest)	Virus/Antigen/Genom	2.037	4 ⁴
	Antikörper	3.356	0
Blauzungkrankheit	Virus/Genom	2.876	0
	Antikörper	1.676	8
Bovines Herpesvirus 1 (BHV1), Infektiöse Bovine Rhinotracheitis (IBR)	Virus/Antigen	582	60
	Antikörper	439.344	1.289
Bovine spongiforme Enzephalopathie (BSE)	anormales Prionprotein (PrPsc)	39.595	0
Bovine Virusdiarrhoe / Mucosal Disease (BVD/MD)	Antigen/Genom/Virus ⁵	536.327	77
	Antikörper	1.239	29
Brucellose	Bakterien/Genom	184	0
	Antikörper	70.918	0
Enzootische Rinderleukose	Antikörper	58.837	0
Infektiöse Anämie der Einhufer	Antikörper	9	0
Infektiöse Hämatopoetische Nekrose (IHN) der Forellen	Virus/Antigen	47	0
Klassische Schweinepest (Hausschwein)	Virus/Genom	3.673	0
	Antikörper	7.583	0
Klassische Schweinepest (Wildschwein)	Virus/Genom	11.208	0
	Antikörper	10.355	0
Koi-Herpesvirus	Virus/Genom	310	16
Lungenseuche des Rindes	Antikörper	12	0
Newcastle Disease (Atypische Geflügelpest)	Virus/Antigen	232	0
	Antikörper	10	10
Rauschbrand	Bakterien	41	13
Rotz	Antikörper	40	1
Salmonellose des Rindes	Bakterien	17.999	415
Scrapie	anormales Prionprotein (PrPsc)	2.485	0
Tollwut	Virus/Antigen	470	12 ⁶
	Antikörper	44	41 ⁷
<i>Trichostrongylus axei</i>	Parasit	254	0
Tuberkulose des Rindes	Bakterien	4	0
Vibrionenseuche des Rindes	Bakterien	322	0
Virale Hämorrhagische Septikämie (VHS) der Forellen	Virus/Antigen	51	0
Weißpünktchenkrankheit	Virus/Genom	1	0
West-Nil-Virus	Genom	239	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 Probe stammt von einem Jagdhund, ³Positive Proben stammen vom Wildschwein, ⁴Wildvögel, ⁵Blut-, Organ-, und Ohrstanzproben, ⁶Fledermäuse, ⁷Impfantikörper.

Untersuchungen zu meldepflichtigen Tierkrankheiten			
Erkrankung/Erreger	Nachweis von	Untersuchungen insgesamt	Davon positiv
Campylobacteriose (thermophile <i>Campylobacter</i>)	Bakterien/Genom	14	2
Caprine Arthritis/Encephalitis (CAE) und Maedi/Visna	Antikörper	199	25
Chlamydiose	Bakterien/Genom	272	14
	Antikörper	336	16
Leptospirose	Antikörper	7.606	27
	Bakterien/Genom	623	75
Listeriose	Bakterien	303	7
Paratuberkulose	Bakterien/Genom	107	0
	Antikörper	368.886	10.334
Q-Fieber	Bakterien/Genom	3.903	634
	Antikörper	599	43
Salmonellose	Bakterien	526	77
Salmonella ¹	Bakterien	4.138	49
Schmallenberg	Virus/Genom	43.464	59
	Antikörper	5.301	1.092
Tuberkulose	Bakterien/Genom	5	0
Tularämie (Hasen und andere Wildtiere)	Bakterien/Genom	404	7

¹Mitteilungspflicht nach § 4 der Hühner-Salmonellen-Verordnung

Untersuchungen zu sonstigen Tierkrankheiten			
Erkrankung/Erreger	Nachweis von	Untersuchungen insgesamt	Davon positiv
Border Disease	Virus/Antigen	3	0
Bovine Respiratory Syncytial Virus (BRSV)	Virus/Antigen	45	6
Brucella	Bakterien/Genom	447	0
Calicivirus, Rabbit Hemorrhagic Disease (RHD) Hauskaninchen und European Brown Hare Syndrom (EBHS) Feldhase	Virus/Antigen	95	51
Carp Edema Virus (CEV)	Antigen	6	0
Chlamydien	Bakterien/Genom	5	4
Circovirus (PCV 2)	Virus/Genom	13	8
Coronavirus	Virus/Antigen	51	1
Coxiellen	Bakterien/Genom	31	10
Fischkrankheiten viraler Genese (ohne VHS/IHN/KHV)	Virus/Antigen	25	0
<i>Neospora caninum</i>	Parasit/Genom/Antigen	19	0
	Antikörper	1.066	0
Parainfluenza-3-Virus	Virus/Antigen	53	5
Pararauschbrand	Bakterien/Genom	14	7
Rotavirus	Virus/Antigen	51	14
Staupe	Virusantigen/Genom	273	79
Usutu	Virus/Genom	257	131



Bakteriologische Untersuchungen ¹ bei geschlachteten Tieren im Rahmen der Fleischuntersuchung						
Untersuchte Tierart	Probensätze Summe	Probensätze mit auffälligen Befunden	Davon			
			Salmonellen	Clostridien	Bakteriämie	Hemmstoffe
Rind	70	31	0	0	18	1
Kalb	0	0	0	0	0	0
Schwein	111	39	0	0	1	0
Pferd	1	1	0	0	0	0

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



Pathomorphologische Untersuchungen zur Feststellung von Krankheits- und Todesursachen		
Spezies	Untersuchungen Summe	Davon Untersuchungen mit tierschutzrelevantem Hintergrund
Hausgeflügel	120	28
Heimtier	43	23
Hund	42	26
Katze	31	14
Pferd	20	16
Pferdefetus	7	0
Rind	221	91
Rinderfetus	17	0
Schaf	125	18
Schaffetus	10	0
Schwein	63	24
Wildtier	544	1
Wildgeflügel	456	17
Ziege	13	4
Zootier/Zoovogel	46	6
Gesamtsumme	1.758	268



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)	35	177	146	358	2
Summe aus Dioxinen (PCDD und PCDF) und dioxinähnlichen PCB	25	137	103	265	2
Indikator-PCB ¹	32	234	350	616	10
Dioxinähnliche PCB ¹	25	138		163	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 126 »



Amtliche Futtermittelüberwachung (Fortsetzung)					
Untersuchte Parameter, nach Gruppen in:	Vormischungen/Zusatzstoffen	Einzelfuttermitteln	Mischfuttermitteln	Summe Analysen	Davon nicht vorschriftsmäßig
Mykotoxine					
Aflatoxin B1	7	396	374	777	2
Fumonisine	7	396	374	777	1
Zearalenon	7	396	374	777	
Ochratoxin	7	396	374	777	
Deoxynivalenol	7	396	374	777	
T-2-/HT-2-Toxine	3	396	374	774	
Ergotalkaloide	0	32		32	
Schwermetalle					
Arsen	122	599	974	1.695	2
Blei	122	599	978	1.699	3
Cadmium	122	599	974	1.695	6
Quecksilber	122	599	974	1.695	1
Nickel	12	38	24	74	
Chrom	12	43	24	79	
Andere unerwünschte Stoffe					
Chlorierte Kohlenwasserstoffe gesamt	340	2.150	2.330	4.820	
Kokzidiostatika gesamt (Verschleppung) ²	230	33	3.378	3.432	2
Mutterkorn		52	2	54	1
Fluor	27	29	67	123	
Nitrite		6	3	9	
Nitrat		2		2	
Rückstände von Pflanzenschutzmitteln		12.148	83	12.231	3
Inhaltstoffe					
Energiegehalt in Mischfuttermitteln:					
– für Wiederkäuer			109	109	5
– für Schweine			206	206	2
– für Geflügel			106	106	
– für sonstige Tierarten				0	
Rohprotein		137	708	845	31
Rohfett/Rohöle		63	620	683	10
Rohfaser		71	542	613	10
Rohasche		49	576	625	11
Calcium		17	493	510	7
Kalium		17	493	510	1
Magnesium		17	493	510	
Natrium		17	493	510	3

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 127 »

Amtliche Futtermittelüberwachung (Fortsetzung)					
Untersuchte Parameter, nach Gruppen in:	Vormischungen/Zusatzstoffen	Einzelfuttermitteln	Mischfuttermitteln	Summe Analysen	Davon nicht vorschriftsmäßig
Inhaltstoffe					
Phosphor		13	493	510	2
HCl-unlösliche Asche		47	46	540	3
Stärke		6	419	425	
Gesamtzucker		13	111	124	
Laktose		2		2	1
Zusatzstoffe					
Kokzidiostatika					
Diclazuril			0	0	
Decoquinat			4	4	
Maduramicin			1	1	
Lasalocid-Natrium	3		25	28	2
Monensin-Natrium	1		12	13	1
Narasin (Einzelanalyse) Nicarbazin (Einzelanalyse)	4		74	78	
Robenidin-Hydrochlorid	1		7	8	
Salinomycin-Natrium			25	25	2
Vitamine, Provitamine und ähnlich wirkende Stoffe					
A	21		216	237	22
D ₃	21		139	160	3
E	17		149	166	5
K ₃				0	
Cholinchlorid	3		1	4	
B ₂	12		8	20	2
B ₁	19		7	26	9
B ₆	15		7	22	4
B ₁₂			5	5	2
Biotin	6		20	26	2
Vitamin C			1	1	
Taurin	3		5	8	
Folsäure	1			1	
Niacin/Nikotinsäure	6		3	9	2
Spurenelemente					
Eisen	59		493	552	19
Jod	10		112	122	
Kobalt	124		974	1.098	
Kupfer	59	17	493	569	2
Mangan	59		493	552	
Zink	59		493	552	7
Selen	124		974	1.098	1

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 128 »





Amtliche Futtermittelüberwachung (Fortsetzung)					
Untersuchte Parameter, nach Gruppen in:	Vormischungen/Zusatzstoffen	Einzel Futtermitteln	Mischfuttermitteln	Summe Analysen	Davon nicht vorschriftsmäßig
andere Zusatzstoffe					
Harnstoff und seine Derivate	1	5	45	51	2
Antioxidantien	32	20	178	230	16
färbende Stoffe einschließlich Pigmente	2		21	23	
Konservierungsstoffe, Säureregulatoren	1		10	11	1
Mikroorganismen, Verdaulichkeitsförderer, Darmflorastabilisatoren, sonst. zootechnische Zusatzstoffe	15		182	197	9
Aminosäuren, deren Salze und Analoge					
Lysin	1	3	218	222	3
Threonin			8	8	
Tryptophan					
Methionin einschließlich Hydroxy-Analog von Methionin			228	228	8
Valin					
Unzulässige Stoffe					
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung zugelassener Zusatzstoffe (illegaler Einsatz); Einsatz nicht mehr zugelassener Stoffe; illegaler Einsatz oder Verschleppung von Tierarzneimitteln	77	324	3.147	3.548	1
Sonstige Untersuchungen an Futtermitteln					
Mikrobieller Verderb ³	3	186	275	464	12
Salmonellen	3	307	418	728	21
<i>Listeria monocytogenes</i>	3	217	228	448	5
gentechnisch veränderte Organismen ⁴		45	64	109	4
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>		69	17	86	3
Giftige Samen und Früchte		11	3	14	2
Melamin	7	24	13	44	
PCR-Analyse (Tierartbestimmung)		8	22	30	3
Tierische Bestandteile (mikroskopisch)	2	247	280	511	5
Zusammensetzung Mischfuttermittel/Vormischungen			225	225	6
Botanische Reinheit		181		181	2
Verbotene Stoffe, z. B. Verpackungsrückstände		38	30	68	25
<i>Enterobacteriaceae</i>		15	25	40	
Clostridien		1	16	17	

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 IFF Cuxhaven)
- » Untersuchungen auf pathogene Mikroorganismen
- » Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel (Durchführung im LVI OL)
- » Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine (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 und im LVI BS/H)
- » 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 ²
Anzahl der untersuchten Tiere/ Probensätze	88.710	6.835	74.651	5.930	46	434	483	331
Davon verbotene / nicht zugelassene Stoffe (A1–A6)	11.563	1.439	3.850	4.463	12	696	1.005	98
Davon Stoffe mit antibakterieller Wirkung (B1)	6.141	780	3.176	1.313	6	348	391	127
Davon sonstige Tierarzneimittel (B2)	5.325	936	2.018	770	8	1.045	481	67
Davon Kontaminanten und sonstige Stoffe (B3)	2.091	112	914	370	60	98	465	72
Davon Hemmstofftests ³	68.729	3.737	64.793	0	0	0	0	199
Anzahl positiver Rückstands- befunde (A1–A6)	2	0	0	2	0	0	0	0
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B1)	2	1	0	0	0	0	0	1
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B2)	10	6	0	0	0	1	0	3
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B3) ⁴	4	0	1	1	0	0	2	0
Anzahl positiver bzw. fraglicher Hemmstofftests	40	4	36	0	0	0	0	0
Davon Anzahl bestätigter Grenzwertüberschreitungen	6	2	4	0	0	0	0	0

¹Inklusive Hemmstofftestproben gemäß § 10 (19 Nr.1 Tlm ÜVO und AVV LmH, Anl. 4, 3.9.)

²Schafe, Pferde, Kaninchen, Zucht- u. Jagdwild, Honig

³Ohne kommunale Hemmstofflaboratorien (20.798 Proben, davon 5 mit bestätigter Grenzwertüberschreitung)

⁴Die 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	12	3		9				
Davon verbotene / nicht zugelassene Stoffe (A1–A6)	0							
Davon Stoffe mit antibakterieller Wirkung (B1)	3	3						
Davon sonstige Tierarzneimittel (B2)	9			9				
Davon Kontaminanten und sonstige Stoffe (B3)	10	1		9				
Davon Hemmstofftests	0							
Anzahl positiver Rückstands- befunde (A1–A6)	0							
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B1, B2)	0							
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B3)	0							

Fisch-, Krebs- und Weichtier-spezifische Untersuchungen		
Untersuchungsparameter	Anzahl der Proben	Anzahl der Proben mit Normabweichung
Parasiten	310	3
Flüchtige, basische Stickstoffverbindungen	25	6
Biogene Amine	212	11
Indol	3	0
Fremdwasser	269	60
Carbonat	193	27
Polyphosphate	77	2
Tierartendifferenzierung	155	6
Noroviren Genogruppen I und II, Hepatitis-A-Viren	141	8
Mikrobiologische Beschaffenheit von Muscheln	62	2
<i>Listeria monocytogenes</i> in verzehrfertigen Fischerzeugnissen	118	18

Potenziell toxische Phytoplankter im Wasser			
Untersuchungsparameter	Anzahl der Proben	Positive Proben	Auslösewert überschritten
Dinophysis acuminata	48	0	0
Dinophysis acuta	48	0	0
Dinophysis norvegica	48	0	0
Dinophysis spp.	48	0	0



Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen, deren Toxine und Metaboliten in Erzeugnissen niedersächsischer Herstellerbetriebe					
Matrix	Parameter	Anzahl der Probensätze ¹	n.n. ²	nachgewiesen	davon beanstandet
Thüringer Mett vom Schwein	<i>Listeria monocytogenes</i>	28	26	0	0
	Salmonellen	28	26	2	2
Fleischzubereitungen zum Verzehr in durcherhitztem Zustand	Salmonellen	1	1	0	0
Hackfleisch zum Verzehr in durcherhitztem Zustand	Salmonellen	6	6	0	0
Hackfleisch/Faschiertes und Fleischzubereitungen aus Geflügelfleisch zum Verzehr in durcherhitztem Zustand	Salmonellen	2	2	0	0
Hackfleisch/Faschiertes und Fleischzubereitungen, die zum Rohverzehr bestimmt sind	<i>Listeria monocytogenes</i>	75	0	0	0
	Salmonellen	75	74	1	1
Halshaut von Masthähnchen	Campylobacter	2	2	0	0
	Salmonellen	2	2	0	0
Hackfleisch/Faschiertes und Fleischzubereitungen zum Verzehr in durcherhitztem Zustand	Salmonellen	14	11	3	3
Schlachtkörper von Rindern, Schafen, Ziegen, Pferden und Schweinen	Salmonellen	21	20	1	0
Untersuchung auf <i>Listeria monocytogenes</i> in Produkten aus Bäckereien und Konditoreien	<i>Listeria monocytogenes</i>	43	43	0	0
<i>Listeria monocytogenes</i> in Produkten von Cateringbetrieben	<i>Listeria monocytogenes</i>	46	46	0	0
<i>Listeria monocytogenes</i> in Produkten von Großküchen	<i>Listeria monocytogenes</i>	41	41	0	0
Salmonellen in Eiprodukten	Salmonellen	7	7	0	0
<i>Listeria monocytogenes</i> und Salmonellen in Käsevorprodukten	<i>Listeria monocytogenes</i>	48	48	0	0
	Salmonellen		48	0	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 133 »

Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen, deren Toxine und Metaboliten in Erzeugnissen niedersächsischer Herstellerbetriebe (Fortsetzung)					
Matrix	Parameter	Anzahl der Probensätze ¹	n.n. ²	nachgewiesen	davon beanstandet
<i>Listeria monocytogenes</i> , Salmonellen und koagulasepositive Staphylokokken in Käse aus wärmebehandelter Milch	<i>Listeria monocytogenes</i>	11	11	0	0
	Salmonellen		11	0	0
	koagulasepositive Staphylokokken		11	0	0
<i>Listeria monocytogenes</i> und Salmonellen in Milch und Milcherzeugnissen und Butter (kein Käse)	<i>Listeria monocytogenes</i>	15	15	0	0
	Salmonellen		15	0	0
<i>Listeria monocytogenes</i> , Salmonellen und koagulasepositive Staphylokokken in Milch- und Molkepulver	koagulasepositive Staphylokokken	2	2	0	0
	Salmonellen		2	0	0
	<i>Listeria monocytogenes</i>		2	0	0
Pathogene Keime und koagulasepositive Staphylokokken in Käse aus Rohmilch	Salmonellen	6	6	0	0
	<i>Listeria monocytogenes</i>		6	0	0
	koagulasepositive Staphylokokken		2	4	0
	Campylobacter		6	0	0
	VTEC		6	0	0
Salmonellen und <i>Listeria monocytogenes</i> in Speiseeis aus industrieller Herstellung	<i>Listeria monocytogenes</i>	1	1	0	0
	Salmonellen		1	0	0
<i>Listeria monocytogenes</i> (1.3), Salmonellen (1.20) und VTEC in nicht pasteurisierten Säften und Smoothies	VTEC	2	2	0	0
	<i>Listeria monocytogenes</i>		2	0	0
	Salmonellen		2	0	0
Krebs- und Weichtiere ohne Panzer bzw. Schale aus Herstellungsbetrieben	koagulasepositive Staphylokokken	1	1	0	0
	<i>E. coli</i>		1	0	0
Fischereierzeugnisse: End- und Zwischenprodukte aus Herstellungsbetrieben für verzehrfertige Erzeugnisse	<i>Listeria monocytogenes</i>	25	25	2	2
Lebende Muscheln, in Verkehr gebrachte Erzeugnisse während der Haltbarkeitsdauer	<i>E. coli</i>	2	2	0	0
	<i>Salmonella</i>		2	0	0
Fischereierzeugnisse aus histidinreichen Fischarten – Histamin in Fischereierzeugnissen	Histamin	3	3	0	0
Nachweis von <i>Listeria monocytogenes</i> , Salmonellen und VTEC in Sprossen niedersächsischer Hersteller	Salmonellen	1	1	0	0
	VTEC				
	<i>Listeria monocytogenes</i>				
Pathogene Keime (Salmonellen, <i>Listeria monocytogenes</i>) in Speiseeis	<i>Listeria monocytogenes</i>	2	2	0	0
	Salmonellen				

¹Die Größe der Probensätze (n Proben) variiert, beginnend mit n = 1

²n.n.: nicht nachweisbar, unterhalb der Nachweisgrenze.



Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel										
Lebensmittel	Anzahl Proben	Ohne Pestizidbefund		Mit Pestizidbefund		Mit Mehrfachrückständen			Mit Höchstgehaltsüberschreitungen	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl Wirkstoffe	Anzahl	Prozent
Amaranthuskörner	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Apfel	91	8	9	83	91	70	77	2-7	0	0
Aprikose	19	3	16	16	84	12	63	2-4	0	0
Aubergine	22	9	41	13	59	2	9	2-3	1	5
Austernseitling	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Avocado	2	1	50	1	50	0	0	0	0	0
Banane	36	9	25	27	75	27	75	2-6	0	0
Basilikum	6	1	17	5	83	4	67	2-3	3	50
Basmatireis	28	7	25	21	75	16	57	2-14	6	21
Bataviasalat	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Beikost auf Obst- und/ oder Gemüsebasis für Säuglinge und Kleinkinder	27	17	63	10	37	3	11	2	4	15
Birne	90	5	6	85	94	73	81	2-10	0	0
Bleich-/Stauden-/ Stangensellerie	10	1	10	9	90	9	90	2	0	0
Blumenkohl	21	17	81	4	19	1	5	2	0	0
Brokkoli	21	11	52	10	48	7	33	2-3	0	0
Brombeere	2	0	0	2	100	2	100	4-5	0	0
Buchweizenkörner	2	1	50	1	50	1	50	2	1	50
Champignon TK	1	0	0	1	100	1	100	2	0	0
Chiasamen	16	16	100	0	0	0	0	0	0	0
Chicoree	5	0	0	5	100	0	0	0	0	0
Chinakohl	3	1	33	2	67	1	33	2	0	0
Clementine	15	0	0	15	100	15	100	2-8	0	0
Dinkelkörner	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Eichblattsalat	2	1	50	1	50	1	50	3	0	0
Eisbergsalat	12	8	67	4	33	2	17	2	0	0
Erbse TK	38	3	8	35	92	22	58	2-6	29	76
Erdbeere	102	5	5	97	95	93	91	2-9	0	0
Feige	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0
Feige getrocknet	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 135 »

Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel (Fortsetzung)										
Lebensmittel	Anzahl Proben	Ohne Pestizidbefund		Mit Pestizidbefund		Mit Mehrfachrückständen			Mit Höchstgehaltsüberschreitungen	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl Wirkstoffe	Anzahl	Prozent
Feldsalat	5	2	40	3	60	1	20	2	0	0
Gemüsepaprika	66	14	21	52	79	41	62	2-10	0	0
Gerstenkörner	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0
Getreidebeikost für Säuglinge und Kleinkinder	6	4	67	2	33	0	0	0	1	17
Granatapfel	3	2	67	1	33	1	33	6	1	33
Grapefruit	20	1	5	19	95	19	95	3-10	1	5
Grünkohl	22	5	23	17	77	14	64	2-9	1	5
Grünkohl TK	14	5	36	9	64	4	29	2-3	1	7
Gurke	25	11	44	14	56	6	24	2-7	1	4
Haferkörner	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Heidelbeere	50	17	34	33	66	25	50	2-8	0	0
Himbeere	9	2	22	7	78	6	67	2-5	0	0
Hirseflocken	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0
Hirsekörner	4	3	75	1	25	0	0	0	0	0
Ingwerwurzel	12	9	75	3	25	2	17	2	0	0
Johannisbeere rot	10	0	0	10	100	10	100	2-13	0	0
Kakifrukt/Sharon	6	3	50	3	50	1	17	2	0	0
Kaktusfeige	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Kantalupmelone	1	0	0	1	100	1	100	3	0	0
Kapstachelbeere	1	0	0	1	100	1	100	3	0	0
Kartoffeln	42	17	40	25	60	5	12	2	0	0
Kiwi	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Knollensellerie	9	3	33	6	67	4	44	2-7	0	0
Kohlrabi	21	5	24	16	76	12	57	3-11	2	10
Kohlrabiblätter	14	1	7	13	93	12	86	3-11	2	14
Kohlrübe	11	8	73	3	27	0	0	0	0	0
Kopfsalat	5	1	20	4	80	3	60	2-6	0	0
Koriander	4	1	25	3	75	2	50	2	2	50
Kräuterseitling	2	1	50	1	50	0	0	0	0	0
Kulturpilze	2	0	0	2	100	0	0	0	0	0
Kürbis	6	6	100	0	0	0	0	0	0	0
Langkornreis	4	3	75	1	25	1	25	2	0	0
Limette	1	1	100	0	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 Höchstgehaltsüberschreitungen		
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl Wirkstoffe	Anzahl	Prozent
Lollo bianco	7	2	29	5	71	5	71	2-4	0	0
Lollo rosso	4	1	25	3	75	2	50	2-3	0	0
Mango	2	0	0	2	100	0	0	0	0	0
Maracuja	2	1	50	1	50	1	50	2	1	50
Mehrfuchtsaft	2	0	0	2	100	2	100	2	2	100
Melone/Honigmelone	2	0	0	2	100	1	50	3	0	0
Minze	4	2	50	2	50	1	25	2	0	0
Mischung aus Reis und Wildreis	8	0	0	8	100	5	63	2-5	0	0
Mispel	1	0	0	1	100	1	100	2	0	0
Mohn	10	2	20	8	80	5	50	2-4	1	10
Nashi-Birne	2	1	50	1	50	1	50	2	0	0
Nektarine	20	2	10	18	90	14	70	2-4	0	0
Obstzubereitung für Säuglinge und Kleinkinder	19	19	100	0	0	0	0	0	0	0
Orange	8	0	0	8	100	6	75	3-13	0	0
Orangensaft	24	4	17	20	83	14	58	2-4	16	67
Petersilie	14	5	36	9	64	6	73	2-6	1	7
Pfirsich	17	4	24	13	76	10	59	2-6	0	0
Pflaume	56	8	14	48	86	38	68	2-6	0	0
Pomelo	9	0	0	9	100	9	100	2-14	0	0
Quinokörner	6	1	17	5	83	1	17	12	1	17
Quinoamehl	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Radieschen	23	1	4	22	96	14	61	2-12	0	0
Radieschenblätter	18	0	0	18	100	13	72	2-12	0	0
Reis	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Roggenkörner	3	2	67	1	33	0	0	0	0	0
Römischer Salat	3	1	33	2	67	2	67	2-4	0	0
Rote Bete	5	3	60	2	40	1	20	3	0	0
Rotkohl	5	3	60	2	40	1	20	2	0	0
Rucola	21	1	5	20	95	16	76	2-6	0	0
Rundkornreis	3	3	100	0	0	0	0	0	0	0
Schnittlauch	6	2	33	4	67	1	17	7	0	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 137 »

Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel (Fortsetzung)										
Lebensmittel	Anzahl Proben	Ohne Pestizidbefund		Mit Pestizidbefund		Mit Mehrfachrückständen		Mit Höchstgehaltsüberschreitungen		
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl Wirkstoffe	Anzahl	Prozent
Shiitakepilz	2	1	50	1	50	0	0	0	0	0
Spargel grün	12	6	50	6	50	2	17	2	2	17
Spargel weiss	61	55	90	6	10	0	0	0	4	7
Spinat TK	14	4	29	10	71	5	36	2	1	7
Stachelbeere	4	1	25	3	75	3	75	2-7	0	0
Süßkartoffel	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Süßkirsche	44	4	9	40	91	35	80	2-10	3	7
Tafelweintraupe rot	42	2	5	40	95	36	86	2-8	1	2
Tafelweintraupe weiß	71	3	4	68	96	60	85	2-9	3	4
Thymian	4	1	25	3	75	1	25	5	2	50
Tomate	36	9	25	27	75	24	67	2-6	0	0
Traubenmost teilweise gegoren rosé	3	0	0	3	100	3	100	4-5	0	0
Traubenmost teilweise gegoren rot	7	0	0	7	100	7	100	3-9	1	14
Traubenmost teilweise gegoren weiß	16	2	13	14	87	10	63	2-7	0	0
Wassermelone	10	5	50	5	50	1	10	2	0	0
Weißkohl, Spitzkohl	9	5	56	4	44	0	0	0	0	0
Weizenkörner	13	5	38	8	62	5	38	2-3	0	0
Weizenvollkornmehl	13	10	77	3	23	1	8	2	0	0
Wildreis	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0
Wirsingkohl	3	1	33	2	67	0	0	0	0	0
Zitrone	14	0	0	14	100	11	79	2-9	0	0
Zuchtchampignon	27	12	44	15	56	7	26	2	0	0
Zwiebel	54	46	85	8	15	0	0	0	0	0



Unzulässige Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln			
Lebensmittel	Anzahl der Proben	Quantifizierbare Stoffe, deren Anwendung für die betreffende Kultur in Deutschland im Jahr 2018 nicht zugelassen war	Anzahl Proben über dem zulässigen Höchstgehalt
Grünkohl	2	Fluazifop, Dimethoat, Omethoat, Metrafenone	2 (Fluazifop, Dimethoat, Metrafenone)
Kohlrabi	1	Imidacloprid	
Kohlrabiblätter	1	Imidacloprid, DEET	1 (Imidacloprid, DEET)
Petersilienblätter	2	Diphenylamin, Biphenyl	1 (Biphenyl)
Süßkirsche	1	Omethoat, Dimethoat	1 (Omethoat, Dimethoat)
Johannisbeere, rot	1	Dodin	
Summe	8		5



Untersuchungen auf Chlorat 2018					
Lebensmittel	Probenzahl	Anzahl Proben mit quantifizierbaren Chloratgehalten ($\geq 0,01$ mg/kg)	Anteil Proben mit quantifizierbaren Chloratgehalten [%]	Maximale quantifizierte Konzentration [mg/kg]	Anzahl Proben über Höchstgehalt ($> 0,01$ mg/kg)
Basilikum	6	3	50	0,031	3
Beikost auf Obst- und/oder Gemüsebasis für Säuglinge und Kleinkinder	8	0	0	–	0
Erbse TK	39	31	79	0,595	30
Feige	1	0	0	–	0
Fruchtnektar oder Fruchtsaft für Säuglinge und Kleinkinder	10	0	0	–	0
Gemüsesaft für Säuglinge und Kleinkinder	2	0	0	–	0
Getreidebeikost oder Getreidebrei für Säuglinge und Kleinkinder	6	1	17	0,024	1
Grapefruit	18	3	17	0,012	1
Kartoffeln	40	0	0	–	0
Koriander	4	2	50	0,019	2
Mehrfuchtsaft	2	2	100	0,226	2
Minze	4	0	0	–	0
Obst- und/oder gemüsehaltiges Getränk für Säuglinge und Kleinkinder	5	0	0	–	0
Orangensaft	24	16	67	0,061	16
Petersilienblätter	1	1	100	0,013	1
Rucola	1	0	0	–	0
Schnittlauch	6	0	0	–	0
Spargel	8	6	75	0,053	6
Süßkartoffel	1	0	0	–	0
Melisse	4	2	50	0,014	2
Summe	190	67	35	0,595	64

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 ($\geq 0,01$ mg/kg)	Anteil Proben mit quantifizierbaren Perchloratgehalten [%]	Maximale quantifizierte Konzentration [mg/kg]	Anzahl Proben über EU-Referenzwert ¹
Basilikum	6	1	17	0,012	0
Feige	1	0	0	–	0
Fruchtnektar oder Fruchtsaft für Säuglinge und Kleinkinder	10	0	0	–	0
Gemüsesaft für Säuglinge und Kleinkinder	2	0	0	–	0
Getreidebeikost oder Getreidebrei für Säuglinge und Kleinkinder	5	0	0	–	0
Grapefruit	18	3	17	0,03	0
Kartoffeln	40	0	0	–	0
Koriander	4	0	0	–	0
Minze	4	0	0	–	0
Obst- und/oder gemüsehaltiges Getränk für Säuglinge und Kleinkinder	5	0	0	–	0
Petersilienblätter	1	0	0	–	0
Rucola	1	0	0	–	0
Schnittlauch	6	2	33	0,058	0
Spargel	8	1	13	0,012	0
Süßkartoffeln	1	0	0	–	0
Thymian	4	0	0	–	0
Summe	116	7	6	0,058	0

¹siehe Seite 141

» EU-Referenzwerte für Perchlorat in Lebensmitteln für den innergemeinschaftlichen Handel, gültig seit 23.06.2015

Lebensmittel	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 Phykotoxine, für die Höchstmengen festgelegt sind, 2018								
Mykotoxin/Phykotoxin	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ⁸	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anzahl der Proben über festgelegter Höchstmenge
Aflatoxin B1	Käseimitat	1	1	< 0,03				
	Leinöl	1	1	< 0,05				
	Weizenkörner	4	4	< 0,03				
	Getreideprodukte	163	160	< 0,50	3,66	< 0,50	< 0,50	3 ¹
	Feine Backwaren	40	40	< 0,50				
	Teigwaren	51	51	< 0,50				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	176	132	< 0,03	56,5	1,58	< 0,03	8 ²
	Datteln	20	20	< 0,03				
	Nuss-Nougat-Cremes	28	1	< 0,03	0,83	0,26	0,25	
	Würzmittel	18	8	< 0,03	0,71	0,19	0,16	
	Gewürze	26	11	< 0,03	1,19	0,20	0,15	
Summe der Aflatoxine B1, B2, G1 und G2	Käseimitat	1	1	< 0,03				
	Leinöl	1	1	< 0,05				
	Weizenkörner	4	4	< 0,03				
	Getreideprodukte	163	158	< 0,50	9,86	< 0,50	< 0,50	2 ³
	Feine Backwaren	40	40	< 0,50				
	Teigwaren	51	51	< 0,50				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	176	113	< 0,03	63,8	2,04	< 0,03	8 ⁴
	Datteln	20	20	< 0,03				
	Nuss-Nougat-Cremes	28	0	0,12	2,01	0,57	0,54	
	Würzmittel	18	8	< 0,03	0,77	0,22	0,18	
	Gewürze	26	9	< 0,03	1,31	0,27	0,25	
Aflatoxin M1	Milch	1	1	< 0,003				
	Sahnejoghurt	10	10	< 0,003				
	Käse	16	16	< 0,003				
	Butter	1	1	< 0,003				
Ochratoxin A	Leinöl	1	0	1,01				
	Getreide	58	53	< 0,03	1,37	0,04	< 0,03	
	Getreideprodukte	154	139	< 1,00	19,8	< 1,00	< 1,00	4 ⁵
	Feine Backwaren	40	40	< 1,00				
	Teigwaren	51	51	< 1,00				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	36	31	< 0,03	6,99	0,21	< 0,03	
	Datteln	19	19	< 0,03				
	Traubensäfte	26	13	< 0,003	0,25	0,04	0,01	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 144 »

Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine, für die Höchstmengen festgelegt sind (Fortsetzung)

Mykotoxin/Phykotoxin	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ⁸	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anzahl der Proben über festgelegter Höchstmenge
Ochratoxin A	Biere, bierähnliche Getränke	22	7	< 0,003	0,05	0,01	0,01	
	Säuglings- und Kleinkindernahrung	5	5	< 0,03				
	Würzmittel	18	9	< 0,06	1,13	0,36	0,13	
	Gewürze	26	4	< 0,06	19,8	3,68	2,39	1 ⁶
Patulin	Apfelmus	37	37	< 5,00				
	Fruchtsäfte, Fruchtnektare	137	115	< 3,00	275	7,34	< 3,00	3 ⁷
	Alkoholfreie Getränke	25	25	< 3,00				
Deoxynivalenol	Getreide	76	63	< 25,0	166	< 25,0	< 25,0	
	Getreideprodukte	145	124	< 100	396	< 100	< 100	
	Brot und Kleingebäcke	10	6	< 25,0	91,2	27,2	< 25,0	
	Feine Backwaren	42	39	< 100	310	< 100	< 100	
	Teigwaren	51	44	< 100	390	< 100	< 100	
	Biere, bierähnliche Getränke	22	22	< 25,0				
	Säuglings- und Kleinkindernahrung	5	5	< 10,0				
Zearalenon	Getreide	76	70	< 5,00	25,1	< 5,00	< 5,00	
	Getreideprodukte	136	133	< 5,00	37,1	< 5,00	< 5,00	
	Brot und Kleingebäcke	10	10	< 5,00				
	Feine Backwaren	42	35	< 5,00	31,7	< 5,00	< 5,00	
	Teigwaren	51	51	< 5,00				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	34	32	< 5,00	29,0	< 5,00	< 5,00	
	Biere, bierähnliche Getränke	22	22	< 5,00				
	Säuglings- und Kleinkindernahrung	5	5	< 1,00				
Fumonisine (Summe aus FB1 und FB2)	Getreide	1	1	< 10,0				
	Getreideprodukte	100	81	< 10,0	1000	50,0	< 10,0	
	Feine Backwaren	40	40	< 10,0				
	Teigwaren	51	50	< 10,0	475	< 10,0	< 10,0	
Summe T-2-Toxin und HT-2-Toxin (Richtwert)	Getreide	76	63	< 5,00	53,3	< 5,00	< 5,00	
	Getreideprodukte	145	132	< 5,00	35,6	< 5,00	< 5,00	
	Brote und Kleingebäcke	10	10	< 5,00				
	Feine Backwaren	42	42	< 5,00				
	Teigwaren	51	51	< 5,00				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	34	32	< 5,00	23,5	< 5,00	< 5,00	
	Biere, bierähnliche Getränke	22	22	< 5,00				
	Säuglings- und Kleinkindernahrung	5	5	< 5,00				



Fortsetzung der Tabelle auf Seite 146 »



Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine, für die Höchstmengen festgelegt sind (Fortsetzung)

Mykotoxin/Phykotoxin	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ⁸	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anzahl der Proben über festgelegter Höchstmenge
Citrinin	Getreide	43	43	< 5,00				
	Getreideprodukte	75	75	< 10,0				
	Feine Backwaren	40	40	< 10,0				
	Teigwaren	51	51	< 50,0				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	2	2	< 1,00				
DSP-Toxine	Muscheln	135	135					
PSP-Toxine	Muscheln	135	135					
ASP-Toxine	Muscheln	135	135					

¹Überschreitung des Höchstgehaltes in Fruchtemüslis (3,66 µg/kg im Trockenfruchtanteil; 3,10 µg/kg im Trockenfruchtanteil; 0,27 µg/kg in Kinderfruchtemüslis)

²Überschreitung des Höchstgehaltes in Melonenkernen (7,80 µg/kg); Paranuss (43,8 µg/kg); Chiasamen (48,8 µg/kg und 56,5 µg/kg) und Haselnussmehl (21,2 µg/kg; 10,9 µg/kg; 7,5 µg/kg; 6,1 µg/kg)

³Überschreitung des Höchstgehaltes in Fruchtemüslis (7,40 µg/kg im Trockenfruchtanteil, 9,86 µg/kg im Trockenfruchtanteil)

⁴Überschreitung des Höchstgehaltes in Melonenkernen (8,80 µg/kg); Paranuss (47,6 µg/kg); Chiasamen (55,3 µg/kg und 63,8 µg/kg) und Haselnussmehl (31,2 µg/kg; 12,3 µg/kg; 12,6 µg/kg; 13,8 µg/kg)

⁵Überschreitung des Höchstgehaltes in Fruchtemüslis (19,8 µg/kg im Sultaninenanteil und 5,01 µg/kg im Trockenfruchtanteil; 10,6 µg/kg im Sultaninenanteil; 12,2 µg/kg im Trockenfruchtanteil; 1,99 µg/kg in Kinderfruchtemüslis)

⁶Überschreitung des Höchstgehaltes in Paprikapulver (19,8 µg/kg)

⁷Überschreitung des Höchstgehaltes in Apfelsaft (275 µg/kg; 242 µg/kg und 65,7 µg/kg)

⁸n.n.: nicht nachweisbar, unterhalb der Nachweisgrenze

Untersuchungen auf Mykotoxine, Phykotoxine und andere natürliche Toxine, für die keine Höchstgehalte festgesetzt sind

Mykotoxin/Phykotoxin	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Bemerkungen
Trichothecene Gruppe 1 ²	Getreide	76	76	< 25,0				
	Getreideprodukte	154	153	< 50,0	72,3	< 50,0	< 50,0	
	Brot und Kleingebäcke	10	10	< 25,0				
	Feine Backwaren	42	42	< 50,0	77,9	< 50,0	< 50,0	
	Teigwaren	51	51	< 50,0				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	34	34	< 25,0				
	Bier, bierähnliche Getränke	22	22	< 25,0				
	Säuglings- und Kleinkindernahrung	5	5	< 10,0				
Trichothecene Gruppe 2 ³	Getreide	1	1	< 5,00				
	Getreideprodukte	75	75	< 5,00				
	Feine Backwaren	40	40	< 5,00				
	Teigwaren	51	51	< 5,00				
Ergotalkaloide ⁴	Getreideprodukte	18	6	< 5,00	59,1	14,4	11,7	
	Brote und Kleingebäcke	66	12	< 5,00	138	9,81	< 5,00	⁵
Alternaria-Toxine ⁶	Suppen und Soßen	23	23	< 10,0				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	15	15	< 10,0				
	Gemüse und Gemüseerzeugnisse	19	19	< 10,0				
Tenuazonensäure (Alternariatoxin)	Suppen und Soßen	23	1	< 10,0	869	315	216	
	Gemüse und Gemüseerzeugnisse	19	15	< 10,0	5.620	438	< 10,0	

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 die jeweiligen -inin-Formen

⁵Eine Probe Knäckebrot wies einen erhöhten Ergotalkaloidgehalt auf. Gehalt wurde in zwei unabhängigen Verfolgsproben bestätigt, Ursache war kontaminiertes Roggenschrot, welches als Zutat verwendet wurde

⁶Summe aus Alternariol, Alternariolmonomethylether, Altenuen, Tentoxin.

Untersuchungen Kontaminanten 2018								
Analyt	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ⁹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anzahl der Proben über festgelegtem Höchstgehalt/Richtwert
Benzo(a)pyren	Käse	2	2	< 0,10				
	Fette und Öle	72	46	< 0,10	1,15	< 0,10	< 0,10	
	Brote und Kleingebäcke	9	8	< 0,10	0,35			
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	17	13	< 0,20	1,06	< 0,20	< 0,20	
	Fischerzeugnisse	80	37	0,3	233,3	12,2	1	2
	Frischgemüse ausgen. Rhabarber	4	4	< 0,20				
	Gemüseerzeugnisse	28	20	< 0,10	0,57	0,12	< 0,10	
	Frischobst einschl. Rhabarber	14	14	< 0,20				
	Nahrungsergänzungsmittel	6	6	< 0,10				
	Würzmittel	15	6	< 0,10	2,69	0,69	0,31	
	Gewürze	19	5	< 0,10	195	11,8	1,50	3
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe; Summe PAK 4 VO (EG) 1881/2006)	Käse	2	1	< 0,10	0,57			
	Fette und Öle	72	19	< 0,10	7,33	0,74	0,30	
	Brote und Kleingebäcke	9	6	< 0,10	0,20	< 0,10	< 0,10	
	Fischerzeugnisse	80	67	0,4	39,1	4,6	1,1	2
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	17	9	< 0,20	6,51	0,99	< 0,20	
	Frischgemüse ausgen. Rhabarber	4	3	< 0,20	0,60			
	Gemüseerzeugnisse	28	15	< 0,10	2,78	0,51	< 0,10	
	Frischobst einschl. Rhabarber	14	12	< 0,20	0,30	< 0,20	< 0,20	
	Nahrungsergänzungsmittel	6	3	< 0,10	1,62	0,52	0,11	
	Würzmittel	15	0	1,02	25,7	6,79	2,72	
	Gewürze	19	1	< 0,10	2.670	153	11,0	3
2-MCPD-Fettsäureester, berechnet als freies 2-MCPD ¹	Fette, Öle	45	37	< 100	1.070	< 100	< 100	
	Feine Backwaren	64	28	< 100	1.440	327	< 250	
	Kartoffeln und stärkehaltige Pflanzenteile	24	3	< 100	1.800	401	< 250	
	Röstzwiebeln	14	0	< 250	1.180	489	440	
	Schoko- und Nuss-Nougat-Cremes	39	7	< 100	630	< 250	< 250	
	Säuglingsnahrung	10	9	< 100	< 250			
3-MCPD-Fettsäureester, berechnet als freies 3-MCPD ¹	Fette, Öle	45	27	< 100	2.360	< 250	< 100	
	Feine Backwaren	64	16	< 100	2.990	733	250	
	Kartoffeln und stärkehaltige Pflanzenteile	24	3	< 100	4.600	1.070	535	
	Röstzwiebeln	14	0	580	2.490	1.010	850	
	Schoko- und Nuss-Nougat-Cremes	39	1	< 100	1180	503	510	
	Säuglingsnahrung	10	4	< 100	280	< 250	< 250	



Fortsetzung der Tabelle auf Seite 150 »



Untersuchungen Kontaminanten (Fortsetzung)								
Analyt	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ⁹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anz. der Proben über festgelegtem Höchstgehalt/Richtwert
Glycidol-Fettsäureester, berechnet ¹	Fette, Öle	45	38	< 100	230	< 100	< 100	
	Feine Backwaren	64	43	< 100	680	< 100	< 100	
	Kartoffeln und stärker. Pflanzenteile	24	3	< 100	1.290	< 250	< 250	
	Röstzwiebeln	14	2	< 100	1.290	< 250	< 250	
	Schoko- und Nuss-Nougat-Cremes	39	16	< 100	560	< 250	< 250	
	Säuglingsnahrung	10	10	< 100				
3-MCPD	Würzmittel	34	18	< 2,00	9,10	< 5,00	< 5,00	1 ⁴
1,3-Dichlor-2-propanol	Würzmittel	34	34	< 5,00				
Acrylamid	Getreideprodukte	26	22	< 10,0	111	11,5	< 10,0	
	Brote, Kleingebäcke	172	4	< 10,0	466	56,1	26,5	
	Feine Backwaren	147	15	< 10,0	1.500	147	65,0	11 ⁵
	Kartoffelerzeugnisse	95	11	< 10,0	1.010	220	140	4 ⁶
	Gemüsechips	19	0	25,0	1.750	779	633	6 ⁷
	Bier, bierähnliche Getränke	8	2	< 10,0	582	133	75,5	
Benzol	Frischgemüse ausgen. Rhabarber	4	4	< 1,00				
	Frischobst einschl. Rhabarber	14	14	< 1,00				
	Alkoholfreie Getränke ²	17	7	< 0,10	2,42	0,73	< 0,20	
	Trinkwasser, Mineralwasser	3	3	< 0,25				
Ethylbenzol	Frischgemüse ausgen. Rhabarber	4	4	< 1,00				
	Frischobst einschl. Rhabarber	14	14	< 1,00				
	Trinkwasser, Mineralwasser	3	3	< 0,25				
m-Xylol	Frischgemüse ausgen. Rhabarber	4	4	< 1,00				
	Frischobst einschl. Rhabarber	14	14	< 1,00				
	Trinkwasser, Mineralwasser	3	1	< 0,25	16,2	8,47	9,20	
o-Xylol	Frischgemüse ausgen. Rhabarber	4	4	< 1,00				
	Frischobst einschl. Rhabarber	14	14	< 1,00				
	Trinkwasser, Mineralwasser	3	1	< 0,25	8,76	4,81	5,66	
p-Xylol	Frischgemüse ausgen. Rhabarber	4	4	< 1,00				
	Frischobst einschl. Rhabarber	14	14	< 1,00				
	Trinkwasser, Mineralwasser	3	1	< 0,25	5,77	2,86	2,81	
Styrol	Frischgemüse ausgen. Rhabarber	4	4	< 1,00				
	Frischobst einschl. Rhabarber	14	13	< 1,00	2,68			
	Trinkwasser, Mineralwasser	3	1	< 0,25	< 0,50			

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 152

Untersuchungen Kontaminanten (Fortsetzung)								
Analyt	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ⁹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anz. der Proben über festgelegtem Höchstgehalt/Richtwert
Toluol	Frischgemüse ausgn. Rhabarber	4	4	< 1,00				
	Frischobst einschl. Rhabarber	14	14	< 1,00				
	Trinkwasser, Mineralwasser	3	3	< 0,25				
Perchlorethylen (Tetrachlorethen)	Milchprodukte	1	1	< 10,0				
	Butter	21	1	< 10,0				
	Fette und Öle	1	1	< 10,0				
	Mineralwasser	37	37	< 2,00				
Trichlorethen	Milchprodukte	1	1	< 10,0				
	Butter	21	1	< 10,0				
	Fette und Öle	1	1	< 10,0				
	Mineralwasser	37	37	< 2,00				
Chloroform	Milchprodukte	1	1	< 10,0				
	Butter	21	8	< 10,0	21,0	< 20,0	< 20,0	
	Fette und Öle	1	0	< 20,0				
	Mineralwasser	37	37	< 2,00				
Summe Trichlormethan, Trichlorethen und Tetrachlorethen	Milchprodukte	1	1	< 10,0				
	Butter	21	8	< 10,0	21,0	< 20,0	< 20,0	
	Fette und Öle	1	0	< 20,0				
3-Methoxy-1,2-propandiol (3-MPD) ²	Weine und Traubenmoste	21	10	< 10,0	80,0	< 50,0	< 50,0	
	Erzeugnisse aus Wein	31	23	< 10,0	< 50,0			
Ethylcarbamat ²	Spirituosen	13	7	< 50,0	5.040	692	< 50,0	3 ⁸
Acetaldehyd	Mineralwasser	38	32	< 5,00	11,2	< 5,00	< 5,00	
Mineralöl (MOAH, C10 bis ≤ C35)	Milchprodukte	4	3	< 1.000	< 2.000			
	Käse	22	22	< 1.000				
	Getreideprodukte	12	12	< 1.000				
	Brote und Kleingebäck	48	19	< 1.000	< 2.000			
	Feine Backwaren	9	6	< 1.000	< 2.000			
	Schokoladen	20	3	< 1.000	2.600	< 2.000	< 2.000	
Mineralöl (MOSH, C16 bis ≤ C35)	Milchprodukte	4	0	2.500	4.600	2.950	2.500	
	Käse	22	6	< 1.000	7.800	2.820	3.100	
	Getreideprodukte	12	3	< 1.000	3.300	< 2.000	< 2.000	
	Brote und Kleingebäck	48	22	< 1.000	2.800	< 2.000	< 2.000	
	Feine Backwaren	10	1	< 1.000	3.000	1.270	1.200	
	Schokoladen	20	2	< 1.000	50.100	4.920	2.900	
Acesulfam-K ²	Mineralwasser	37	23	< 0,02	0,08	< 0,02	< 0,02	



Fortsetzung der Tabelle auf Seite 154



Untersuchungen Kontaminanten (Fortsetzung)

Analyt	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ⁹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anz. der Proben über festgelegtem Höchstgehalt/Richtwert
Cyclamat ²	Mineralwasser	37	28	< 0,02	0,07	< 0,02	< 0,02	
Neohesperidin ²	Mineralwasser	37	37	< 0,02				
Neotam ²	Mineralwasser	37	37	< 0,02				
Saccharin ²	Mineralwasser	37	35	< 0,02	< 0,05			
Sucralose ²	Mineralwasser	37	37	< 0,02				
Natriumcarbonat	Fischerzeugnisse	229	92	1,0 (mg/kg)	7.769,4 (mg/kg)	959,4 (mg/kg)	75,3 (mg/kg)	35
Kohlenmonoxid	Fischerzeugnisse	40	0	14	277	58,6	36	1
Methylquecksilber	Fischerzeugnisse	2	0	40,3	81,4	60,9	60,85	0
Organochlorpestizide	Fischerzeugnisse	42 x 33 = 1.329	1.310	0,3	2,3	0,8	0,6	0
ndl-PCB	Fischerzeugnisse	57	0	2,3	5,5	2,5	2,3	0
Toxaphen	Fischerzeugnisse	131	0	9,5	479,4	90,6	66,6	22

¹Der Gehalt ist auf den Fettanteil im Lebensmittel bezogen.

²Der Gehalt ist in µg/l angegeben.

³Eine Probe Paprika, geräuchert mit hohem Gehalt (Benzo(a)pyren 195 µg/kg, PAK 4 2.670 µg/kg), keine Höchstgehalt für diese Matrix

⁴Überschreitung der Höchstmenge für Sojasoße: 9,1 µg/kg (53,8 µg/kg/TM)

⁵Überschreitung des Richtwertes für Kekse und Waffeln: 380, 413, 422, 430, 563, 606, 1.048, 1.055, 1.185, 1.213, 1.500 µg/kg

⁶Überschreitung des Richtwertes für Pommes frites: 669, 728 µg/kg

Überschreitung des Richtwertes für Chips: 1.095 µg/kg

Überschreitung des Richtwertes für Cracker: 410 µg/kg

⁷Überschreitung des Richtwertes für Chips: 1.191, 1.219, 1.230, 1.359, 1.622, 1.753 µg/kg

⁸Überschreitung des Richtwertes für Obstbrände: 1.111, 1.840, 5.040 µg/l

⁹n.n. nicht nachweisbar: unterhalb der Nachweisgrenze

Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine

	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Bemerkung
Pyrrolizidinalkaloide ²	Melisse	1	0		1.930			
	Eistee	44	18	< 0,005	2,31	0,08	0,010	
	Honigwein	18	14	< 2,00	22,5	3,89	< 2,00	
	Honig	67	22	< 0,500	450	24,7	2,16	(1)
	Tees und teeähnliche Erzeugnisse	207	83	< 2,00	287	18,4	2,50	
	Nahrungsergänzungsmittel	10	6	< 2,00	314	45,0	< 2,00	
	Oregano	16	0	52,5	19.800	6.890	4.17	(2)

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 156 ►

Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine (Fortsetzung)								
	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Bemerkung
Tropanalkaloide ³	Getreide	76	72	< 2,00	11,8	< 2,00	< 2,00	(3)
	Getreideprodukte	49	47	< 2,00	12,5	< 2,00	< 2,00	(4)
	Teigwaren	11	10	< 2,00	33,0	3,00	< 2,00	(5)
	Mohn- und Chiasamen	26	26	< 2,00				
	Tees und teeähnliche Erzeugnisse	12	12	< 2,00				
	Kreuzkümmel	5	5	< 2,00				
gesamt delta 9-THC	vegane und vegetarische Ersatzprodukte	1	0		364			
	Hanföl ⁷	2	0	< 0,50	25,2	12,9	12,9	(6)
	feine Backwaren	3	3	< 75,0				
	Mischung aus Ölsamen ⁷	3	0	103	128	116	117	(6)
	Hanfsamen	3	0	1.040	2.040	1.610	1.740	(6)
	Alkoholfreie Getränke ⁶	2	1	< 0,50	2.410	1.205	1.205	(6)
	Bier, bierähnliche Getränke ⁶	1	0		70,9			(6)
	Brotaufstrich	1	1	< 75,0				
	Schokolade ⁷	1	0		60,1			(6)
	Hanfblätterttee ⁷	1	0		313			(6)
	diätetische Lebensmittel	1	0		4.030			(6)
	Nahrungsergänzungsmittel ⁷	2	0	563	944	754	754	(6)
Pesto	1	0		4.170			(6)	
Morphinalkaloide ⁴	Mohn ⁷	11	0	3,00	16,9	8,48	7,89	(7)
Lupinalkaloide ⁵	Lupinenmehl ⁷	16	0	41,8	1.570	259	130	

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, Seneciophyllin, Heliotrin, Seneciophyllin-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

⁴Summe aus Morphin und Codein

⁵Summe aus Lupanin, Lupinin und Spartein

⁶Der Gehalt ist in µg/l angegeben.

⁷Der Gehalt ist in mg/kg angegeben.

Bemerkungen:

- (1) Erhöhter PA-Gehalt in einer Probe Blütenpollen (450 µg/kg; Hinweis an den Hersteller)
- (2) 13 Proben > 1.000 µg/kg (Hinweis an den Hersteller)
- (3) 2 Proben Maiskörner für Popcornzubereitung (11,8 µg/kg und 9,9 µg/kg); Beurteilung gemäß Art.14 Abs. 3 und 4 der VO (EG) 178/2002
- (4) Eine Probe Popcorn (12,5 µg/kg); Beurteilung gemäß Art.14 Abs. 3 und 4 der VO (EG) 178/2002
- (5) Eine Probe Linsennudeln (33 µg/kg; Hinweis an den Hersteller)
- (6) Überschreitung des Richtwertes für Lebensmittel (BgVV)
- (7) 6 Proben über dem vom BfR vorgeschlagenen Richtwert

Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB 2018											
	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	HG ² (pg/g Fett)	n > HG ² , ohne Beanstandung	n > HG ² , mit Beanstandung	Summe der beanstandeten Proben
Rohmilch	106										0
WHO-PCDD/F-TEQ		0,24	0,22	0,07	0,68	1,75	0	2,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,41	0,35	0,19	1,77	2,00	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,65	0,59	0,32	2,26			5,5	0	0	
Eier NRKP + Monitoring	92										1
WHO-PCDD/F-TEQ		0,33	0,20	0,04	1,82	1,75	1	2,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,41	0,10	0,02	17,65	1,75	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,75	0,30	0,08	18,79			5,0	0	1	
Rindfleisch/Kalbfleisch	6										0
WHO-PCDD/F-TEQ		0,40	0,13	0,08	1,54	1,75	0	2,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,69	0,30	0,17	2,71	1,75	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		1,08	0,38	0,30	4,25			4,0	1	0	
Schweinefleisch	10										0
WHO-PCDD/F-TEQ		0,09	0,07	0,05	0,35	0,75	0	1,0	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,03	0,02	< 0,01	0,15	0,50	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,12	0,08	0,06	0,50			1,25	0	0	
Wildschwein, Monitoring	8										-
WHO-PCDD/F-TEQ		1,42	0,44	0,06	4,90	-	-	-	-	-	
WHO-PCB-TEQ		1,57	0,36	0,01	5,95	-	-				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		2,99	0,79	0,07	10,85			-	-	-	
Pute, Monitoring	12										0
WHO-PCDD/F-TEQ		0,16	0,15	0,06	0,27	1,25	0	1,75	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,09	0,06	0,03	0,34	0,75	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,25	0,23	0,10	0,48			3,0	0	0	
Thunfisch, Monitoring¹	14										0
WHO-PCDD/F-TEQ		0,04	0,03	0,03	0,08	-	-	3,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,02	0,01	< 0,01	0,08	-	-				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,05	0,04	0,03	0,16			6,5	0	0	



Fortsetzung der Tabelle auf Seite 160 »



Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB 2018 (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	HG ² (pg/g Fett)	n > HG ² , ohne Beanstandung	n > HG ² , mit Beanstandung	Summe der beanstandeten Proben
Algen getrocknet, Monitoring²											
	13										
WHO-PCDD/F-TEQ		0,03	0,03	0,03	0,03	0,30	0	–	–	–	
WHO-PCB-TEQ		< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,10	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,03	0,03	0,03	0,03			–	–	–	
Grünkohl¹											
	4										
WHO-PCDD/F-TEQ		0,05	-	0,04	0,07	0,30	0	–	–	–	
WHO-PCB-TEQ		0,03	-	0,02	0,05	0,10	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,09	-	0,06	0,11			–	–	–	
Muttermilch											
	83										
WHO-PCDD/F-TEQ		3,0	2,86	0,92	8,86	–	–	–	–	–	
WHO-PCB-TEQ		2,76	2,49	0,69	13,33	–	–				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		5,74	5,20	1,69	19,35			–	–	–	

¹AL: Auslösewert, auch nomineller AL; ohne Vorliegen einer Höchstgehaltsüberschreitung

²HG: Höchstgehalt

³In pg/g Frischgewicht

⁴In pg/g verzehrfertiges Erzeugnis

Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB im Bioassay („Dioxinscreening“) 2018							
	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	109	4	5	0	0	0	0
Schmalz	28	0	1	0	0	0	0
Fischöl	6	0	1	0	0	0	0

¹Der verwendete Cut-off dient der Überprüfung des Höchstgehaltes an PCDD/F. Bei Überschreitung erfolgt eine instrumentelle Bestätigung der betroffenen Probe.

²Alle Proben über Cut-off sowie 2–10% der im Bioassay unauffälligen Proben werden instrumentell im LVI OL bestätigt.

³AL: Auslösewert

⁴HG: Höchstgehalt

Untersuchungen auf nicht nicht-dioxinähnliche PCB (ndl-PCB) 2018								
	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
Pute, Monitoring	13	2,86	0,88	0,31	10,63	40	0	0
Wildschwein, Monitoring ²	8	1,59	0,67	0,02	4,90	–	–	–
Algen, Monitoring ³	13	0,008	0,006	0,006	0,018	–	–	–
Eier, anlassbezogene Proben	25	10,81	3,56	0,69	87,17	40	0	2
Geflügel, anlassbezogene Proben	6	42,76	33,82	18,64	107,93	40	2	1
Schweinefleisch, anlassbezogene Proben	4	5,79	–	1,37	13,06	40	0	0

¹HG: Höchstgehalt

²In ng/g Frischgewicht

³In ng/g Frischgewicht; Trocknungsfaktor von 15

Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ 2018						
Warengruppe	Untersuchungsschwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Milch, Milcherzeugnisse, Käse	Gesamt:	138				1
	Al	54	31	0,5	1,4	
	As	74	72	0,01	0,02	
	Ba	49	0	0,7	2,1	
	Cd	75	57	0,001	0,018	
	Cr	34	23	0,02	0,07	
	Cu	54	5	0,4	1,1	
	Hg	75	75			
	I	34	0	0,4	2,7	
	Mn	34	1	0,2	0,8	
	Ni	33	18	0,01	0,04	
	Pb	75	13	0,02	0,8	1 (Milch)
	Se	54	0	0,08	0,16	
	Sr	43	0	3	15	
	Ti	12	12			
	Tl	49	25	0,0006	0,0015	
	U	49	26	0,002	0,03	
	Zn	54	0	19	39	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 163 »

Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungsschwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Fleisch, Fleischerzeugnisse, Wurstwaren	Gesamt:	146				3
	Al	130	8	0,5	5,9	
	As	120	114	0,01	0,10	
	Ba	92	45	0,04	1,1	
	Cd	132	116	0,003	0,09	
	Co	65	37	0,001	0,006	
	Cr	109	51	0,02	0,1	
	Cu	130	0	0,8	6,1	
	Fe	102	0	14	44	
	Hg	132	124	0,002	0,010	
	Mn	117	0	0,09	0,47	
	Ni	117	93	0,012	0,050	
	Pb	136	95	0,52	35	3 (Wild-Erzeugnissen)
	Se	118	0	0,11	0,27	
	Sr	92	0	0,04	0,66	
	Tl	97	92	0,010	0,020	
	U	90	90			
	Zn	111	0	33	92	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 164 »





Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungs-schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Fische		Gesamt:	122			2
	Al	21	19	0,44	0,44	
	As	28	11	0,55	5,66	
	Pb	42	42			
	Cd	42	39	0,003	0,014	
	Cu	28	12	0,19	0,40	
	Hg	121	0	0,14	0,88	2 (Schwarzer Heilbutt)
	Se	27	1	0,36	1,76	
	Zn	28	0	5,34	16,1	
Fischerzeugnisse		Gesamt:	33			0
	Al	9	5	0,59	1,78	
	As	10	0	1,20	3,04	
	Pb	27	27			
	Cd	29	6	0,009	0,026	
	Cu	12	3	0,32	0,66	
	Hg	29	1	0,18	0,62	
	Se	13	0	0,61	0,93	
	Zn	10	0	4,16	8,96	
Krebs- und Weichtiere und Erzeugnisse daraus (wie Muscheln, Garnelen und Tintenfische)		Gesamt:	105			2
	Al	22	6	21,5	287,4	
	As	28	0	1,61	8,28	
	Pb	101	51	0,077	0,45	
	Cd	101	18	0,19	1,88	2 (Miesmuscheln, Oktopus)
	Cu	27	1	2,23	7,09	
	Hg	101	3	0,016	0,12	
	Se	28	0	0,39	0,76	
	Zn	28	0	15,6	36,45	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 165 »

Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungs-schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Fette und Öle (außer Butter)		Gesamt:	10			0
	Al	10	8	0,115	0,236	
	As	10	10			
	Pb	10	10			
	Cd	10	10			
	Cr	10	10			
	Cu	10	2	0,311	0,464	
	Mn	10	9	0,694	0,694	
	Ni	10	10			
	Se	10	10			
	Tl	10	10			
	Zn	10	10			
Getreide, Getreide-erzeugnisse, Teigwaren		Gesamt:	110			0
	Al	85	2	1,8	24	
	As	85	46	0,03	0,10	
	iAs	58	0	0,10	0,217	
	Ba	57	17	1,2	8,2	
	Cd	96	19	0,03	0,09	
	Co	43	18	0,01	0,07	
	Cr	83	28	0,05	0,12	
	Cu	84	1	2,9	5,3	
	Fe	58	0	27	64	
	Hg	66	48	0,001	0,002	
	Mn	85	2	19	69	
	Ni	85	12	0,18	0,70	
	Pb	93	39	0,01	0,025	
	Se	85	22	0,11	0,40	
	Sr	57	0	1,2	2,8	
	U	56	40	0,0003	0,0027	
	Zn	89	1	26	63	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 166 »

Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungs-schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Brote, Kleingebäck, Feine Backwaren		Gesamt:	11			0
	Ni	10	0	0,437	0,739	
	iAs	1	0	0,117	0,117	
Ölsamen, Nüsse, Hülsenfrüchte		Gesamt:	36			0
	Al	19	0	9,00	23,6	
	As	19	19			
	Pb	36	36			
	Cd	36	22	0,149	0,344	
	Cr	11	4	0,180	0,350	
	Fe	2	0	117	186	
	Cu	18	0	9,18	15,0	
	Mn	18	0	19,2	30,1	
	Ni	18	0	0,870	1,87	
	Hg	18	18			
	Se	18	7	0,170	0,620	
	Tl	18	18			
	Zn	18	0	33,6	55,3	
Kartoffeln		Gesamt:	32			0
	Al	32	26	0,4	2,3	
	As	31	28	0,002	0,003	
	Ba	30	7	0,07	0,38	
	Cd	32	0	0,022	0,065	
	Co	28	14	0,003	0,015	
	Cr	31	14	0,02	0,16	
	Cu	32	0	0,9	1,7	
	Fe	29	0	4,6	8,3	
	Hg	32	31	0,0003	0,0005	
	Mn	32	0	1,4	3,4	
	Ni	32	0	0,03	0,08	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 167 »

Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungs-schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Kartoffeln		Gesamt:	32			0
	Pb	31	21	0,004	0,026	
	Se	32	30	0,006	0,019	
	Sr	32	0	0,10	0,44	
	Tl	32	17	0,003	0,011	
	U	32	32			
	Zn	32	0	4,0	6,2	
Frischgemüse		Gesamt:	169			0
	Al	168	49	0,7	3	
	As	168	74	0,003	0,013	
	Ba	162	4	0,2	1,3	
	Cd	169	80	0,002	0,039	
	Co	59	32	0,002	0,005	
	Cr	166	55	0,02	0,07	
	Cu	168	0	0,7	5,7	
	Fe	101	0	1,9	4,1	
	Hg	169	95	0,0003	0,0003	
	Mn	167	0	1,4	16	
	Ni	165	17	0,04	0,14	
	Pb	169	61	0,003	0,049	
	Se	164	85	0,005	0,023	
	Sr	163	0	0,6	3,9	
	Tl	168	93	0,002	0,005	
	U	167	92	0,0002	0,006	
	Zn	168	0	1,1	8,9	
Gemüseerzeugnisse		Gesamt:	51			3
	Al	5	0	161	356	
	As	5	0	35,1	52,6	
	iAs	5	0	0,050	0,130	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 168 »





Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungs-schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Gemüseerzeugnisse		Gesamt:	51			3
	Pb	48	30	0,120	0,860	
	Cd	48	11	0,330	4,03	3 (Karotte)
	Cr	5	1	0,720	1,26	
	Fe	12	0	67,9	146	
	I	5	0	1265	5605	
	Cu	5	0	4,29	10,4	
	Se	5	0	22,5	113	
	Ni	5	3	1,22	1,34	
	Hg	19	13	0,010	0,020	
	Se	5	5			
	Tl	5	5			
	Zn	5	0	34,1	62,7	
Pilze, Pilzerzeugnisse		Gesamt:	64			0
	Al	21	11	0,360	1,62	
	As	21	15	0,020	0,030	
	Pb	64	44	0,160	0,630	
	Cd	64	15	0,510	4,45	
	Cu	21	0	2,13	4,06	
	Mn	21	11	1,61	7,85	
	Ni	21	20	0,064	0,064	
	Hg	64	18	0,060	0,700	
	Se	21	5	0,110	0,240	
	Tl	21	21			
	Zn	21	0	5,52	10,4	
Frischobst		Gesamt:	96			0
	Al	96	49	0,7	3	
	As	96	74	0,003	0,013	
	Ba	88	4	0,2	1,3	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 169 »

Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungs-schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Frischobst		Gesamt:	69			0
	Cd	96	80	0,002	0,039	
	Co	44	32	0,002	0,005	
	Cr	95	55	0,02	0,07	
	Cu	96	0	0,7	5,7	
	Fe	65	0	1,9	4,1	
	Hg	96	95	0,0003	0,0003	
	Mn	96	0	1,4	16	
	Ni	94	17	0,04	0,14	
	Pb	96	61	0,003	0,049	
	Se	96	85	0,005	0,023	
	Sr	88	0	0,6	3,9	
	Tl	95	93	0,002	0,005	
	U	94	92	0,0002	0,0006	
	Zn	96	0	1,1	8,9	
Obstprodukte		Gesamt:	1			0
	Mn	1	0	145	145	
Säfte, alkoholfreie Getränke		Gesamt:	66			1
	Al	25	0	0,180	1,36	
	As	24	22	0,010	0,010	
	Pb	66	38	0,020	0,060	
	Cd	35	35			
	Cr	2	2			
	Fe	8	1	21,5	47,2	1 (Mangonektar)
	Cu	25	1	0,340	0,810	
	Mn	24	0	0,310	0,460	
	Mo	2	0	0,003	0,003	
	Ni	24	20	0,020	0,040	
	Hg	14	14			
	Se	24	24			
	Ag	2	0	0,001	0,001	
	Tl	24	24			
	U	2	0	0,001	0,001	
	Zn	27	0	1,35	15,6	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 170 »

Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungs-schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Wein, weinhaltige Getränke, Bier, Spirituosen		Gesamt:	26			0
	Al	62	4	0,9	2,5	
	As	54	40	0,004	0,009	
	Cd	54	34	0,0002	0,0005	
	Cu	61	11	0,5	4,27	
	Hg	62	26			
	Pb	62	10	0,02	0,05	
	Fe	1	0	12,3	12,3	
	Zn	36	2	0,460	1,15	
Honig, Brotaufstriche (wie Schokocreme und Erdnussbutter)		Gesamt:	20			0
	Pb	20	19	0,026	0,026	
	Cd	5	5			
	Hg	5	5			
Säuglings- und Kleinkindernahrung		Gesamt:	136			0
	Al	86	17	0,6	2	
	As	83	60	0,04	0,37	
	iAs	11	0	0,07	0,10	
	Ba	42	0	0,2	0,5	
	Cd	117	29	0,007	0,029	
	Cr	21	8	0,01	0,03	
	Cu	40	0	1,7	3,9	
	Fe	72	0	20	86	
	Hg	28	28			
	I	24	0	0,9	1,3	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 171 »



Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungs-schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Säuglings- und Kleinkindernahrung		Gesamt:	136			0
	Mn	40	0	0,7	2,9	
	Ni	41	1	0,02	0,09	
	Pb	118	19	0,005	0,035	
	Se	41	2	0,07	0,19	
	Sr	40	0	0,9	2,8	
	Tl	28	26	0,0008	0,001	
	U	39	17	0,002	0,005	
	Zn	40	0	24	53	
Diätetische Lebensmittel		Gesamt:	28			0
	Pb	2	2			
	Cd	2	2			
	Fe	8	0	169	298	
	Cu	12	0	114	1.228	
	Mn	11	0	18,8	34,9	
	Hg	2	2			
	Se	12	0	3,20	32,3	
	Zn	14	0	4.686	24.250	
Fertiggerichte, zubereitete Speisen		Gesamt:	24			0
	Fe	24	0	4,80	22,0	
Gesamtnahrung (Sammelkost)		Gesamt:	25			0
	Al	25	2	1,0	2,0	
	As	25	0	0,03	0,13	
	Ba	25	0	0,18	0,25	
	Cd	25	0	0,007	0,013	
	Co	25	0	0,004	0,005	
	Cr	25	0	0,04	0,07	
	Cu	25	0	1,4	6,7	
	Fe	25	0	4,0	5,3	
	Hg	25	12	0,001	0,003	
	Mn	25	0	1,4	1,9	
	Ni	25	0	0,04	0,06	
	Pb	25	0	0,004	0,007	



Fortsetzung der Tabelle auf Seite 172 »



Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungs-schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Gesamtnahrung (Sammelkost)		Gesamt:	25			0
	Se	25	0	0,03	0,04	
	Sr	24	0	0,61	0,76	
	Tl	25	23	0,001	0,001	
	U	24	23	0,001	0,001	
	Zn	25	0	6,5	38	
Nahrungsergänzungsmittel, Nährstoffkonzentrate, Ergänzungsnahrung		Gesamt:	93			2
	As	5	2	2,11	5,63	
	Pb	26	13	2,93	30,9	
	Cd	26	13	0,090	0,330	
	Cr	8	0	57,7	156	
	Fe	14	0	9.772	79.030	1 (Pflanzenextrakt)
	Cu	18	0	745	4.919	
	Mn	12	1	1.009	2.777	
	Mo	1	0	3,03	3,03	
	Hg	27	22	0,020	0,030	
	Se	33	0	32,3	155	
	Zn	67	0	9.485	135.400	1 (Eiweißpräparat)
Würzmittel, Gewürze, Aromen, Hilfsmittel, Zusatzstoffe		Gesamt:	108			0
	Al	6	0	2,02	7,09	
	As	45	45			
	Pb	108	87	0,180	1,14	
	Cd	96	86	0,020	0,070	
	Cr	12	8	0,020	0,020	
	Fe	23	16	35,3	107	
	Cu	23	11	0,860	1,49	
	Mn	12	0	74,6	190	
	Mo	12	2	0,140	0,420	
	Ni	21	9	0,260	0,520	
	Hg	96	95	0,0233	0,0233	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 173 »

Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungs-schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Würzmittel, Gewürze, Aromen, Hilfsmittel, Zusatzstoffe		Gesamt:	108			0
	Se	13	13			
	Tl	12	12			
	U	12	12			
	Zn	17	1	17,2	146	
Gelatine		Gesamt:	9			0
	As	9	5	0,025	0,05	
	Pb	9	8	0,011	0,019	
	Cd	9	8	0,002	0,006	
	Cr	9	7	1,12	3	
	Cu	9	0	0,10	0,243	
	Hg	9	8	0,002	0,002	
	Zn	9	2	0,58	2,7	
Mineral- und Tafelwasser		Gesamt:	166			1
	Sb	166	168			
	As	166	87	0,001	0,015	1 (Mineralwasser)
	Ba	166	0	0,060	0,807	
	Pb	166	160	0,001	0,001	
	B	166	20	0,150	7,93	
	Cd	166	166			
	Cr	166	152	0,001	0,003	
	Cr-VI	93	64	0,00018	0,00122	
	Cu	166	158	0,014	0,041	
	Mn	166	136	0,030	0,146	
	Ni	166	159	0,006	0,010	
	Hg	156	155	0,00003	0,00003	
	Se	166	147	0,002	0,003	
	Tl	166	144	0,0004	0,0006	
	U	166	116	0,002	0,008	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 174 »



Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungsschwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Frauenmilch	Gesamt:	92				0
	Pb	92	71	0,0002	0,0008	
	Cd	92	92			
	Hg	92	91	0,0007	0,0009	
	I	92	0	0,12	0,52	

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.

²NG: Nachweisgrenze

Untersuchungen auf Nitrat in Obsterzeugnissen, Gemüse und Gemüseerzeugnissen						
Probenart	Anzahl der Proben	Minimale Konzentration [mg/kg]	Maximale Konzentration [mg/kg]	Mittelwert [mg/kg]	Medianwert [mg/kg]	Anzahl Proben über jeweiligen Höchstgehalt der VO (EG) Nr. 1831/2006
Grünkohl	2	240	397	319	319	kein Höchstgehalt festgelegt
Petersilienblätter	10	1.613	6.806	4.964	5.082	kein Höchstgehalt festgelegt
Brokkoli	10	35	979	474	442	kein Höchstgehalt festgelegt
Grünkohl tiefgefroren	8	85	1.963	508	293	kein Höchstgehalt festgelegt
Spinat tiefgefroren	14	303	1.387	727	747	kein Höchstgehalt festgelegt
Rote Bete gesäuert	10	529	1.959	1.248	1.279	kein Höchstgehalt festgelegt
Rote Bete vor- und zubereitet	9	98	2.064	740	485	kein Höchstgehalt festgelegt
Tomatensaft	24	10	17	13	13	kein Höchstgehalt festgelegt
Karottensaft	27	65	153	100	107	kein Höchstgehalt festgelegt

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 175 »

Untersuchungen auf Nitrat in Obsterzeugnissen, Gemüse und Gemüseerzeugnissen						
Probenart	Anzahl der Proben	Minimale Konzentration [mg/kg]	Maximale Konzentration [mg/kg]	Mittelwert [mg/kg]	Medianwert [mg/kg]	Anzahl Proben über jeweiligen Höchstgehalt der VO (EG) Nr. 1831/2006
Rote-Bete-Saft	15	181	1.279	701	667	kein Höchstgehalt festgelegt
Rote-Bete-Saft milchsauer vergoren	2	744	846	795	795	kein Höchstgehalt festgelegt
Mehrfuchtgetränk mit Karottensaft	1	59	59	-	-	kein Höchstgehalt festgelegt
Säuglings- und Kleinkindernahrung (Gemüsezubereitungen/-saft, Mahlzeiten mit Gemüse)	21	35	168	54	39	0

Gentechnisch veränderte Pflanzenlinien, auf die in Lebensmitteln, Futtermitteln ¹ bzw. im Saatgut im Jahr 2018 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 128 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 untersuchten Proben: 389 ¹ Untersuchung dieser Proben auf:					
Soja	165	2 (1 %)	0	67 (41 %)	GTS 40-3-2, DP305423, MON89788, A2704-12, MON87768
Mais	170	1 (0,6 %)	2 (1 %)	10 (6 %)	1507, MON810
Raps	46	0	0	0	–
Leinsamen	24	0	0	0	–
Reis	139	0	0	0	–
Kartoffel	7	0	0	0	–
Weizen	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 2018			
Untersuchungen auf Bestandteile von GVO-Linien	Anzahl der Proben	Positive Befunde – qualitativ nachgewiesen ¹	Nachgewiesene GVO-Linie(n) in positiven Befunden
Mais	139	1	MON810
Raps	18	0	–
Senf	3	0	–
Luzerne	4	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 ¹			Maximalwert	Minimalwert
Milch	143	104	< 0,2	< 0,2	0,83	< 0,2
Frauenmilch	50	50	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Käse	9	9	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Fleisch warmblütiger Tiere	166	88	2,3	< 0,2	63,9	< 0,2
Fische	55	25	0,6	< 0,2	8,45	< 0,2
Fischprodukte	12	10	< 0,2	< 0,2	0,22	< 0,2
Krusten-, Schalen-, Weichtiere, und Erzeugnisse daraus	21	21	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Getreide	90	79	< 0,2	< 0,2	0,63	< 0,2
Kartoffeln	62	49	< 0,2	< 0,2	0,8	< 0,2
Frischgemüse	165	145	< 0,2	< 0,2	1,1	< 0,2
Pilze (auch TK)	8	1	12,9	5,7	48,9	< 0,4
Frischobst	67	62	< 0,2	< 0,2	2,5	< 0,2
Honige und Imkereierzeugnisse	38	23	1,2	< 0,3	34,4	< 0,2
Säuglings- und Kleinkindernahrung	1	1	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Fertiggerichte, zubereitete Speisen	70	66	< 0,2	< 0,2	0,7	< 0,2

¹NWG: 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	26	6	0,06	< 0,04	0,28	< 0,04
Fische und Fischzuschnitte	3	0	0,03	< 0,03	0,05	< 0,03
Krusten-, Schalen-, Weichtiere und Erzeugnisse daraus	12	12	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Getreide	10	2	0,14	0,05	0,50	< 0,04
Kartoffeln	8	7	0,13	< 0,04	0,50	< 0,04
Frischgemüse	22	4	1,24	0,04	11	0,02
Frischobst einschließlich Rhabarber	9	7	< 0,04	< 0,04	0,1	< 0,04
Säuglings- und Kleinkindernahrung	0					
Fertiggerichte, zubereitete Speisen	12	10	< 0,04	< 0,04	0,05	< 0,04

¹NG: Nachweisgrenze



Tabellenübersicht

Proben aus der amtlichen Lebensmittelüberwachung

» Lebensmittel	100
» Bedarfsgegenstände, Kosmetika, Tabakerzeugnisse	100
» Untersuchung von Produktkontrollproben	102
• Milch und Milchprodukte, Käse, Butter	
» Untersuchungen an Umgebungsproben zur Betriebskontrolle bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Milch und Milcherzeugnissen sowie Eiern und Eiprodukten	102
» Untersuchung von Produktkontrollproben	103
• Eier und Eiprodukte	
» Untersuchung von Produktkontrollproben	104
• Frisches Fleisch, Fleischerzeugnisse und Wurstwaren	
» Untersuchungen an Umgebungsproben zur Betriebskontrolle bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Fleisch und Fleischerzeugnissen	104
» Untersuchung von Produktkontrollproben	105
• Fisch und Fischereierzeugnisse, Krebs- und Weichtiere	
» Untersuchungen an Vor-, Zwischen- und Endprodukten zur Betriebskontrolle bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Fisch und Fischereierzeugnissen	105
» Untersuchungen an Umgebungsproben zur Betriebskontrolle bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Fisch und Fischereierzeugnissen	106
» Untersuchung von Produktkontrollproben	106
• Öle und Fette	106
• Suppen, Soßen, Mayonnaise	107
• Feinkostsalate, Salatmischungen	107
• Getreide und -erzeugnisse, Brot und Backwaren	108
• Honig, Konfitüren, süße Brotaufstriche	108
• Frischobst, Frischgemüse und Kartoffeln	109
• Frischpilze und Pilzerzeugnisse	109
• Obst-, Gemüse- und Kartoffelerzeugnisse, Hülsenfrüchte	110
• Nüsse, Ölsamen und Erzeugnisse daraus	110
• Fruchtsäfte und alkoholfreie Erfrischungsgetränke	111
• Wein, Bier, Spirituosen	112
• Speiseeis	112
• Pudding, Cremespeisen, süße Suppen und Soßen	113
• Süßwaren, Kaugummi, Zucker	113
• Schokoladen und -erzeugnisse, Kakao, Kaffee, Tee	114
• Diätetische Lebensmittel, Nahrungsergänzungsmittel	114
• Säuglings- und Kleinkindernahrung	115
• Fertiggerichte	116
• Gewürze, Würzmittel	116
• Mineral- und Tafelwasser	117
• Bedarfsgegenstände	118
• Kosmetische Mittel	118

Diagnostik und Tiergesundheit

» Untersuchungen zu anzeigepflichtigen Tierseuchen	121
» Untersuchungen zu meldepflichtigen Tierkrankheiten	122
» Untersuchungen zu sonstigen Tierkrankheiten	123
» Bakteriologische Untersuchungen bei geschlachteten Tieren im Rahmen der Fleischuntersuchung	123
» Pathomorphologische Untersuchungen zur Feststellung von Krankheits- oder Todesursachen	124

Futtermittel

» Untersuchte Parameter, nach Gruppen in	
• Unerwünschte Stoffe	125
Dioxine/PCB	125
Mykotoxine	126
Schwermetalle	126
Andere unerwünschte Stoffe	126
• Inhaltsstoffe	126
• Zusatzstoffe	127
Kokzidiostatika	127
Vitamine, Provitamine und ähnlich wirkende Stoffe	127
Spurenelemente	127
Andere Zusatzstoffe	128
• Aminosäuren, deren Salze und Analoge	128
• Unzulässige Stoffe	128
• Sonstige Untersuchungen an Futtermitteln	128

Spezielle Untersuchungsbereiche und Überwachungsprogramme

» Untersuchungen nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan (Planproben)	130
» Untersuchungen nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan (Verdachtsproben)	130
» Fisch-, Krebs- und Weichtier-spezifische Untersuchungen	131
» Potenziell toxische Phytoplankter im Wasser	131
» Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen, deren Toxine und Metaboliten in Erzeugnissen niedersächsischer Herstellerbetriebe	132

- » Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel 134
- » 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 141
- » Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine, für die Höchstmengen festgelegt sind 142
- » Untersuchungen auf Mykotoxine, Phykotoxine und andere natürliche Toxine, für die keine Höchstmengen festgesetzt sind 146
- » Untersuchungen auf Kontaminanten 148
- » Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine 154
- » Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB 158
- » Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB im Bioassay („Dioxin-Screening“) 160
- » Untersuchungen auf nicht-dioxinähnliche PCB (ndl-PCB) 162
- » Untersuchungen auf Schwermetalle 162
- » Untersuchungen auf Nitrat in Obsterzeugnissen, Gemüse und Gemüseerzeugnissen 174
- » Gentechnisch veränderte Pflanzenlinien, auf die in Lebensmitteln und Futtermitteln bzw. im Saatgut im Jahr 2018 standardmäßig untersucht wurde 175
- » Ergebnisse der molekularbiologischen Untersuchungen von Lebensmitteln auf Anteile aus gentechnisch veränderten Organismen 176
- » Ergebnisse der molekularbiologischen Untersuchungen von Saatgut auf Anteile aus gentechnisch veränderten Organismen für die Aussaat im Jahr 2018 176
- » Untersuchungen auf Cs-137 – Proben Inland und Ausland 177
- » Untersuchungen Sr-90 – Proben Inland 177

Stichwortverzeichnis

- §-15-Ethik-Kommission 37
- » A**
- Afrikanische Schweinepest 33, 52, 66, 121
- Aviäre Influenza 35, 121
- AAC-System 26
- Aalbewirtschaftungsplan 38
- Ahndung 48
- Akutfälle 25
- Aliud 59
- Alleinfuttermittel 91
- Allergen 62, 76, 86, 91
- Ambrosia 91
- Amerikanische Faulbrut 94, 121
- Amsel, -sterben 69
- Anonyme Meldestelle 26
- Anthocyane 72
- Antibiogrammpflicht 28
- Antibiotika 90
- Antibiotika-Minimierung 28
- Arbeitsgenauigkeit 44
- Äscherbad 68
- Ausbildung 19, 24
- Ausführungshinweise 24
- Authentizität 53, 74
- AVV Zoonosen Lebensmittelkette 57
- » B**
- Bacon 58
- Bakteriämie 61
- bakteriologische Fleischuntersuchung 61, 123
- Bakteriophagen 94
- BARF 89
- Beanstandungen 97
- Marktüberwachung 48 f.
- Beanstandungsgründe, Beanstandungszahlen 101
- Bedarfsgegenstände
- Proben und Beanstandungen 100
- Besatz 38
- Bestimmungsgrenze 44
- Beta-Agonisten 63
- Betäubung 36, 68
- Betäubungsanlagen 19, 24
- Betriebszulassung 23
- Bibersteinia trehalosi 57
- Bienenfutter 94
- Bienenvölker 94
- Bier
- Proben und Beanstandungen 112
- Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine 156
- Untersuchungen auf Kontaminanten 150
- Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 144 ff.
- Untersuchungen auf Schwermetalle 170
- Biologielaorant/-in 19
- Blei 76, 90
- Blütenhonig 75, 90
- Blütenpollen 75
- Blutorangensaft 72
- Blutvergiftung 57
- Brandmal 68
- Bronchopneumonie 82
- Brot und Backwaren
- Proben und Beanstandungen 108
- Untersuchungen auf Kontaminanten 148 ff.
- Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 144 ff.
- Brotaufstriche, süße
- Proben und Beanstandungen 108
- Brucellen 82
- Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) 45
- Bußgeld 48
- Butter
- Untersuchungen auf Kontaminanten 152
- Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 142
- Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen 132
- Proben und Beanstandungen 108
- » C**
- Campylobacter 57, 89, 133
- Carbonate 80
- Cephalosporine 28
- Chemielaborant/-in 19
- Clenbuterol 63
- Clostridium botulinum 71
- Cremspeisen
- Proben und Beanstandungen 113
- » D**
- Deeskalation 36
- Deo 87
- Diätetische Lebensmittel
- Proben und Beanstandungen 114
- Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 146
- Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine 156
- Untersuchungen auf Schwermetalle 171
- dioxinähnliche PCB 25, 29, 65, 71, 158 ff.
- Dioxine 25, 65, 158 ff.
- Dioxinscreening 71, 160
- Direktvermarktung 46
- dl-PCB 25, 29, 65, 71, 158 ff.
- Drittländer 46
- Duft 87
- Duftstoffe 86 f.
- Dürre 47
- » E**
- Eier und Eiprodukte 70
- Proben und Beanstandungen 103
- Untersuchungen auf Dioxine 158
- Eierautomat 46
- Einfuhr von ökologischen Erzeugnissen 46
- Einsendung 34
- Einwecken 71
- Elektrobetäubungsanlagen 19
- Element 62
- Energydrink 72
- Erfrischungsgetränke, alkoholfrei 53, 72
- Proben und Beanstandungen 111
- ERIC 94
- Erinaceus europaeus 68
- Erkrankungen 71
- Ernährung 61
- EROD-Bioassay 71
- Erysipelothrix rhusiopathiae 82
- Erzeugercode 46
- Escherichia coli 82
- EU Verordnung (EG) 1881/2006 76
- EU-Audit 37
- EU-Richtlinie 2008/120/EG 37
- EU-Richtlinie 98/58/EG 37
- Europäischer Braunbrustigel 68
- EU-Zulassung 23
- Export tierischer Lebensmittel 24
- Extensive Nutzung 43

» F

Federweißer 64
 Feinkostsalate
 Proben und Beanstandungen 107
 Fertiggerichte
 Proben und Beanstandungen 116
 Untersuchungen auf Cs-137 177
 Untersuchungen auf Schwermetalle 171
 Untersuchungen auf Sr-90 177
 Fische und Fischereierzeugnisse
 Proben und Beanstandungen 105 f.
 Untersuchungen auf Cs-137 177
 Untersuchungen auf Kontaminanten 148 ff.
 Untersuchungen auf Schwermetalle 164
 Untersuchungen auf Dioxine 158 ff.
 Untersuchungen auf Sr-90 177
 Fischkompetenzzentrum Nord (FKN) 83
 Fischsterben 34
 Fischuntersuchungen 34
 FKN-Seminar 83
 Fleisch und Fleischerzeugnisse
 Proben und Beanstandungen 104
 Untersuchungen auf Cs-137 177
 Untersuchungen auf Dioxine 158 ff.
 Untersuchungen auf Schwermetalle 163
 Schwerpunktprogramm pathogene Mikroorganismen 132 f.
 flüchtige Substanzen 86
 Fluorchinolone 28
 Food Fraud 26, 72
 Frische 80
 Frischgemüse siehe Gemüse
 Frischobst siehe Obst
 Frischpilze siehe Pilze
 Fruchteis 74
 Fruchtlikör 73
 Fruchtsäfte 72
 Proben und Beanstandungen 111
 Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 144
 Fungizide 64
 Futtermittel 25, 40 ff., 89 f.
 Untersuchungen 125 ff.
 Futtermittelsicherheit 43
 Futtermittelüberwachung 44
 Futtermittelsicherheit 47

» G

ganzjährig 48
 Geflügelfleisch
 Schwerpunktprogramm pathogene Mikroorganismen 132
 Proben und Beanstandungen 104
 Geflügelschlachtbetriebe 57
 Gemüse
 Proben und Beanstandungen 109
 Untersuchungen auf Cs-137 177
 Untersuchungen auf Kontaminanten 148 ff.
 Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 146
 Untersuchungen auf Nitrat 174
 Untersuchungen auf Schwermetalle 167
 Untersuchungen auf Sr-90 177
 Gentechnisch veränderte Organismen 75 f.
 Anteile in Futtermitteln 128
 Anteile in Lebensmitteln 176
 Anteile in Saatgut 176 f.
 Gentechnisch veränderte Pflanzenlinien 175
 gesetzlich reglementierte Elemente 81
 gesundheitsbedenklich 86
 gesundheitsbezogene Angaben 27, 61, 76
 gesundheitsschädlich 59, 70
 Gesundheitszustand 82
 Getreide und Getreideerzeugnisse
 Proben und Beanstandungen 108
 Untersuchungen auf Cs-137 177

Untersuchungen auf Kontaminanten 150 ff.
 Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 142 ff.
 Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine 156
 Untersuchungen auf Schwermetalle 165
 Untersuchungen auf Sr-90 177
 Gewürze
 Proben und Beanstandungen 116
 Untersuchungen auf Kontaminanten 148
 Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 142 ff.
 Untersuchungen auf Schwermetalle 172 f.
 Gin 73
 Glucoronolacton 72
 Grünland 43
 Guarana 72
 Güte-/Gewichtsklasse 46

» H

Hantavirus 34
 Heimtierfutter 89
 Hepatitis-A-Virus 81
 Höchstgehalt 91
 Honig 27, 76, 94
 Proben und Beanstandungen 108
 Untersuchungen auf Cs-137 177
 Untersuchungen auf Schwermetalle 170
 Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine 154
 Honigbiene 94 f.
 Honigtau 94
 Hühnereier 70
 Hülsenfrüchte
 Proben und Beanstandungen 110
 Untersuchungen auf Kontaminanten 148
 Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 142 ff.
 Untersuchungen auf Schwermetalle 166
 humanpathogene Erreger 82
 Hunde 36, 90
 Hydroxymethylfurfural 94
 Hygienemanagementplan 82
 Hygieneregeln 71

» I

ICP-MS 76
 Igel 68
 Import 46
 Infektionserreger 68
 Informationsblatt Fischsterben 34
 Inosit 72
 Internet 27
 Irreführung 59
 Isothiazolinone 86
 Isotopenanalyse 53, 75

» J

Jakobskreuzkraut 43

» K

Kaffee
 Proben und Beanstandungen 114
 Kakao
 Proben und Beanstandungen 114
 kaltgepresst 82
 Karpfen 57, 81, 89
 Kartoffeln
 Proben und Beanstandungen 109
 Untersuchungen auf Cs-137 177
 Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel 135
 Untersuchungen auf Schwermetalle 166
 Untersuchungen auf Sr-90 177

Käse

Proben und Beanstandungen 102
 Untersuchungen auf Cs-137 177
 Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 142
 Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen 132
 Untersuchungen auf Kontaminanten 148 ff.
 Untersuchungen auf Schwermetalle 162
 Keimzahl 59
 Kennzeichnung
 Lebensmittel 59, 73, 76, 80
 Proben und Beanstandungen 100, 102 ff.
 Futtermittel 44, 89
 Kleinkindernahrung
 Proben und Beanstandungen 115
 Untersuchungen auf Cs-137 177
 Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 144 ff.
 Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel 134 ff.
 Untersuchungen auf Schwermetalle 170
 Untersuchungen auf Sr-90 177
 Kochschinken 72
 Koffein 53
 Kokosnussaft 74
 Kokosöl 53
 Kokoswasser 71
 Konfitüren
 Proben und Beanstandungen 108
 Konserven 86
 Konservierungsstoffe 86
 Kontaktstelle 25, 74, 76
 Kontaminanten 25, 29, 76, 81, 148 ff.
 Kontrollen 48
 Kontrollteams 24
 Kormoranverordnung 37
 Kosmetische Mittel 86 f.
 Proben und Beanstandungen 118
 Krebs- und Weichtiere 74
 Proben und Beanstandungen 105
 Untersuchungen auf Schwermetalle 164
 Untersuchungen auf Cs-137 177
 Untersuchungen auf Sr-90/177
 Schwerpunktprogramm pathogene Mikroorganismen 133
 krebserrregend 86
 Kurortverordnung 34

» L

Lagertechnik 48
 Lebensmittel tierischer Herkunft 23
 Lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche 26
 Lebensmittelbetrug 26
 Lebensmittelchemiker/-in 19
 Lebensmittelkontrollsekretärin/wärter/-innen 24
 lebensmittelrechtliche Verkehrsfähigkeit 45
 Lebensmittelsimulanz 85
 Lebensmittelüberwachung 53, 83
 Lebensmittelwarnung 27
 Legehennenhaltung, mobil 46
 leicht verderbliche Lebensmittel 80
 Leitlinien der Europäischen Kommission (EU-LL) 46
 Leitlinien für den Export 24
 Leitsätze 59 f., 62, 74, 77
 Leptospiren 34
 Likör 73
Listeria monocytogenes 59, 70, 89, 132 f.
 Lösungsmittel 86

» M

Manuka-Honig 27
 marine Biotoxine 81
 Matcha 72
 Maus 34

Mayonnaise

Proben und Beanstandungen 107
 Mehrfachrückstände 64
 Meppen 43
 Metall 62
 Miesmuscheln 81
 Milch und Milcherzeugnisse
 Proben und Beanstandungen 102
 Rohmilch 65, 71
 Untersuchungen auf Cs-137 177
 Untersuchungen auf Dioxine 158
 Untersuchungen auf Kontaminanten 152
 Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 142
 Untersuchungen auf Schwermetalle 162
 Untersuchungen auf Sr-90 177
 Milchverarbeitungsbetriebe 23
 Mineralölrückstände 85, 152
 Mineralwasser
 Proben und Beanstandungen 117
 Untersuchungen auf Kontaminanten 150 ff.
 Untersuchungen auf Schwermetalle 173
 Mischfuttermittel 44, 91, 125 ff.
 Mischgenauigkeit 44
 MOAH 85, 152
 Mobilstall 46
 Modelliermassen 86
 Monitoring 57, 64, 81, 85 ff.
 Moorbrand 43
 MOSH 85, 152
 Muscheln 81
 Muttermilch
 Untersuchungen auf Cs-137 177
 Untersuchungen auf Dioxine 160
 Untersuchungen auf Schwermetalle 174
Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis 58
Myocastor coypus 56

» N

Nagellack 87
 Nagetiere 34
 Nährstoffbelastungen 46
 Nahrungsergänzungsmittel
 Proben und Beanstandungen 114
 Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine 154 ff.
 Untersuchungen auf Kontaminanten 148
 Nährwertkennzeichnung 76
 Nationaler Rückstandskontrollplan 29, 63, 130
 ndl-PCB 25, 44, 54, 81, 160 ff.
 Neozoon 56
 Nickel 62
 Niedersächsische ParaTb-VO 58
 Nitrosamine 87
 Norovirus 82
 NRKP 29, 130
 Nüsse und Erzeugnisse
 Proben und Beanstandungen 110
 Untersuchungen auf Schwermetalle 166
 Nutria 56
 Nutztierstrategie 36

» O

Obst
 Proben und Beanstandungen 109
 Untersuchungen auf Cs-137 177
 Untersuchungen auf Kontaminanten 148 ff.
 Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel 136 ff.
 Untersuchungen auf Schwermetalle 168 f.
 Untersuchungen auf Sr-90 177
 Ökologische Tierhaltung 45
 Ökologischer Landbau 45
 Öle und Fette

Proben und Beanstandungen	106
Untersuchungen auf Kontaminanten	148 ff.
Untersuchungen auf Schwermetalle	165
Oliven, handwerklich verarbeitet	70
Olsamen und Erzeugnisse	
Proben und Beanstandungen	110
Untersuchungen auf Kontaminanten	148
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine	156
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine	142 ff.
Untersuchungen auf Schwermetalle	166
Ordnungswidrigkeitenverfahren	48
Organic Farming Information System der EU (OFIS)	45
organische Kontaminanten	81
» P	
Packstellenzulassung	46
<i>Paenibacillus larvae</i>	94, 121
PAK	86, 148
Pangasius	80
Paralyseviren	95
Paraquat	89
Parasiten	82
Parasitose des Respirationstraktes	82
Paratuberkulose	58, 122
Pastavielfalt	76
Pasteurellose	57
PCB	25, 29, 44, 54, 65, 71, 81, 158 ff.
perakut	57
Perfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS)	80
Pflanzenschutzmittel	43, 136 ff.
Pflanzenschutzmittelrückstände	45, 64, 136 ff.
Pilze und Pilzerzeugnisse	
Proben und Beanstandungen	109
Untersuchungen auf Cs-137	177
Untersuchungen auf Schwermetalle	168
Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel	135
Pizza	75
Pollenspektren	94
Polychlorierte Biphenyle	25, 29, 44, 54, 65, 71, 81, 158 ff.
Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe	86, 148
praktisch rattenfrei	34
Preisverfall	47
Private Kontrollstelle	45
Probennahme	34
Probenbörse	53
Probenmanagement	53
Probiotika	61
Pudding	
Proben und Beanstandungen	113
Pyrrrolizidin-Alkaloide	43
» Q	
QUID	73
» R	
Radionuklide	81
Untersuchungen auf Cs-137	177
Untersuchungen auf Sr-90	177
RASFF/RAPEX	27
Referendariat	24
reproduktionstoxisch	86
Rinder	58
pathomorphologische Untersuchungen	124
Risikobeurteilung	35
Risikogebiete	35
risikoorientiert	23
risikoorientierte Probennahme	53
RoBoPub	34
Rohmilch	65, 71
Untersuchungen auf Dioxine	158
Rosmarinextrakt	75
Rückstände	25, 80
Rückstandskontrolldienst	29
Rückstandskontrolle	46
Rufbereitschaft	27
» S	
Saisonale Früchte	48
Salatmischungen	
Proben und Beanstandungen	107
Salmeterol	63
Salmonellen	58 f., 70, 89, 132 f.
Salmonellose	58
Säuglingsnahrung	61
Proben und Beanstandungen	107
Untersuchungen auf Cs-137	177
Untersuchungen auf Kontaminanten	148 ff.
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine	144 ff.
Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel	134 ff.
Untersuchungen auf Schwermetalle	170 f.
Untersuchungen auf Sr-90	177
Schaf	68
Pathomorphologische Untersuchungen	124
Schafblämmer	57
Schilddrüsenkarzinom	56
Schlachthof	24
Schlachthygiene	24
Schnellwarnsystem	27
Schokoladen und Erzeugnisse	
Proben und Beanstandungen	114
Untersuchungen auf Kontaminanten	152
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine	156
Schwanzkupieren	37
Schwermetalle	82, 90, 162 ff.
Schwerpunktkontrollen	19, 24
Seehunde	82
Sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe	25
Selbstschutz	36
Septikämie	57
Seuchenbekämpfung	33
Siloanstrich	44
Sojaextraktionsschrot	89
Soßen	
Proben und Beanstandungen	107, 113
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine	146
spätblühende Trachten	94
Speiseeis	
Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen	132 f.
Proben und Beanstandungen	112
Spirituosen	
Proben und Beanstandungen	112
Untersuchungen auf Schwermetalle	170
Untersuchungen auf Kontaminanten	152
Spülmaschine	87
Stabilisotopenanalyse	53, 75
Stechmücken	69
Streptococcus suis	61
Suppen	
Proben und Beanstandungen	107, 113
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine	146
Süßwaren	
Proben und Beanstandungen	113
» T	
Tafelwasser	
Proben und Beanstandungen	117
Untersuchungen auf Schwermetalle	173
Task-Force Veterinärwesen	34
Taurin	72
Technische Sachverständige	19, 24
technische Unvermeidbarkeit	87

Tee	
Proben und Beanstandungen	114
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine	154 ff.
Teewurst	59
Tierarzneimittelüberwachung	28
tierärztliche Hausapotheken	28
Tierhaltungsbetriebe	45
Tierschutz	19, 24, 36
Tierschutzbeauftragte	37
Tierschutzplan	36
Tierschutzstandards	45
Tierschutzsymposium	36
Tierversuche	37
Tierwirt, Fachrichtung Imkerei	19
Tierwohl	46
Todesfälle	57
Tolerierbare wöchentliche Aufnahme (TWI)	80
Tötung	36
Tragezeit	48
Tränkewasser	90
Trockenheit	47
Tropanalkaloide	25, 156
TSN	35
Tumor	56
» U	
unerwünschte Stoffe	43, 44, 90
Usutu-Virus	33, 69, 123
» V	
Vanilleis	62
verbotene Stoffe	43
Verbraucherschutz	86
Verbrauchertäuschung	80
Verderb	80
Verfälschung	75
Vergiftungen	43
Vermarktungsverbot	45, 48
Verschleppung	44
Verwaltungsfachangestellte	19
Verwaltungsverfahren	48
Verwarnung	48
Veterinärreferendar/-in	19
Vibrionen	81
Viren	81
Vormischung	44
VTEC	59, 132 f.
» W	
Wacholdergeschmack	73
Waschmittel	
Proben und Beanstandungen	119
Weideabtrieb	47
Wein	
Proben und Beanstandungen	112
Untersuchungen auf Kontaminanten	152
Untersuchungen auf Schwermetalle	170
West-Nil-Virus	33, 121
Wildfleisch	90
Wochenmarkt	46
Wurstwaren	
Proben und Beanstandungen	104
Untersuchungen auf Schwermetalle	163
Würzmittel	
Proben und Beanstandungen	116
Untersuchungen auf Kontaminanten	148 ff.
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine	142 ff.
Untersuchungen auf Schwermetalle	173

» Z

Zoonose	34, 57
Zoonoseerreger	61, 68
Zuchtvölker	95
Zucker	53
Proben und Beanstandungen	113
Zuckerrübenmelasseschnitzel	44
Zulassungsbehörde	23
Zusatzstoffe	44, 75, 80
in Futtermitteln	125 ff.
Proben und Beanstandungen	116
Zuwiderhandlung	48

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 8300-500
Telefax 04131 8300-590
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

