

TÄTIGKEITSBERICHT 2019



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



© August 2020

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

Grafisches Konzept, Design und Realisation
Visscher's Fritzen GbR
Susannenstraße 29
20357 Hamburg
Telefon: 040-537 987 39-0
ahoi@visschers-fritzen.de
www.visschers-fritzen.de

Bildnachweise

Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES):

Seite 5: Ingo Wagner, Seite 38: Mahnken, Seite 42: Dr. Kleingeld, Seite 43: Kämmerei, Seite 44: F. Möllers, Seite 50: Dez. 41, Seite 53: Thomas Mörl, Seite 54: Dez. 43, Seite 59: Wöhlke, Seite 63: LVI OL, Seite 75: Kleinschmidt, Seite 76: Dr. Patricia Kammeyer, Dr. Christiane Linne-Jonas, Seite 82–85: LVI BS/H, Seite 97: Martina Lobsien, IFB, Seite 103: Schadewaldt

Adobe Stock: Seite 21: schiros

Visscher's Fritzen: Seite 36, Seite 102

Dr. Carsten Vogt: Seite 142

Shutterstock:

Titel: Bildagentur Zoonar GmbH, Seite 2: AlejandroCarnicero, Seite 3: YanLev, Simun Ascic, Malyshev1974, Seite 8: SFlO CRACHO, Anna_Pustynnikova, Paul Winterman, Seite 9: images72, Poomsak Thammasermsakul, Seite 10: Matej Kastelic, JOKE_PHATRAPONG, Seite 11: wellphoto, Seite 14: krumanop, Seite 15: barmalini, JADE Zhang, Seite 16: Tyler Olson, LeAndr, Stephen Barnes, Seite 17, Catherine77, Microgen, Seite 18: mojo cp, ESB Professional, Seite 19: SFlO CRACHO, Seite 21: pointbreak, Seite 22: Fotokostic, mongione, Seite 23: Anna_Pustynnikova, Seite 24: Alex Yuzhakov, Seite 26: fizkes, Seite 27: Ronald Rampsch, Seite 28: Salov Evgeniy, Seite 29: Sandra Burm, Seite 33: simplystocker, Seite 34: igorstevanovic, CezaryKorkosz, Seite 35: Paul Winterman, Seite 39: acceptphoto, Seite 40: Sandra Lorenzen-Mueller, Seite 41: Mountains Hunter, Gorodenkoff, Seite 46: Oleksandr Lysenko, Dragana Gordic, Seite 47: images72, Seite 49: Iakov Filimonov, Seite 51: Nils Jacobi, Seite 52: igorsm8, Seite 53: Janon Stock, Seite 54: Creative Lab, Oleksiy Mark, Seite 56: Alex_Traksel, Pressmaster, Seite 57: Poomsak Thammasermsakul, Seite 59: yamix, Seite 61: YanLev, Seite 64: OlgaLucky, Seite 65: Thomas Francois, Seite 66: Triff, Seite 68: hlphoto, Seite 69: Kirill_d, Seite 71: Valentyn Volkov, Seite 72: WildlifeWorld, Seite 73: igorstevanovic, Seite 74: Caftor, Alexander Raths, Seite 77: Randy van Domselaar, Seite 79: Shine Nucha, Seite 80: JoannaTkaczuk, iprachenko, Seite 81: stanga, Seite 89: Kuttelvaserova Stuchelova, Seite 90: Mark Heighes, Seite 93: SanderMeertinsPhotography, Seite 94: ADRagan, VTT Studio, Seite 95: 5 second Studio, Gideon Ikigai, Seite 99: Inna Dodor, Seite 101: Budimir Jevtic, Seite 102: igorstevanovic, Seite 104: Maciej Olszewski, kosolovskyy, Seite 105: Daniel Prudek, Seite 107: Zoran Matic, Seite 108: Matej Kastelic, SFlO CRACHO, Seite 109: Alex_Traksel, Seite 110: 4 PM production, Seite 113: nelea33, Sea Wave, Seite 115: Stepanek Photography, BorisKotov, Seite 127: ElRoi, Africa Studio, Seite 129: WR.lili, Seite 132: Ondrej Prosiccky, Seite 137: Budimir Jevtic, Seite 141: Proxima Studio, Seite 142: igorsm8, Seite 150: igorsm8, Brent Hofacker, Seite 153: triocean, Subbotina Anna, Seite 159: Daria Belkina, Valeria Aksakova, Seite 169: Africa Studio, igorstevanovic, Seite 186: Christian Jung, Brent Hofacker,

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Fachabteilungen und Dezernate	7
Organisationsplan LAVES	8
Stabsstelle Presse- und Öffentlichkeitsarbeit	10
Dezernatsgruppe Z: Zentrale Aufgaben	18
Abteilung 2: Lebensmittelsicherheit	22
Abteilung 3: Tiergesundheit	34
Abteilung 4: Futtermittelsicherheit, Ökologischer Landbau, Marktüberwachung	46
Abteilung 5: Untersuchungseinrichtungen	56
Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg	60
Lebensmittel- und Veterinärinstitut Braunschweig/Hannover	72
Institut für Fische und Fischereierzeugnisse Cuxhaven	88
Institut für Bedarfsgegenstände Lüneburg	94
Futtermittelinstitut Stade	100
Institut für Bienenkunde Celle	104
Untersuchungsergebnisse	108
Proben aus der amtlichen Lebensmittelüberwachung	110
Diagnostik und Tiergesundheit	132
Futtermittel	137
Spezielle Untersuchungsbereiche und Überwachungsprogramme	141
Tabellenübersicht	194
Stichwortverzeichnis	197
Adressen	203



VORWORT

zum Tätigkeitsbericht 2019
des Niedersächsischen Landesamtes
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit



© Ingo Wagner

Prof. Dr. Eberhard Haunhorst
Präsident des LAVES

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Kolleginnen und Kollegen,

Ihnen liegt der Tätigkeitsbericht des LAVES für das Jahr 2019 vor – ein Jahr, in dem es wieder zahlreiche Herausforderungen für den gesundheitlichen Verbraucherschutz in Niedersachsen zu bewältigen galt.

So stellt die Afrikanische Schweinepest (ASP) weiterhin eine große Bedrohung des Hausschweinebestandes und der Schwarzwildpopulation in Deutschland und Niedersachsen dar. Nach ASP-Ausbrüchen bei Wildschweinen in Belgien im Jahr 2018 (60 km von der deutschen Grenze) sowie bei Wild- und Hausschweinen in Polen seit Ende 2019 sehr nahe der deutschen Grenze, hat sich das Risiko der Einschleppung nach Deutschland nochmals deutlich erhöht. Somit hatte auch im Jahr 2019 die Planung und Umsetzung vorbeugender Maßnahmen zur ASP-Bekämpfung eine hohe Priorität. In Niedersachsen arbeiten das Landwirtschaftsministerium, die kommunalen Veterinärbehörden (Veterinärämter auf Landkreisebene) und die Task-Force Veterinärwesen des LAVES in der Prävention und in der Vorbereitung auf einen ASP-Ausbruch eng zusammen.

Vor dem Hintergrund verschiedener, an die Öffentlichkeit gelangter tierschutzwidriger Vorfälle in niedersächsischen Schlachtbetrieben, wurden die bereits Ende 2018 auf Landesebene begonnenen risikoorientierten, interdisziplinären Kontrollen in niedersächsischen Schlachtbetrieben fortgeführt. Hier zeichnet sich die Notwendigkeit eines umfassenden Schulungs- und Fortbildungsbedarfes in den Schlachtbetrieben ab – eine Aufgabe, an der sich auch das LAVES beteiligt.

Eine weitere spezielle Herausforderung stellten im vergangenen Jahr die in einem norddeutschen Tierversuchslabor aufgedeckten Verstöße gegen das Tierschutzrecht dar, die unter Beteiligung der zuständigen kommunalen Veterinärämter und des LAVES zu einem Entzug der Betriebsgenehmigung des Tierversuchslabors führten.

Ende 2019 entdeckten Behörden, zunächst in einem Fleischbetrieb in Nordrhein-Westfalen, Listerien in Wurstwaren. Es bestand der Verdacht auf einen Zusammenhang mit listerienbedingten Erkrankungs- und Todesfällen in mehreren Bundesländern. Der Betrieb wurde durch die Behörden geschlossen. In Niedersachsen wurden kurze Zeit später ebenfalls Listerien in mehreren Fleisch- und Wurstbetrieben aufgedeckt und die Zulassung dieser Betriebe durch das LAVES (zeitweilig) entzogen.

Der Verkauf von Lebensmitteln im Internet gewinnt zunehmend an Bedeutung. Mit der seit Dezember 2019 in Kraft getretenen neuen EU-Kontrollverordnung ist es den Behörden erstmals möglich, anonyme Proben von Lebensmitteln und anderen Waren zu nehmen, die online verkauft werden. Das niedersächsische Landwirtschaftsministerium und das LAVES haben begonnen, entsprechende Überwachungskonzepte zu entwickeln. Deren Umsetzung und Weiterentwicklung wird uns auch im kommenden Jahr weiter beschäftigen.

Wie immer eine breite Themenpalette und umfangreiche Aufgaben, die die Arbeit des LAVES bestimmen. Ich möchte allen LAVES-Kolleginnen und Kollegen sehr herzlich danken für ihr Engagement im zurückliegenden Jahr, ohne das die Sicherstellung eines effektiven Verbraucherschutzes in Niedersachsen nicht möglich wäre.

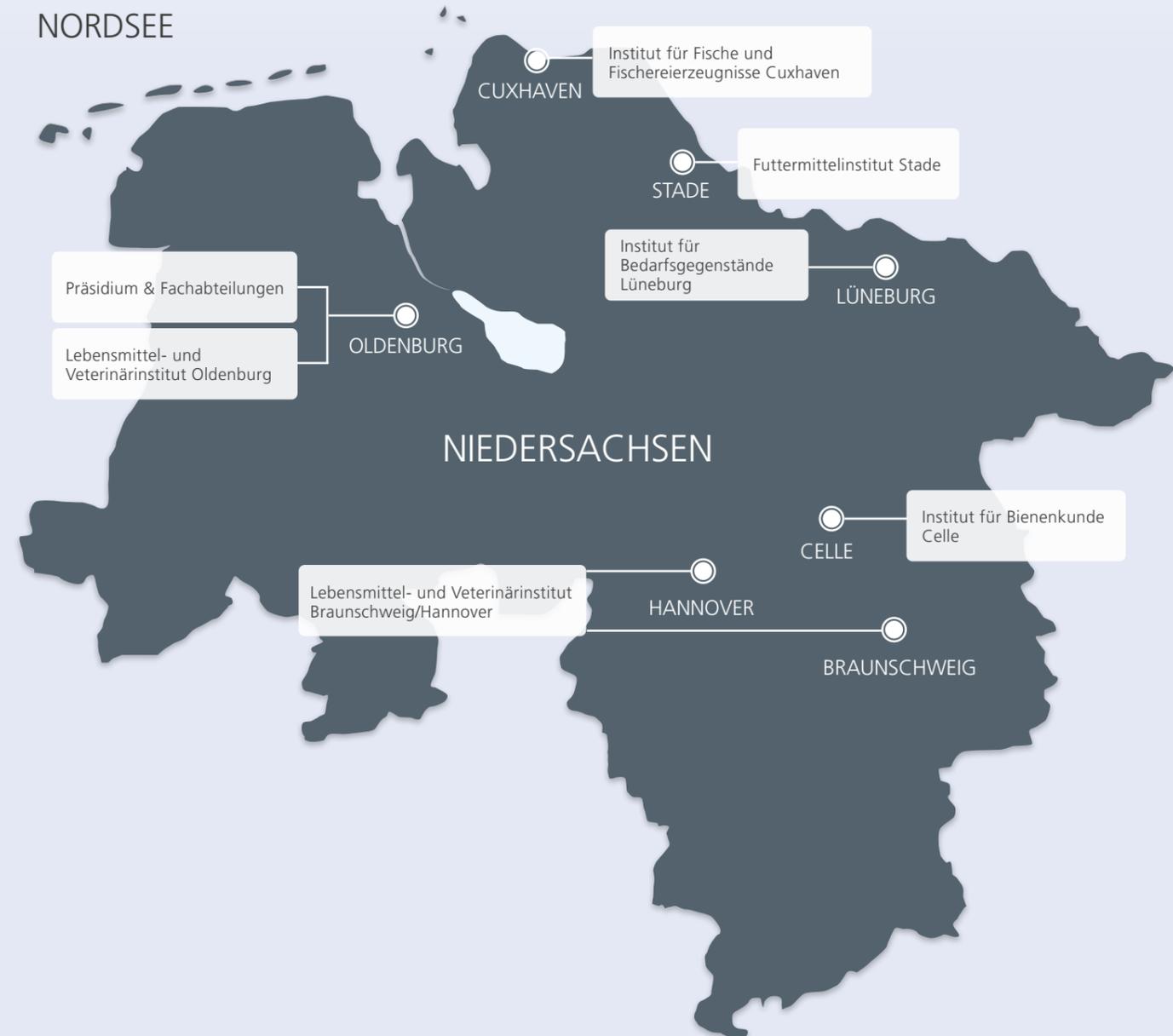
Ich wünsche den Lesern und Leserinnen interessante Einblicke in die Aufgaben des LAVES!

Ihr

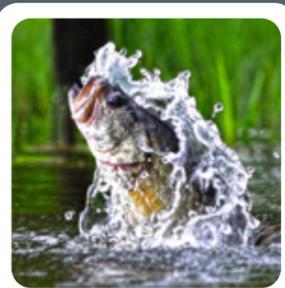
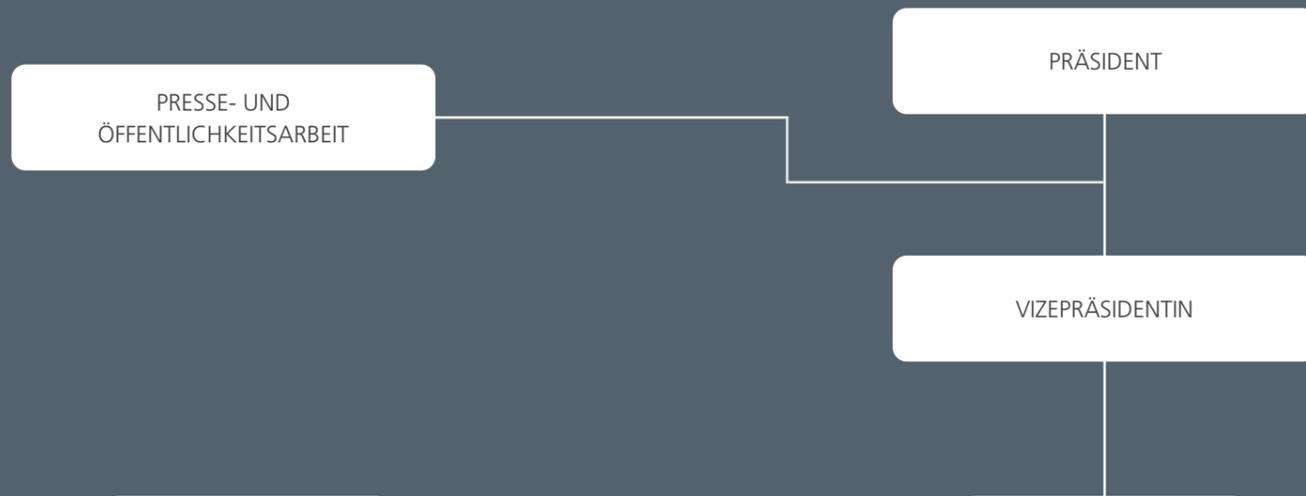
Prof. Dr. Eberhard Haunhorst
Präsident des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

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 LAVES



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 (dpa, Reuters, ANP Amsterdam, APA Österreich, ANSA Italien etc.), internationale Fernsehsender und Medienhäuser, wie Dutch National TV Hilversum (NL), ARTE (F), Guardian (UK), Zürcher Zeitung (CH), Eldiaro (E) oder Temi (PL), regionale und überregionale Fernsehsender

(ARD, ZDF, SWR, BR, NDR, RTL, SAT.1 etc.) sowie zahlreiche Zeitungen (Süddeutsche Zeitung, Rheinische Post, NOZ, NWZ, taz, FAS, HAZ, Die Zeit etc.) und Nachrichtenmagazine (Der Spiegel, Focus, Stern) nutzen das LAVES für die Recherche, stellen Anfragen zu aktuellen Themen und Interviews. Die Vielzahl der Medienanfragen spiegelt auch die hohe Bedeutung und Verlässlichkeit des LAVES im gesundheitlichen Verbraucherschutz wider. Die tägliche Analyse und Bewertung dieser und anderer Medienbeiträge gehören zu den wichtigen Aufgaben der Stabsstelle.

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Risiko- und Krisenkommunikation. Die kontinuierliche Mitarbeit an dem niedersächsischen Krisenmanagement-Handbuch ist ein wichtiger Bestandteil. Die Stabsstelle ist an der Weiterentwicklung in der Arbeitsgruppe Medienpräsenz und Kommunikation maßgeblich beteiligt.

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. Knapp 200 Artikel wurden im Jahr 2019 insgesamt aus allen Fachebenen erarbeitet und auf der Homepage veröffentlicht. Ein Aufwand, der unerlässlich ist, um in einer 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 2019 auf Rang 4, das bedeutet eine 30-prozentige Steigerung im Vergleich zum Vorjahr! 2018 und 2017 lag das LAVES auf Rang 5.

Um dieses Ranking einordnen zu können: Das dem LAVES übergeordnete Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML) steht auf Rang 12 und das Portal Niedersachsen, die niedersächsische Einstiegsseite/Staatskanzlei, auf Rang 10. Die ersten Plätze belegen

die Oberfinanzdirektion (1), das Niedersächsische Kultusministerium (2), und die landesweite Bezüge- und Versorgungsstelle (3) – Institutionen mit einem hohen Anteil an finanziellem Verkehr (Anträge, Zuschüsse, Besoldungen etc.) sowie Schule und damit naturgemäß fortlaufend hoher Besucherquote. Das LAVES konnte die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (jetzt: 5) in der Platzierung ablösen.

Insgesamt sind 330 Webseiten (2018 – 314 Seiten; 2017 – 280 Seiten) des Landes Niedersachsen in der Gesamtauswertung vertreten. Ausgewertet wurden die Anzahl der Besuche und der Seitenansichten: Die sogenannten **Aktionen** (Seitenbesuche, Downloads etc.) sind mit rund 21 % 2019 stark angestiegen: **1,42 Millionen (2018 – 1,31 Millionen; 2017 – 1,16 Millionen)! Die Zahl der Besuche auf der LAVES-Website ist 2019 um 30 % auf knapp 880.000 gestiegen (2018 – 660.000; 2017 – 550.000).**

Das LAVES hat mit einer Steigerung von 30 % den Sprung von Platz 5 auf 4 geschafft. Die ersten acht Plätze liegen in den Auswertungen sehr eng bei einander. Bei den nachfolgenden Plätzen sind bei Steigerungen beispielsweise von 32 % Sprünge von Platz 20 auf 14 zu erreichen beziehungsweise mit einem Minus von 51 % von Rang 8 auf 18.



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.

Soziale Netzwerke haben das Kommunikationsverhalten verändert und werden neben den klassischen Medien als ständige Informationsquelle genutzt. Auch das LAVES berichtet auf Twitter über aktuelle Themen, Ereignisse oder Veranstaltungen. 2019 wurden 555 Tweets (2018: 669 Tweets; 2017: 433 Tweets) abgesetzt und 210 neue Follower (2018: 194; 2017: 168) gewonnen. Insgesamt haben Nutzer/-innen sich 2019 die Tweets 508.500 Mal (2018: 678.000; 2017: 328.000) angesehen.



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

Außerdem ist das LAVES auf **Wikipedia** unter www.wikipedia.org präsent. 2019 hat es eine weitere Steigerung um 34 % der Seitenaufrufe gegeben (2018: 18,8 %)

► 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. Dazu gehören beispielsweise der Tag der Niedersachsen und die **internationale Fachmesse EuroTier** in Hannover, die jeweils alle zwei Jahre stattfinden.

Ebenfalls alle zwei Jahre wird das von der Stabsstelle konzipierte Symposium „**Niedersächsisches Forum zum gesundheitlichen Verbraucherschutz**“ ausgerichtet. 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

die Ärztekammer Niedersachsen dieses Fachforum. Der nächste Termin: April 2021

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 an diesem Tag, um Schülerinnen und Schülern von der 5. bis zur 10. Klasse Ideen und Perspektiven für die spätere Berufswahl zu geben.

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

► 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“ oder „Mykotoxine – die Gifte der Schimmelpilze“ dort erhältlich.



INFO

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



INFO

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

► Umfangreiche Information der Verbraucher/-innen

Verbraucherinnen und Verbraucher haben die Möglichkeit, sich telefonisch, per E-Mail oder schriftlich vom LAVES informieren zu lassen. Auch 2019 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 Verbrauchershotline 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 2019 im Fokus der Öffentlichkeit stand.

Pressekonferenz in Oldenburg: „Afrikanische Schweinepest und Zoonosen im Fokus: Verantwortung für die Gesundheit von Mensch und Tier übernehmen“ – 3. Niedersächsisches Tiergesundheits-symposium in Oldenburg

„Als Bundesland mit einer starken Tierhaltung haben wir die Verantwortung, alles für die Gesundheit von Mensch und Tier zu unternehmen. Das Symposium bietet ein exzellentes Forum, damit internationale Fachleute zusammenkommen, um praktikable und akzeptable Lösungen zu diskutieren“, sagte Landwirtschaftsministerin Barbara Otte-Kinast anlässlich der Eröffnung des 3. Niedersächsischen Tiergesundheits-symposiums.

Niedersachsen gehört mit seinen hohen Tierzahlen zu den tierdichtesten Regionen in Deutschland. Ein Drittel aller bundesweit gehaltenen Schweine lebt in

Niedersachsen: 8,25 Millionen Schweine in 5.400 Betrieben. Die Afrikanische Schweinepest (ASP) stellt sich als eine existenzielle Bedrohung für diese Bestände dar. Das war ein Grund, die Problematik in Vorträgen und Exkursionen genauer zu beleuchten. Einen weiteren Schwerpunkt bildeten die vektorübertragenen Erkrankungen – Vektoren wie Mücken oder Zecken, die Krankheitserreger unter den Tieren oder zwischen Tier und Mensch übertragen können. Hierzu zählen beispielsweise das Usutu- oder West-Nil-Virus, die im LAVES Lebensmittel- und Veterinärinstitut Braunschweig/Hannover untersucht werden.



Nach Vorfällen in **Schlachtbetrieben** (Ende 2018/Anfang 2019) hat Niedersachsen interdisziplinäre Schwerpunktkontrollen initiiert (siehe Seite 27). Dabei werden in risikoorientiert ausgewählten Betrieben insbesondere die Bereiche Tierschutz, Technik und Schlacht- bzw. Betriebshygiene in gemeinsamen Kontrollen mit den kommunalen Veterinärbehörden durch Fachleute des LAVES überprüft. Bis Ende 2019 konnten insgesamt 60 Kontrollen durchgeführt werden, dabei sind in 56 Betrieben Auffälligkeiten im Bereich Tierschutz festgestellt worden. Problemfelder lagen beispielsweise im Umgang mit den Tieren, im Zustand der Betäubungsgeräte, bei der Durchführung von Eigenkontrollen und der Ausarbeitung von Standardarbeitsanweisungen. Die Vorfälle in den Schlachthöfen wurden durch Tierrechtsorganisationen aufgedeckt und an die Öffentlichkeit gebracht. Schlachthöfe wurden geschlossen. Diese Vorfälle dominierten über Wochen die Nachrichten und führten mit mehreren hundert Presseanfragen zu Interviews mit lokalen, regionalen und nationalen Medien.

Auch in unserem Nachbarland Österreich wird regelmäßig über Ergebnisse aus dem LAVES berichtet: **„Woher stammt der Spargel auf dem Teller?“** Regionalität liegt im Trend – dies gilt auch für Spargel. Doch lässt sich die Herkunft von Spargel überhaupt überprüfen? Und wie? Mit einer speziellen Analytik, der **Stabilisotopenanalyse**, sind im Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg in den Jahren 2015–2018 insgesamt 190 Spargelproben untersucht worden. Lediglich bei zwei Proben wurden wegen des Verdachts auf falsche Ursprungsangaben Beanstandungen ausgesprochen.

Das Redaktionsnetzwerk Deutschland ist diesen Untersuchungen auf die Spur gegangen. In den großen Tageszeitungen wie beispielsweise Leipziger Volkszeitung, Märkische Allgemeine, Ostsee-Zeitung oder auch der Hannoverschen Allgemeinen Zeitung wurde darüber berichtet. Auch der Verein der Lebensmittelaufsicht Oberösterreich hat auf diese Nachricht hingewiesen.



Gute Nachricht zu Ostern: 559 Hühnereiprüfungen sind aus niedersächsischer Produktion und niedersächsischen Eierpackstellen zur Untersuchung an das Lebensmittel- und Veterinärinstitut Braunschweig/Hannover eingesandt worden.

Das Ergebnis: In 550 von 559 Proben wurden **keine Salmonellen** nachgewiesen. Insgesamt in neun Proben wurden Salmonellen im Eiinneren (1) und auf der Eierschale (8) nachgewiesen. Wenn Salmonellen auf oder in Eiern nachgewiesen werden, dürfen diese nicht mehr als Konsumier auf den Markt gebracht werden.

Diese Meldung fand ebenfalls bundesweite Beachtung bei den Nachrichtenagenturen, beim Rundfunk und Fernsehen, Online und in den Tageszeitungen.

Obstsalat „to go“ – eine bunte Überraschung aus der Kühltheke? Eine erfrischende Zwischenmahlzeit aus der Kühltheke – die vielfältigen bunten Mischungen aus frischem Obst werden im Handel vorbereitet und abgepackt angeboten. Allerdings kann vorgeschnittenes Obst mit Keimen belastet und damit Quelle für lebensmittelbedingte Erkrankungen sein. Das Lebensmittel- und Veterinärinstitut Braunschweig/Hannover hat 120 Proben abgepacktes, vorgeschnittenes Obst aus dem Einzelhandel auf krankmachende Keime und auf Hygieneparameter untersucht.

Das Ergebnis: lediglich eine Probe zerkleinerte Melonen, die bereits matschig war und säuerlich roch, wurde als nicht mehr zum Verzehr geeignet beurteilt. Auch wurden in dieser Probe hohe Keimgehalte festgestellt. Krankmachende Keime wie Salmonellen oder Listerien sind dagegen in keiner Probe nachgewiesen worden. Eine gute Nachricht, die im heißen Sommer bundesweit von den Medien veröffentlicht wurde.



„Lebensmittelkontrolleure beanstanden jede fünfte Eisprobe“ – die Meldung über die Ergebnisse der regelmäßigen mikrobiologischen Untersuchungen von Speiseeis im Lebensmittel- und Veterinärinstitut Braunschweig/Hannover haben ebenfalls für ein hohes Medienecho gesorgt. Die Proben sind hauptsächlich aus kleineren handwerklichen Betrieben

entnommen worden – entweder aus dem Thekenbereich oder direkt nach der Herstellung. Dabei handelt es sich vor allem um Keime, die als Indikatoren für Hygienemängel gelten. In keiner Probe sind krankmachende Keime wie Salmonellen nachgewiesen worden.



Umfassende Informationen dazu unter: www.laves.niedersachsen.de, Suchworte: „Speiseeis aus Niedersachsen“

Gute Nachrichten von den Seehunden: „So viel Nachwuchs wie nie zuvor“ – Bilanz der Zählflüge im UNESCO-Weltnaturerbe Wattenmeer zwischen Ems und Elbe. Ein vitaler Seehundbestand und ein ganz neuer Rekord: Noch nie wurden so viele junge Seehunde gezählt wie 2019 – insgesamt 2.711. Das dritte Jahr in Folge hat sich der Seehundbestand auf sehr hohem Niveau gehalten: Insgesamt knapp 10.000 Seehunde sind erfasst worden – gezählt wurden 9.836 Tiere. Damit ist das Gesamtergebnis leicht unter dem bisherigen Spitzenwert von 9.946 aus dem Jahr 2017 geblieben. Beim Nachwuchs sind die Unterschiede deutlicher: 2018 wurden 2.158 Jungtiere gezählt, 2017 waren es 2.212. Eine gute Nachricht, die von den regionalen, überregionalen und internationalen Medien gemeldet wurde.



Im November 2019 strandeten vier **Grindwale** vor der niedersächsischen Nordseeküste.

Bei der ersten Begutachtung durch einen Pathologen des LAVES konnte festgestellt werden, dass die Tiere keine inneren oder äußeren krankhaften Veränderungen aufwiesen. Es waren bei makroskopischer – mit bloßem Auge – Betrachtung der inneren Organe keine Hinweise auf Erkrankungen festzustellen. Den Tieren wurden unter anderem Gewebeproben entnommen, die im Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg untersucht wurden. Die Wale haben sich in einem guten Allgemein- und Ernährungszustand befunden. Der Magen-Darm-Trakt war vollkommen leer, Nahrungs- oder Fremdkörperbestandteile konnten nicht nachgewiesen werden.



Der Lebensraum der Langflossengrindwale ist nicht das niedersächsische Wattenmeer, weshalb sie sich hier nicht orientieren und auch keine adäquate Nahrung finden können. Es ist anzunehmen, dass sich die Tiere verirrt haben, gestrandet sind und an einem daraus resultierenden Herz-Kreislauf-Versagen verendet sind. Es ergaben sich keine Anhaltspunkte für eine Erkrankung, eine allgemeine Schwächung oder eine traumatische Einwirkung (siehe Seite 62).

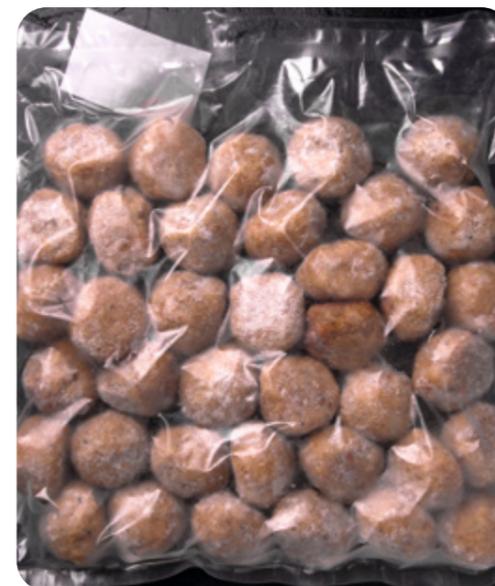
Diese Nachricht löste einen enormen Anstieg von Interview- und Drehanfragen aus. Regionale, nationale und internationale Medien berichteten darüber: Innerhalb weniger Tage wurde das LAVES weit mehr als 1.000 Mal wörtlich zitiert und die Internetseiten verzeichneten Besucherrekorde.

Um nur einige Medien zu nennen: dpa, Reuters, ANP Amsterdam, internationale Fernsehsender und

Medienhäuser, wie Dutch National TV Hilversum (NL), Guardian (UK), Zürcher Zeitung (CH), Eldiario (E) oder regionale und überregionale Fernsehsender (ARD, ZDF, SWR, BR, NDR, RTL, SAT.1 etc.) sowie zahlreiche Zeitungen (Süddeutsche Zeitung, Rheinische Post, NOZ, NWZ, taz, FAS, HAZ, Die Zeit etc.) und Nachrichtenmagazine (Der Spiegel, Focus, Stern).

Anfang November wurde einem fleischverarbeitenden Unternehmen das Ruhen der Zulassung angeordnet. Der Vorwurf: **Listerien in Fertigfrikadellen** und damit der „Verdacht des Inverkehrbringens nicht sicherer verzehrfertiger Lebensmittel“. Es waren zwei Betriebsstätten des Unternehmens betroffen. Gleichzeitig wurde vom LAVES Strafanzeige gestellt (siehe Seite 27).

Die Lieferketten zogen große Kreise, deshalb war dies über mehrere Wochen bundesweit ein wichtiges Thema in den Medien: HAZ, SWR, SZ, FR, FAZ, FAS, NDR, WELT, Spiegel, Weser-Kurier Bremen, Braunschweiger Zeitung, ZDF, ARD, RTL, ffn, Antenne, Focus, Stern, BILD, Handelsblatt, Oldenburgische Volkszeitung, Ostfriesen-Zeitung, Münsterländische Tageszeitung, NWZ, Hamburger Abendblatt, Thüringer Allgemeine, Merkur, Schwarzwälder Bote, Rheinische Post, Ärztezeitung etc.



Schließung eines Tierversuchslabors in Niedersachsen: Nach Aufdeckung von Tierschutzverstößen in einer Versuchseinrichtung unterzog das LAVES – als zuständige Behörde für die Erlaubnis von Tierversuchen – sämtliche bereits genehmigten bzw. angezeigten Tierversuchsvorhaben einer erneuten Prüfung.

Als Resultat wurden die Genehmigungen durch das LAVES entzogen bzw. durch die Einrichtung zurückgegeben. Der für die Erteilung einer Betriebsgenehmigung und die laufenden Vor-Ort-Kontrollen zuständige Landkreis entzog dem Betreiber nach ausführlicher Prüfung die Betriebsgenehmigung.

Dies sorgte bundesweit für Schlagzeilen und führte zu zahlreichen Nachfragen der Medien, unter anderem Süddeutsche Zeitung, MDR, NDR, dpa, taz, HAZ, Kreiszeitung, Stern.

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. Das ist ein positives Signal für alle Verbraucherinnen und Verbraucher und ein Ergebnis der guten Arbeit unserer Überwachungsbehörden.



DIE AUTORIN

Hiltrud Schrandt, M.A.



DEZERNATS-GRUPPE Z

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

- ▶ 66,85 Vollzeitstellen*
- ▶ 87 Auszubildende LAVES gesamt
- ▶ 2.120 Andere Aufgaben**
- ▶ 517.541 Euro Investitionen

*inkl. Mitarbeitervertretung
 **u. a. Beratungen sowie
 Stellungnahmen/Berichte

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 Ressourcen bemüht sich die DezGr Z um organisatorische Maßnahmen und Abläufe sowie digitale Lösungen, die verbesserte Strukturen und Synergien nach sich ziehen.

Die Einbindung des Aufgabenbereichs Qualitätsmanagement rundet dies ab. Der aus drei Dezernaten bestehenden DezGr Z wurde das ebenfalls übergreifend agierende Dezernat „Technische Sachverständige“ angegliedert.

Wesentliche Aufgaben: Querschnitts- und Servicefunktionen

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

- ▶ Personal- und Stellenbewirtschaftung für 908 Beschäftigte, dazu kommen 87 Referendare/-innen, Auszubildende sowie Praktikanten/-innen der Lebensmittelchemie
- ▶ Haushaltsplanung/-steuerung/-bewirtschaftung: Im Haushaltsjahr 2019 wurden ca. 47,616 Mio. Euro für Personalausgaben und 3,587 Mio. 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, Lebensmittelsicherheit und Futtermittelüberwachung
- ▶ Aktive Verbraucherinformation
- ▶ Einhaltung der Impressumspflichten im Internet und in Druckwerken sowie Einhaltung der allgemeinen Gesetze im Bereich der Telemedien
- ▶ Informationssicherheit und Datenschutzkoordination

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

► Betriebliches Gesundheitsmanagement im LAVES

Das Thema „Betriebliches Gesundheitsmanagement“, abgekürzt BGM, hat in den vergangenen Jahren zusehends an Aufmerksamkeit gewonnen. Neben veränderten Anforderungen an die Arbeit (z. B. Familie und Beruf, komplexer werdende Arbeitsprozesse und -strukturen, Arbeitsverdichtung, Schnelligkeit) wird insbesondere im Zusammenhang mit der demografischen Entwicklung die Bedeutung des Gesundheitsmanagements weiter steigen.

Das LAVES ist, durch die Altersstruktur der Mitarbeiter/-innen, vom demografischen Wandel in besonderer Weise betroffen und hat darauf unter anderem mit der Einrichtung eines betrieblichen Gesundheitsmanagements reagiert. Ziel ist es unter anderem, Arbeitsbedingungen zu verbessern, die Fähigkeit des Einzelnen zur Gesunderhaltung zu fördern sowie gesundheitsschädigende Arbeitsbedingungen zu identifizieren.

Als aktuelle Beispiele mögen die Einführung des Angebots einer Ernährungsberatung für die Mitarbeiter/-innen gelten sowie die Neuerung, Sportübungen in der Pause regelmäßig zu verankern. Aber auch das jährlich wiederkehrende Angebot, an einer „Self-Care“-Schulung teilzunehmen, ermöglicht den Mitarbeitern/-innen, an der eigenen Kompetenz, mit Stress umzugehen, zu arbeiten.

Organisiert ist das BGM im LAVES durch einen für die gesamte Organisation zuständigen Lenkungs-kreis und an jedem Standort angesiedelte Steuerungsgruppen. Im Arbeitskreis treffen sich Mitglieder des Lenkungs-kreises und der einzelnen Steuerungsgruppen regelmäßig. Die Steuerungsgruppen vor Ort eruieren Handlungsfelder und entscheiden über die Form der Mitarbeiterbeteiligung innerhalb ihrer Organisation.

► Technische Aspekte bei der handwerklichen Milchverarbeitung

In Niedersachsen gibt es über hundert Betriebe der handwerklichen Milchverarbeitung, die durch die Technischen Sachverständigen des LAVES beraten werden und deren Anlagentechnik bereits durch das Dezernat überprüft wird.

Von pasteurisierter Trinkmilch über Joghurt und Quark bis hin zum gereiften Käse: Die Anzahl der Betriebe in Niedersachsen, die der handwerklichen Milchverarbeitung zugeordnet werden können, ist in den vergangenen Jahren stetig gestiegen. Allen gemein ist die Zielsetzung, aus dem Rohstoff „Milch“ ein Produkt herzustellen und somit die Wertschöpfung zu erhöhen. Um den Rohstoff in ein verkaufsfertiges Produkt umzuwandeln, kommt ein Verfahren oder eine Kombination aus mehreren Verfahrensschritten zur Anwendung, die trotz geringen Automatisierungsgrades spezielle technische Kenntnisse erfordern. Neben Kenntnissen der Anlagen- und Verfahrenstechnik sowie Grundlagen der Mikrobiologie und Lebensmitteltechnologie, kommt der Beurteilung der Reinigung und Hygiene eine besondere Bedeutung zu.

Die Technischen Sachverständigen des LAVES unterstützen die Betriebe der handwerklichen Milchverarbeitung und die zuständigen Veterinär-ämter bei der Klärung technischer Fragestellungen und tragen so zur Sicherheit der Produkte bei.

Im Rahmen der Fachkenntnisschulung zur Be- und Verarbeitung von Milch, die seit 2019 gemeinschaftlich von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, dem Milchwirtschaftlichen Bildungszentrum der LUFA Nord-West und dem LAVES angeboten wird, vermitteln die Technischen Sachverständigen des LAVES spezifische Inhalte zum Thema Reinigung und Desinfektion in der handwerklichen Milchverarbeitung.



Technische Aspekte der Milchverarbeitung



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

DIE AUTORINNEN

Christine Jewan
Heide Oltmann
Barbara Woltmann



ABTEILUNG 2 des LAVES

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

▶ 78,71 Vollzeitstellen

▶ 63.231 Andere Aufgaben*

▶ 2.243 Kontrollen

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

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

▶ Im Dezernat Lebensmittelüberwachung und grenzüberschreitender Handel konnte im Jahr 2019 eine deutliche Zunahme der Inspektionen durch Experten und Expertinnen aus Drittländern (USA, China, Kanada, Korea und Malaysia) in Niedersachsen beobachtet werden. Eine besondere Herausforderung stellte die Abarbeitung von Anträgen niedersächsischer Betriebe auf Listung für den Export von Schweinefleisch und Pfoten nach China dar.

Ferner musste aufgrund erheblicher Mängel im betrieblichen Eigenkontrollsystem in drei zugelassenen Betrieben das Aussetzen der Zulassung verfügt werden. Die Gründe für das Aussetzen der Zulassung lagen insbesondere in Mängeln in der Betriebshygiene, einer unzureichenden mikrobiologischen Untersuchung von hergestellten Lebensmitteln auf Listerien und einer nicht ausreichend wirksamen Schädlingsbekämpfung.

Die Kernaufgaben des Dezernates Task Force Verbraucherschutz betreffen das Krisenfall- und Ereignisfallmanagement, die Risikofrüherkennung, die konzeptionelle Weiterentwicklung der Lebensmittelüberwachung sowie die routinemäßige Betreuung mehrerer niedersächsischer Kontaktstellen für Lebensmittel und bestimmte Konsumgüter (RASFF, Verbraucherschutzportal Lebensmittelwarnung, RAPEX, AAC FF, AAC AA, siehe Seite 24). Eine Rufbereitschaft über 24 Stunden und 7 Tage stellt die notwendige Erreichbarkeit zur Bearbeitung dringender Fälle sicher.

Im Rahmen der Risikofrüherkennung wird ein Netzwerk von Datenquellen in der Task Force Verbraucherschutz genutzt. Dazu gehören zum Beispiel Erkenntnisse aus der Presse, dem Internet, den genannten Kontaktstellen sowie Erkenntnisse aus Betriebskontrollen und Probenuntersuchungen. 2019

wurde die Zusammenarbeit mit den Früherkennungsstellen des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) und des bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) ausgebaut. Beim BVL betraf dies insbesondere das „BEOWarn-System“.

Aufgrund der mit dem LGL bestehenden Zusammenarbeit konnte die Task Force Verbraucherschutz eine vom LGL entwickelte Software zur Warenstromanalyse auf Basis der Deutschen Außenhandelsstatistik („ISAR Tool“) auf den Nutzen für die Risikofrüherkennung in Niedersachsen prüfen. Diese Prüfung ergab, dass das ISAR Tool für die Risikofrüherkennung geeignet ist.

Im Dezernat Tierarzneimittelüberwachung und Rückstandskontrolldienst lag neben den Hauptaufgaben Überwachung tierärztlicher Hausapotheken

und Antibiotikaminimierung ein besonderer Schwerpunkt in der Erarbeitung eines Konzepts zur Verbesserung der Überwachung des Online-Handels.

Durch die Zunahme des Angebots von Lebensmitteln und vor allem Nahrungsergänzungsmitteln im Internet ergab sich insbesondere auch die Notwendigkeit, gemeinsam mit den für die Probenahme zuständigen kommunalen Veterinärämtern das bisherige Verfahren zur Durchführung einer amtlichen

Probenahme in Betrieben an die neuen Bedingungen des Online-Handels anzupassen, um auch in diesem Bereich den gesundheitlichen Verbraucherschutz sicherstellen zu können.

Hierdurch können entsprechend der im Dezember 2019 in Kraft getretenen neuen EU-Kontrollverordnung zukünftig amtliche Proben rechtssicher bei Online-Anbietern angefordert werden, ohne dass sich die Behörde als solche zu erkennen geben muss.

INFO

RASFF und Lebensmittelwarnung

Über das Europäische Schnellwarnsystem („Rapid Alert System for Food and Feed“) werden behördliche Warnungen zwischen den Mitgliedstaaten kommuniziert und über das Verbraucherschutzportal www.lebensmittelwarnung.de Warnungen direkt für die Verbraucher veröffentlicht.

RAPEX

Europäisches Schnellwarnsystem für gefährliche Konsumgüter („System for the Rapid Exchange of Information“).

AAC

Mit dem AAC-System („Administrative Assistance and Cooperation“) besteht ein elektronisches System für Amtshilfe und Zusammenarbeit in der Europäischen Union. Anfragen im Bereich Irreführung/Täuschung beziehungsweise Lebensmittelkriminalität/-betrug werden über das AAC FF (Food Fraud) bearbeitet. Allgemeine Amtshilfeersuchen in den Bereichen Lebensmittel, Wein und Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt laufen über das „AAC AA“-System („Allgemeine Amtshilfe“).

BeoWarn-System

Beobachtungs- und Warnstelle zur Krisenprävention des BVL. BeoWarn veröffentlicht in unregelmäßigen Abständen Steckbriefe zu ausgewählten gesundheitlichen Risiken für den Verbraucher im gesundheitlichen Verbraucherschutz.

ISAR

Software zur Warenstromanalyse auf Basis der Deutschen Außenhandelsstatistik („Import Screening for the Anticipating of Food Risks“).

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 und Internetredaktion
- ▶ 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 in Lebensmittelbetrieben mit überregionaler Bedeutung
- ▶ Konzeptionelle Weiterentwicklung der Lebensmittelüberwachung (z. B. Ausführungshinweise, Projektarbeit)
- ▶ Niedersächsische Kontaktstelle EU-Schnellwarnsystem und Niedersächsische Kontaktstelle AAC
- ▶ 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 im Krisen- und Ereignisfall
- ▶ Zusammenarbeit mit anderen Behörden (Besprechungen, Fortbildungen, Ernstfallübungen, fachliche Unterstützung)

Tierarzneimittelüberwachung, Rückstandskontrolldienst

- ▶ Überwachung tierärztlicher Hausapotheken
- ▶ Beratung der KB sowie anderer Einrichtungen im Bereich Tierarzneimittel- und Rückstandsüberwachung und Antibiotikaminimierung
- ▶ Überwachung der landwirtschaftlichen Betriebe im Rahmen der Antibiotikaminimierung 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 Internethandel

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

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

Im Jahr 2019 (Stand: 31.12.2019) waren 1.190 Betriebe in Niedersachsen für das Herstellen und Inverkehrbringen von Lebensmitteln tierischer Herkunft zugelassen. Dabei handelte es sich um 678 Betriebe im Bereich Fleisch (davon 38 Geflügelfleischbetriebe), 161 Fischbetriebe, 146 Betriebe der Gemeinschaftsverpflegung (Großküchen, Kantinen), 93 Milchbetriebe, 14 im Bereich Eiprodukte, 97 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. 2019 wurden 59 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. 2019 wurden so 211 risikobasierte Kontrollen zugelassener Betriebe durchgeführt. Außerdem wurden 15 Kontrollen aus aktuellem Anlass durchgeführt. Vorgefunden wurden vorrangig Mängel in der baulichen Beschaffenheit und bei den betrieblichen Eigenkontrollen.

Die festgestellten Mängel führten dabei in fünf Fällen unmittelbar zur Einleitung eines Verfahrens zum Entzug oder Aussetzen der Zulassung. Davon wurde in drei Fällen die Zulassung vorübergehend ausgesetzt.

Zusätzlich wurden 43 Schwerpunktkontrollen zum Thema Tierschutz im Schlachthof in zugelassenen Betrieben durchgeführt.

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

► Durchführung eines Listerien-Workshops für die kommunalen Überwachungsbehörden

Am 7.11.2019 fand in der LAVES-Zentrale in Oldenburg der erste Workshop zum Thema „Listerien – Wissen und Handeln“ statt, an dem 40 Tierärzte und -ärztinnen sowie Lebensmittelkontrolleure/-innen aus 25 niedersächsischen Landkreisen teilnahmen. Durchgeführt wurde der Workshop von der Task Force Verbraucherschutz, der Abteilung 5 und dem Dezernat Lebensmittelüberwachung.

Der Workshop setzte sich aus einem Vortragsteil sowie Gruppenarbeiten zusammen. In den Vorträgen wurden zunächst die Eigenschaften von *Listeria monocytogenes* erläutert, welche Maßnahmen im Falle des Nachweises zu ergreifen sind und in welchen Fällen eine Schnellwarnung oder eine öffentliche Warnung auszusprechen ist. Ergänzt wurden diese Vorträge durch einen externen Beitrag zum Thema „Hygienic design“.

In fünf Arbeitsgruppen wurde anschließend jeweils ein Teilaspekt eines fiktiven Nachweises von *Listeria monocytogenes* in einem lebensmittelverarbeitenden Betrieb bearbeitet, beispielsweise wie vorliegende Produkt- und Umgebungsproben gewertet und welche Maßnahmen ergriffen werden müssen.

In der anschließenden Diskussion beteiligten sich die Teilnehmenden rege, und insgesamt wurde der Workshop sehr positiv aufgenommen. Aufgrund dieser Resonanz und des Bestrebens, möglichst viele der in der Lebensmittelüberwachung Beschäftigten in gleicher Weise zu erreichen, wird der Workshop im Jahr 2020 wiederholt werden.



► Behördlicher Umgang mit Listerien-Funden in einem niedersächsischen Fleischverarbeitungsbetrieb

Nachdem für einen Betrieb mit zwei zugelassenen Betriebsstätten aufgrund von Hygienemängeln in der Vergangenheit bereits eine höhere Risikoeinstufung vom LAVES vorgenommen worden war, wurde im Jahr 2019 die Kontrollfrequenz für den Betrieb erhöht. In beiden Betriebsstätten wurden durch das LAVES und die zuständigen Veterinärämter die Kontrollmaßnahmen intensiviert. Schwerpunkte waren die Durchführung und Kontrolle der Reinigung, die Ergebnisse der bakteriologischen Eigenkontrollen sowie die vom Betrieb eingeleiteten Maßnahmen bei abweichenden Ergebnissen. Zahlreiche Dokumente und technische Aufzeichnungen des Betriebes sowie Ergebnisse von amtlichen Untersuchungen der Lebensmittel und der Produktionsumgebung wurden ausgewertet. Bei dieser Analyse fanden sich positive Eigenkontrollergebnisse auf *Listeria monocytogenes* in mehreren Chargen verzehrfertiger Lebensmittel, bei denen der Betrieb nicht nachweisen konnte, dass diese Chargen erst nach einer Listerien-abtötenden Behandlung in den Verkehr gebracht worden waren. Für beide Betriebsstätten wurde im November 2019 das Ruhen der Zulassung angeordnet. Gleichzeitig stellte das LAVES Strafanzeige wegen des begründeten Verdachts des Inverkehrbringens nicht sicherer verzehrfertiger Lebensmittel.

Nachdem ein neuer verantwortlicher Lebensmittelunternehmer benannt wurde und in einer Betriebsstätte die dort bestehenden Hygienemängel abgestellt worden waren, wurde das Ruhen der Zulassung aufgehoben. Das Ruhen der Zulassung für die zweite Betriebsstätte wurde nicht aufgehoben.

► Schwerpunktkontrollen Tierschutz am Schlachthof

Als Reaktion auf die seit Oktober 2018 durch von Tierschützern heimlich in niedersächsischen Schlachthöfen aufgenommenes Videomaterial bekannt gewordenen Missstände wurden seither durch das LAVES und die kommunalen Überwachungsbehörden 60 gemeinsame unangekündigte Kontrollen in Schlachtbetrieben durchgeführt, davon 43 im Jahr 2019.

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 60 durchgeführten Kontrollen wurden zahlreiche Mängel festgestellt, unter anderem bei der Wartung und Instandhaltung der Betäubungsgeräte und bei den Eigenkontrollen der Unternehmen. Die Mängelabstellung wurde jeweils durch die zuständige Behörde angeordnet.

Auch zukünftig wird diese Art der Kontrollen fester Bestandteil der Tätigkeiten im LAVES sein.



INFO

Unter „Hygienic design“ wird die Anwendung von Gestaltungsgrundsätzen verstanden, die eine hygienische Produktion in entsprechenden Anlagen und damit die Herstellung sicherer und für den Verzehr geeigneter Lebensmittel ermöglicht.

► Zulassungsrunde zum Export von Schweinefleisch in die Volksrepublik China

2019 hat das Interesse Chinas an Schweinefleisch aus Deutschland weiter stark zugenommen.

In der Vergangenheit hat China zweimal (2008 und 2014) sogenannte „Zulassungsrunden“ ausgerufen, das heißt Termine, zu denen sich am Export von Schweinefleisch interessierte Betriebe melden konnten.

Während China bisher strikt forderte, dass Schweinefleisch zum Export von in Deutschland geborenen, gemästeten und geschlachteten Schweinen stammt, deren Fleisch im selben Betrieb zerlegt und verpackt wurde, sind im Juli 2019 die Anforderungen gelockert worden, um mehr Betrieben einen Zugang zum chinesischen Markt zu ermöglichen.

Das Interesse der Wirtschaft war sehr groß: in Niedersachsen haben sich weitere acht Schlacht- und/oder Fleischerlegetriebe und neun Gefrierhäuser gemeldet. Unter großem Zeitdruck hat die Wirtschaft spezielle chinesische Anforderungen umgesetzt und mehrsprachige Antragsunterlagen vorbereitet. Fachleute des Dezernats „Lebensmittelüberwachung und grenzüberschreitender Handel“ kontrollierten sowohl die Umsetzung der chinesischen Anforderungen im Betrieb als auch die Antragsunterlagen. So können sich Betriebe und amtliche Überwachung in Niedersachsen einheitlich gegenüber dem Drittland China darstellen. Die Anträge wurden im Oktober 2019 vom Bund nach China übersandt.

Es bleibt abzuwarten, ob der Veterinärdienst der Volksrepublik China alle Betriebe vor Beginn des Exportes selbst kontrollieren möchte.

► Thema Rindfleisch: Die EU kontrolliert Deutschland – Bericht über das Audit der Generaldirektion für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Im Zeitraum vom 25.11. bis 6.12.2019 führte die Generaldirektion für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Direktorat F der Europäischen Kommission ein Audit zum Thema „Bewertung der Kontroll-

systeme im Zusammenhang mit der Erzeugung und dem Inverkehrbringen von Rindfleisch, einschließlich der Rückverfolgbarkeit“ durch.

Neben Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern wurden auch in Niedersachsen die Kontrollsysteme geprüft. Schwerpunkte bildeten dabei die Rückverfolgbarkeit, die Durchführung der amtlichen Schlachtier- und Fleischuntersuchung sowie der Umgang mit kranken und toten Tieren. Die Kontrolle nahm auch Bezug auf die seit Oktober 2018 bekannt gewordenen Tierschutz-Verstöße in deutschen Schlachtbetrieben.

An dem Audit nahmen vom LAVES Vertreterinnen der Dezernate „Tierschutz“ und „Lebensmittelüberwachung“ teil, die das Auditteam über die Tätigkeiten des LAVES informierten und die Betriebsbesuche begleiteten.

Insgesamt wurden die in Niedersachsen ergriffenen Maßnahmen der kommunalen Überwachungsbehörden hinsichtlich der Tierschutzkontrollen positiv aufgenommen. Seitens des LAVES wurden als Reaktion auf die bekannt gewordenen Missstände interdisziplinäre Schwerpunktkontrollen (siehe Seite 27) durchgeführt und spezielle Schulungen angeboten.

► Beteiligung des LAVES an der Ausbildung von Forstreferendaren und Forstinspektoranwärtern

Angehende Förster/-innen werden ebenso wie Berufs- und Privatjäger/-innen im Bereich Wildbrethygiene und Wildkrankheiten durch das LAVES geschult. Jährlich werden in Niedersachsen etwa 10 Forstreferendare und -referendarinnen sowie 25–30 Forstinspektoranwärter/-innen durch das niedersächsische Landwirtschaftsministerium (ML) für die Ausbildung bei den Niedersächsischen Landesforsten angeworben.

Ein forstwissenschaftlicher Masterabschluss ist Voraussetzung für die Übernahme in das zweijährige Referendariat. Nach dem Referendariat liegen die Aufgabengebiete zum Beispiel in der Leitung von Forstämtern, aber auch Tätigkeiten in der Verwaltung anderer Behörden oder Ministerien sind möglich.

Forstinspektoranwärterinnen und -anwärter müssen einen forstwirtschaftlichen Bachelorabschluss besitzen, um ihre anderthalbjährige Laufbahnausbildung beim ML mit Schwerpunkt bei den Landesforsten beginnen zu können. Sie sind später überwiegend mit der Leitung von Revierförstereien betraut.

Beide Gruppen sind im Rahmen ihrer Berufsausübung häufig mit den Bereichen Jagd und Wildbretverwertung befasst. Daher kommt dem Wissen um Wildbrethygiene und Wildkrankheiten ein hoher Stellenwert zu. Hierbei leistet das LAVES durch die Wahrnehmung von Schulungsaufgaben einen wertvollen Beitrag. Die angehenden Mitarbeiter/-innen der niedersächsischen Forstverwaltungen und -betriebe werden bei der Sicherstellung eines hohen Verbraucherschutzniveaus in Bezug auf das Lebensmittel Wild, aber auch bei der Erhaltung eines gesunden Wildbestandes und einer tierrechtgerechten Bejagung des Wildes unterstützt.

► Fälle im Zusammenhang mit Rückständen und Kontaminanten

Im Jahr 2019 beschäftigten unterschiedliche Fälle im Bereich Rückstände und Kontaminanten die entsprechenden Fachbereiche des LAVES und die Task Force Verbraucherschutz. Dabei handelte es sich unter anderem um Belastungen von Lebensmitteln mit Dioxinen / polychlorierten Biphenylen (PCB), Mykotoxinen, Mineralölkohlenwasserstoffen (MOSH/MOAH), polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) sowie Pestiziden. Ein Ereignis wurde 2019 nicht ausgerufen.

Eine besondere Thematik stellte dabei die Belastung von Flussfischen in der Ochtum bei Bremen mit perfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS) dar. In diesem Zuge wurde vom IFF Cuxhaven in Zusammenarbeit mit dem Dezernat Binnenfischerei ein Konzept für die Untersuchung von Flussfischen aus den niedersächsischen Abschnitten der Ochtum auf ihre Gehalte an PFAS erstellt. Die Untersuchungsergebnisse wiesen auf teilweise sehr hohe PFOS- und PFOA-Belastungen der Flussfische hin (siehe Seite 91). Im Anschluss an die Untersuchungen wurde von Niedersachsen eine Verzehrempfehlung für Flussfische aus den niedersächsischen Abschnitten der

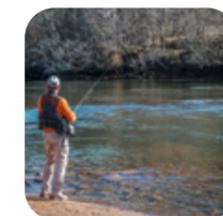
Ochtum ausgesprochen. Von der Task Force Verbraucherschutz wurde in Abstimmung mit den Sachverständigen des LAVES ein Konzept zur Durchführung eines niedersächsischen Monitorings zur Beprobung von Milchviehbetrieben in möglichen Risikogebieten und zur Ermittlung der Hintergrundbelastung erstellt.

► Die Durchführung der sogenannten Colistinstudie in Niedersachsen im Rahmen des INTERREG-V-A-Projekts „EurHealth-1Health“

Im Rahmen des IINTERREG-V-A-Projekts beteiligte sich die Task Force Verbraucherschutz an der Durchführung von Fortbildungen und einem grenzüberschreitenden „One Health“-Symposium. Zentrales Projekt war die Planung und Durchführung einer Studie zur Verbreitung der Plasmid-gebundenen Resistenz gegen das Antibiotikum Colistin in Putenhaltenden Betrieben.

2018 wurden auf tiermedizinischer Seite Kotproben in Mastputenställen durch kommunale Veterinärbehörden genommen und im LVI Oldenburg mikrobiologisch und molekularbiologisch auf das Vorhandensein des sogenannten mcr-1-Gens hin untersucht. Zusätzlich wurden die isolierten Keime im LVI Braunschweig/Hannover, Standort Braunschweig, per Next Generation Sequencing auf Ähnlichkeiten ihres Erbguts analysiert. Parallel dazu hat das Niedersächsische Landesgesundheitsamt (NLGA) auf humanmedizinischer Seite mit identischen Labormethoden an Proben der auf den Betrieben beschäftigten Personen Analysen durchgeführt und Beratung angeboten. Inzwischen sind die mikrobiologischen Untersuchungen abgeschlossen; einige Ergebnisse der Sequenzierung stehen noch aus. Aufgrund der humanmedizinischen Bedeutung des Antibiotikums Colistin bei der Behandlung von Infektionen mit Carbapenem-resistenten Keimen wurde auch auf diese Resistenz untersucht.

Neben dem LAVES und dem NLGA sind das Universitätsklinikum Münster / DRK Kliniken Berlin, das Universitätsklinikum Groningen und das National Reference Laboratory on Antimicrobial Resistance, Lelystad an dem Projekt beteiligt. Der niedersächsische Geflügelwirtschaftsverband und das Landvolk Niedersachsen unterstützen die Studie ebenfalls.



INFO

Ergebnisse des Monitorings zur Beprobung von Milchviehbetrieben in Bezug auf PFAS-Belastungen finden Sie im Internet unter: www.laves.niedersachsen.de, Suchwort: Weidetiermonitoring

INFO

Im Jahr 2016 wurde das deutsch-niederländische INTERREG-V-A-Projekt EurHealth-1Health gestartet, welches sich unter dem Motto „Es gibt nur eine Gesundheit – Er is maar één gezondheid“ mit dem Thema der Antibiotikaresistenz auseinandersetzt.

Dabei wird besonderes Augenmerk auf die verstärkte sektorübergreifende Zusammenarbeit von Human- und Veterinärmedizin sowie der Umweltwissenschaft beiderseits der Grenze gelegt. Somit wird dem „One Health“-Gedanken Rechnung getragen, denn im Vorgehen gegen multire-

sistente Erreger und Antibiotikaresistenzen ist eine enge Kooperation zwischen diesen Disziplinen von überragender Bedeutung.

Die sogenannte mcr-1 vermittelte Colistinresistenz ist seit 2015 bekannt und ist insofern von besonderer Bedeutung, als sie über mobile genetische Elemente, die sogenannten Plasmide, von einem Bakterium über Speziesgrenzen hinweg zum anderen übertragen werden kann. Damit verfügt diese Resistenzgemeinschaft über ein höheres Potenzial der Ausbreitung als die bisher bekannten.

INFO

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 Amtshilfefahrten 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.

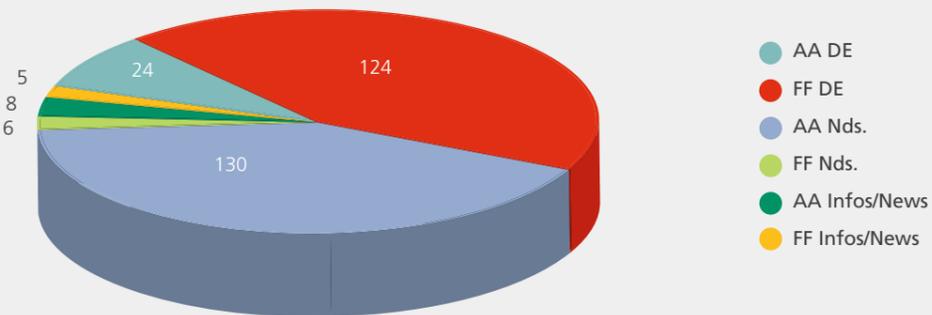
► **Niedersächsische Kontaktstelle zum AAC-System**

In der niedersächsischen Kontaktstelle zum europäischen AAC-System werden die operativen Aufgaben im Bereich der Allgemeinen Amtshilfe (AA) und die Anfragen bezüglich Food Fraud (FF, Lebensmittelbetrug) im Sinne der Artikel 102–108 der VO (EU) 2017/625 bearbeitet.

Downstream 43 Anfragen aus anderen Mitgliedstaaten niedersächsische Lebensmittelbetriebe. Die Anfragen gliederten sich in 33 Allgemeine Amtshilfeersuchen und 10 AAC-FF-Anfragen. Im Upstream wurden 68 Meldungen bearbeitet. Davon wurden dreizehn Anfragen aufgrund fehlender Relevanz nicht in das System eingespielt bzw. wegen fehlender niedersächsischer Zuständigkeit an die zuständigen Behörden in anderen Bundesländern weitergeleitet. Darüber hinaus betrafen 23 der 44 Folgemeldungen aus den Jahren 2017 und 2018 Niedersachsen.

Im Jahr 2019 sind insgesamt 297 Meldungen, darunter 44 Folgemeldungen zu Meldungen aus den Jahren 2017 und 2018, in der Kontaktstelle eingegangen. Von den 297 Meldungen betrafen im

In der Niedersächsischen Kontaktstelle ein- und ausgegangene AAC-Meldungen



Anonyme Meldestelle

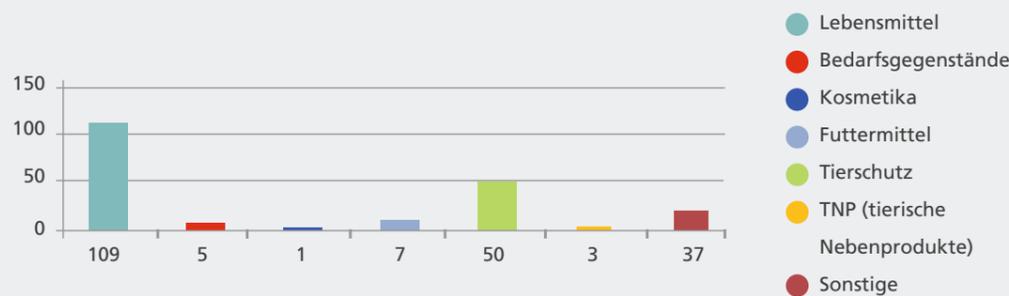
Die anonyme Meldestelle nimmt Informationen zu Unregelmäßigkeiten, Verstößen oder Missständen in den Bereichen Verbraucherschutz, Tiergesundheit und Tierschutz entgegen.

Im Jahr 2019 sind insgesamt 212 Meldungen zu den verschiedenen Sachgebieten eingegangen. Dies ist eine Steigerung von 2,63 % gegenüber 2018.

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

11 Meldungen wurden zuständigkeithalber an andere Bundesländer abgegeben.

Auswertung anonyme Meldestelle 2019



► **Kontaktstelle Schnellwarnsystem**

Im Jahr 2019 mussten niedersächsische Behörden bei 357 Notifizierungen tätig werden. Dazu wurden von der Kontaktstelle RASFF/RAPEX in Niedersachsen insgesamt über 3.580 Meldungen aus dem RASFF und RAPEX-System bearbeitet. Eine Notifizierung entspricht einer Originalmeldung inklusive der Folgemeldungen. Niedersachsen war dabei mit 589 RASFF-Original- und Folgemeldungen zu Lebensmitteln und Lebensmittelkontaktmaterialien und 46 RAPEX-Meldungen im Bereich kosmetische Mittel, Spielzeug und Bedarfsgegenstände ohne Lebensmittelkontakt betroffen.

bar ist. 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 73 nicht schnellwarnrelevante Meldungen bearbeitet.

Schwerpunkte waren neben mikrobiologischen Verunreinigungen von Lebensmitteln vor allem Fremdkörper sowie Kennzeichnungsmängel auf der Verpackung, zum Beispiel nicht gekennzeichnete Allergene.

Das Verbraucherportal www.lebensmittelwarnung.de wird von der Kontaktstelle mitbetreut. 2019 wurden 28 Warnungen auf der Internetplattform von der niedersächsischen Kontaktstelle veröffentlicht, in 150 Fällen hat sich Niedersachsen den Warnungen anderer Bundesländer angeschlossen. Für beide Meldesysteme gibt es eine Rufbereitschaft die an 7 Tagen in der Woche, 24 Stunden täglich, erreichbar ist.

Die Kontaktstelle ist in die Task Force Verbraucherschutz eingebunden und unterstützte bei Akut- und Ereignisfällen.



INFO

ISAR-System

ISAR ist die Abkürzung für „Import Screening for the Anticipation of Food Risks“. Das ISAR-System wurde vom Frühwarnsystem des LGL in Bayern in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Beratungslabor der Ludwigs-Maximilians-Universität (LMU) München entwickelt. Es ist eine Online-Computeranwendung, die neben deskriptiven Recherchemöglichkeiten im monatlichen Rhythmus statistische Auffälligkeiten in der deutschen Außenhandelsstatistik systematisch identifizieren kann. Erfasst werden Importmengen und Preise von ca. 2.400 Lebensmittelgruppen in Abhängigkeit vom jeweiligen Herkunftsland, wobei Veränderungen beim Import automatisiert erkannt werden.

► Weiterentwicklung der niedersächsischen Risikofrüherkennung bei Lebensmitteln

Im Rahmen der Früherkennung werden Risiken im Bereich der Lebensmittelsicherheit erkannt. Die Weiterentwicklung eines Konzepts zählt zu den Aufgaben der Task Force Verbraucherschutz und erfolgt zusammen mit den Fachbereichen des LAVES. Ein Team arbeitet dabei an der Optimierung der systematischen Recherche nach potenziellen Risikofällen sowie an der Vernetzung der fachbereichsübergreifenden Zusammenarbeit sowohl innerhalb des LAVES als auch mit weiteren Institutionen in Deutschland. Insbesondere ist hier die Zusammenarbeit mit dem Frühwarnsystem des Bayerischen Landesamts für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) zu nennen, wodurch sich für Niedersachsen die Möglichkeit ergab, das ISAR-System in einer Testphase umfänglich zu nutzen. Ziel war es dabei, die Praktikabilität zu testen, mögliche systembedingte Fehler durch die Bedienung Dritter aufzuspüren und Erfahrungen in der Anwendung bei der Früherkennung zu sammeln. Potenzielle Risiken lassen sich dabei durch Veränderungen bei Lebensmittelimporten und mittels weiterer Recherchen identifizieren. Einige Fälle wurden dabei den jeweiligen LAVES-Fachbereichen zur Verfügung gestellt und bereits bei der Ausrichtung von Untersuchungsprojekten berücksichtigt. Die erfolgreich absolvierte Pilotphase ergab die Erkenntnis, dass hiermit ein wertvoller Beitrag in der Risikofrüherkennung geleistet wird.

► 5 Jahre Antibiotikaminimierung – Evaluierung des Konzepts zur Reduktion des Antibiotikaeinsatzes bei Masttieren: Ergebnisse des Evaluationsberichtes auf Bundesebene im Vergleich mit den Erkenntnissen aus dem Antibiotikaminimierungskonzept in Niedersachsen

Aufgrund der am 1.4.2014 in Kraft getretenen 16. Novelle des Arzneimittelgesetzes wird in Deutschland nunmehr seit dem 1.7.2014 ein flächendeckendes System zur Minimierung des Antibiotikaeinsatzes bei berufs- und gewerbsmäßig zur Mast gehaltenen ausgewählten Nutztieren betrieben.

Im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Evaluierung flossen die behördlich erhobenen Daten aus dem zweiten Halbjahr 2014 bis einschließlich 2017

ein. Insgesamt zeichnet sich sowohl in der bundesweiten als auch in der niedersächsischen Auswertung ein positiver Trend ab.

So sanken die an Tierärzte/-ärztinnen bundesweit abgegebenen Mengen Antibiotika von 2014 bis 2017 um 500 Tonnen (40 %). Ähnlich sieht dies bei der Auswertung der niedersächsischen Zahlen aus: hier sank die abgegebene Menge Antibiotika um 258 Tonnen (41 %).

Auch die betrieblichen Therapiehäufigkeiten sanken bundesweit in diesem Zeitraum signifikant. Die bei weitem stärksten Reduktionen konnten bei Mastferkeln mit 46 % und Mastschweinen mit 43 % erreicht werden. Bei Mastputen wurde eine Reduktion um 4 % verzeichnet, ebenso bei den Mastkälbern. Bei den Masthühnern sank die eingesetzte Menge an antibakteriell wirksamen Substanzen um 1 %. Bei den Mastrindern konnte eine Reduktion von 76 % beobachtet werden, welche aber den insgesamt wenigen Behandlungen in dieser Altersgruppe zugeschrieben werden muss.

Wird nur die Entwicklung der Kennzahl 2 betrachtet, ergibt sich im Rahmen der bundesweiten Auswertung der sieben Halbjahre bei den Mastferkeln und Mastschweinen die stärkste Reduktion um jeweils 61 %, gefolgt von den Mastkälbern und Mastputen mit je 37 % sowie den Masthühnern mit 19 %.

In Niedersachsen erfolgte ebenfalls die stärkste Reduktion der Kennzahl 2 bei den Mastschweinen und Mastferkeln mit 59 % bzw. 57 %, gefolgt von den Mastputen mit 46 % und den Mastkälbern mit 31 %. Schlusslicht bilden wie auch in der bundesweiten Auswertung die Masthühner mit einer Reduktion von 14 %.

Auf eine Auswertung der Entwicklung der Kennzahl 2 bei den Mastrindern wird in beiden Auswertungen aufgrund der geringen Aussagekraft hinsichtlich durchgeführter Behandlungen an Einzeltieren verzichtet.

Des Weiteren konnten, so der Bericht des BMEL, positive Effekte des verringerten Antibiotikaverbrauchs auf die Entwicklung der Resistenzsituation

beobachtet werden. Außerdem blieb das Spektrum der verwendeten Wirkstoffklassen bei den sechs Nutzungsarten konstant, es fand somit keine Verschiebung zu für die Humanmedizin wichtigen Wirkstoffklassen statt. Die erreichte Reduktion der Antibiotikaverbrauchsmengen beruht demnach im Wesentlichen sowohl auf dem reduzierten Einsatz von „nicht-kritischen“ Wirkstoffklassen, die in großen Mengen angewendet wurden (Penicilline, Tetracykline und Sulfonamide), als auch auf der reduzierten Anwendung der „kritischen“ Wirkstoffklassen der Makrolide und Polypeptidantibiotika.

Das Antibiotikaminimierungskonzept der 16. AMG-Novelle hat sich als grundsätzlich wirksam im Hinblick auf die Reduktion des Antibiotikaeinsatzes erwiesen. Allerdings sind die Reduktionserfolge bei den verschiedenen Nutzungsarten sehr unterschiedlich.

In Zukunft sollen für eine ganzheitliche Verbesserung der Tiergesundheit, die die Basis für eine weitere Reduzierung des Antibiotikaeinsatzes sein sollten, auch andere Rechtsbereiche in etwaige Überlegungen zu konzeptionellen Änderungen mit einbezogen werden.



Evaluierung des Konzepts zur Reduktion des Antibiotikaeinsatzes bei Masttieren in Kürze

- Erfassung des Antibiotikaeinsatzes bei zur Mast bestimmten Rindern, Schweinen, Hühnern und Puten und Berechnung der betriebsindividuellen Therapiehäufigkeit je Betrieb und Halbjahr aufgrund der Vorgaben der 16. Arzneimittelgesetznovelle
- Berechnung bundesweiter Kennzahlen 1 und 2 für die verschiedenen Tierarten und Vergleich mit der betrieblichen Therapiehäufigkeit
- Auswertungszeitraum der Antibiotikaverbrauchsmengen vom II. Halbjahr 2014 bis einschließlich des II. Halbjahres 2017
- Reduktion des Antibiotikaeinsatzes sowie der sorgfältigere Umgang mit Antibiotika bei allen Nutzungsarten erreicht

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

INFO

DIE AUTOREN/-INNEN

Dr. Martin Bisping
 Dr. Katrin Dirks
 Jörg Dünhöft
 Dr. Gundula Flögel-Niesmann
 Ute Friedrich
 Frank Gent
 Dr. Jutta Gerecke
 Stefan Heusel (DezGr Z)
 Dr. Uwe Jark
 Christine Jewan (DezGr Z)
 Dr. Carolin Knorr
 Dr. Cora Kolk (Abt. 3)
 Katja Nordhoff
 Dr. Christiane Opitz (Abt. 3)
 Ulrike Quante
 Dr. Florian Rommerskirchen
 Dr. Gabriele Schleuter
 Dr. Katrin Schumann
 Dr. Christoph Seybold
 Dr. Matthias Triphaus
 Dr. Reinhard Velleuer
 Dr. Bianca-Marie Weimar



ABTEILUNG 3 des LAVES

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

▶ 53,74 Vollzeitstellen

▶ 2.290 Untersuchungen

▶ 16.613 Andere Aufgaben*

▶ 62 Kontrollen

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

Schwarzbarsch – in Niedersachsen gebietsfremd

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.

Schutz und Gesunderhaltung der Nutztiere, der Heimtiere und der heimischen Fischbestände

▶ Die Gesunderhaltung der Tierbestände durch vorbeugende Maßnahmen, aber auch die Entwicklung und Evaluierung von Bekämpfungsstrategien im Europäischen Kontext stehen im Fokus. Vielfältige Aufgaben finden sich hier mit dem gleichen Ziel:

Bekämpfungsstrategien sind wichtig und nur effektiv, wenn sie koordiniert und strukturiert ablaufen. Gleiches gilt auch für den Umgang mit gebietsfremden Arten und für die Umsetzung von geeigneter Maßnahmen zum Schutz vor Prädatoren in der Binnenfischerei. Die ordnungsgemäße Entsorgung und/oder Verarbeitung von tierischen Nebenprodukten dienen dem Schutz und der Gesunderhaltung von Mensch und Tier. Gerade hier sind Regelungen als wichtige Grundlage für die Tierseuchenprävention geschaffen worden, deren Einhaltung konsequent überwacht werden muss.

Ein bereits seit mehreren Jahren vorherrschendes Thema ist die Afrikanische Schweinepest (ASP).

Durch Ausbrüche in zahlreichen europäischen Ländern ist es eine Frage der Zeit, wann in Deutschland ein erster Fall beim Wildschwein auftritt. Vorbeuge- und Früherkennungsmaßnahmen sind hier ebenso wichtig wie eine gute Vorbereitung der Bekämpfung. Aus diesem Grund ist ein umfangreiches Monitoring mit der Hilfe von Landwirtschaft und Jägerschaft, der Tiermedizin in Praxis und amtlicher Überwachung sowie der Task-Force Veterinärwesen und den Laboren des LAVES etabliert.

Um ein Eindringen von Tierkrankheiten und Tierseuchen in gesunde Haustierbestände zu verhindern, spielt die Biosicherheit eine grundlegende Rolle. Die Verhinderung der Übertragung von Wild- auf Haustiere stellt eine Herausforderung dar.

In der Öffentlichkeit sind im letzten Jahr einige Aufgabengebiete besonders in den Fokus gelangt. Durch die umgehende Einleitung erforderlicher Maßnahmen, der konsequenten Analyse der Vorkommnisse und die umfangreichen Ermittlungen konnten Ahndungsmaßnahmen eingeleitet werden. Die hier gewonnenen Erkenntnisse sind in das tägliche Verwaltungshandeln ebenso eingeflossen wie in spezifische Kontrollprogramme und in Schulungsmaßnahmen für Überwachungspersonal.

Nach der Aufdeckung von Missständen im Umgang mit Schlachttieren sind im Rahmen von Schwerpunktkontrollen interdisziplinäre Teams im Einsatz (siehe Seite 27). Schulungsmaßnahmen des amtlichen Überwachungspersonals haben spezifische Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, Zusammenhänge aufgedeckt und das Bewusstsein geschärft. Dieser Prozess ist jedoch noch lange nicht abge-

schlossen. Die Weiterqualifizierung betrifft grundsätzlich nicht nur die amtliche Seite, sondern auch die Eigenkontrollmaßnahmen in den Betrieben.

Es gehört zu den Schwerpunktaufgaben, den Umgang mit den Tieren im Tierversuch im Antragsverfahren zu begutachten. In einer rückblickenden Bewertung werden nach Versuchsende die Vorgaben erneut geprüft und fließen in die nächsten Antragsverfahren ein. Fundiertes Wissen über spezifische wissenschaftliche Fragestellungen, modernste Medizintechnik und Verhalten von Versuchstieren sind gefordert und werden eingebracht.

Die Ausbreitung von gebietsfremden Fischarten, unabhängig davon, ob diese den von Menschen geschaffenen künstlichen Ausbreitungswegen (Kanäle) aktiv folgen oder vom Menschen zum Zwecke der

Fischerei gezielt in bestimmte Gewässer eingesetzt, ohne Berücksichtigung der möglichen Folgen illegal freigesetzt oder unbeabsichtigt eingeschleppt werden, stellen eine große Herausforderung für die natürlichen Lebensgemeinschaften dar.

Auf der einen Seite sind intensive Beratungen in Kombination mit Überwachungsmaßnahmen erforderlich, um Angeltischbesitzern die Problematik des Besatzes mit Afrikanischen Welsen deutlich zu machen (siehe Seite 42). Auf der anderen Seite sind zufällig eingeschleppte invasive und gebietsfremde Arten nur einzudämmen, wenn umfangreiches Wissen darüber gesammelt werden kann. Die Ausbreitungstendenzen müssen erforscht und kartografisch beobachtet werden, um gegebenenfalls geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen (siehe Seite 43).

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, Beseitigung tierischer 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 Hufbeschlagwesens
- ▶ Beratung der Veterinärbehörden in Tierschutzfragen, insbesondere bei problematischen Tierhaltungen oder neuen Entwicklungen
- ▶ Bearbeitung von Tierversuchsangelegenheiten

Binnenfischerei und Fischereikundlicher Dienst

- ▶ Fischereiverwaltung
- ▶ Fischartenschutz
- ▶ Förderung der Fischerei und Aquakultur 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

▶ Tierische Nebenprodukte (TNP) – ein stetig wachsender Bereich mit vielen Schnittstellen und Facetten

Der Bereich der tierischen Nebenprodukte (TNP) ist aufgrund seiner vielen Schnittstellenbereiche wie zum Beispiel zum Lebensmittel-, Futtermittel- oder Düngemittelrecht, aber auch zum Abfallrecht, zu einem hochkomplexen Bereich der Veterinärüberwachung geworden. Zum einen muss sichergestellt werden, dass bestimmte TNP aufgrund ihrer potenziellen Gefahr für Mensch, Tier und Umwelt unschädlich beseitigt werden, sodass von ihnen keinerlei Gefahr mehr ausgehen kann. Zum anderen rückt aus ethischen und wirtschaftlichen Gründen die Wertschöpfung aus TNP immer mehr in den Fokus. TNP, bei de-

nen nicht von einer Gefahr ausgegangen wird (Kategorie 3), können – unter Voraussetzungen, die eine sichere Bearbeitung garantieren – zur Herstellung von beispielsweise Heimtierfutter, organischen Düngemitteln und Bodenverbesserungsmitteln oder zur Umwandlung in Biogas eingesetzt werden. Die rechtlich erlaubten Verwendungszwecke und deren zugelassene Verarbeitungsmethoden werden amtlich von den zuständigen Behörden überwacht, wozu auch die Kontrolle der lückenlosen Rückverfolgung gehört. Ein Arbeitsbereich, der stetig wächst und viele interessante veterinärrechtliche Komponenten beinhaltet, wobei der Schutz von Mensch, Tier und Umwelt immer im Fokus steht.

Was ist eigentlich TNP?

TNP ist die Abkürzung für tierische Nebenprodukte. Gemäß Definition der EU-Verordnung (Art. 3 Nr. 1 VO (EG) Nr. 1069/2009) werden unter dem Begriff TNP alle Tierkörper, -teile und Erzeugnisse tierischen Ursprungs zusammengefasst, die nicht zum menschlichen Verzehr bestimmt sind. Dazu zählen neben verendeten Tieren und Schlachtabfällen auch Häute, Borsten, Federn, Klauen und Hörner. Eizellen, Embryonen und Samen, die nicht für die Reproduktion verwendet werden, sowie bestimmte Küchen- und Speiseabfälle fallen ebenfalls darunter. Da von TNP eine potenzielle Gefahr für Mensch, Tier und Umwelt ausgeht, ist ihre Beseitigung oder Verwertung gesetzlich geregelt. Je nach ihrem Gefährdungspotenzial werden TNP in die Kategorien 1, 2 und 3 eingeteilt. Die Materialien der Kategorie 1 sind grundsätzlich unschädlich zu beseitigen, da sie als Material mit dem höchsten Gefährdungspotenzial eingestuft werden.

INFO

► EU-Audit zu verarbeitetem tierischen Eiweiß im Bereich tierischer Nebenprodukte

In der Zeit vom 5.2. bis 15.2.2019 fand in Deutschland ein FVO-Audit mit dem Thema „Bewertung und Erfüllung der Anforderungen an die Hygiene und die Rückverfolgbarkeit verarbeiteter tierischer Proteine (vtP) und an den Handel hiermit, einschließlich Ausfuhr, Einfuhr und Handel innerhalb der EU“ statt.

In Niedersachsen wurden ein TNP-Transportunternehmen, ein TNP-Verarbeitungsbetrieb, ein TNP-Lagerbetrieb, ein TNP-Handelsunternehmen und die Grenzkontrolstelle des Jade-Weser-Ports besucht. Die Auditierung galt nicht den Wirtschaftsunternehmen, sondern den überwachenden veterinärrechtlichen Behörden.

Die sich aus dem Audit ergebenden Beanstandungen führten zur Erstellung von Anleitungen und Hinweisen, die den niedersächsischen Behörden den korrekten Umgang mit dem TNP-Rechtsbereich erleichtern soll.

Ein Ablaufplan zur Ausfuhr von vtP mit Wiederkäueranteil in Drittländer wurde vom Landwirtschaftsministerium in Zusammenarbeit mit dem LAVES und vier niedersächsischen Landkreisen erstellt.

Zudem wurde der Schulungsumfang der vom LAVES angebotenen TRACES-Schulungen im Bereich TNP erweitert. Die Intensität des FVO-Audits macht deutlich, dass die wirtschaftliche und ethische Bedeutung von TNP zunimmt (siehe vorhergehender Artikel).

TNP – tierische Nebenprodukte
vtP – verarbeitetes tierisches Protein
FVO – Food and Veterinary Office
TRACES – Trade Control and Expert System

► Biosicherheit – Erstellung eines Leitfadens zur Lagerung von Geflügeltierkörpern

Der letzte HPAI-Seuchenzug 2016/17 hat einmal mehr gezeigt, wie wichtig Vorsorgemaßnahmen zur Abwehr von Infektionen und zur Förderung einer besseren Tiergesundheit sind, zu denen auch die Einhaltung von Biosicherheitsmaßnahmen gehört. Alle Tierhalter müssen zukünftig ein noch größeres

Augenmerk auf die Biosicherheit richten. Einen wichtigen Teilbereich der Biosicherheit stellt dabei die Aufbewahrung von verendeten/getöteten Tieren bis zur Abholung durch die Verarbeitungsbetriebe für Tierische Nebenprodukte (VTN) auf dem Betrieb dar. Als Handlungshilfe für Geflügelhalter und Überwachungsbehörden wurde vom LAVES der „Leitfaden zur ordnungsgemäßen Lagerung von Geflügeltierkörpern unter Berücksichtigung von Biosicherheitsaspekten“ verfasst, der mit allen betroffenen Institutionen abgestimmt wurde.

Für 2020 ist eine Erweiterung des Leitfadens um die ordnungsgemäße Lagerung von Schweinetierkörpern geplant.

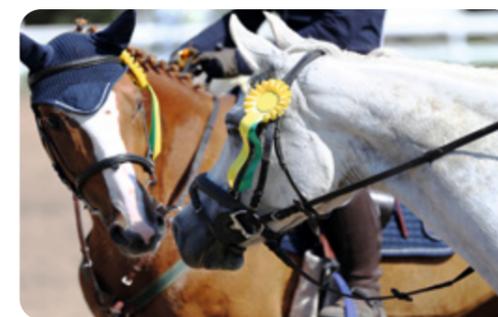
Der Leitfaden ist unter dem folgenden Link erhältlich:
<https://tierseucheninfo.niedersachsen.de>,
 Suchworte: **Leitfaden Biosicherheit**



► Veranstaltungen nach Viehverkehrsverordnung

Auch 2019 haben in Niedersachsen wieder zahlreiche Veranstaltungen mit Nutztieren, wie z. B. Auktionen, Viehmärkte und Zuchtausstellungen, aber auch Pferdesportveranstaltungen, stattgefunden, von denen viele einen überregionalen Charakter besaßen und Tiere aus teilweise weit voneinander entfernten Gebieten an einem Ort zusammentrafen.

Um das Risiko einer Übertragung und Verbreitung von Tierseuchen möglichst gering zu halten, müssen solche Veranstaltungen nach der Viehverkehrsordnung der zuständigen Veterinärbehörde spätestens 4 Wochen vor Veranstaltungsbeginn angezeigt werden. Zum Zwecke der Bekämpfung von Tierseuchen wird den Veterinärbehörden darüber hinaus das Recht eingeräumt, Auflagen für die einzelnen Veranstaltungen zu erteilen. Die Verpflichtung zur Anzeige und die Möglichkeit der Beschränkung, stellt ein wichtiges Instrument der Tierseuchenbekämpfung dar, mit welchem sowohl präventiv als auch im akuten Fall des Auftretens einer Tierseuche auf die unterschiedlichen Umstände reagiert werden kann. So wurden bspw. noch bis Ende März 2019 aufgrund des Auftretens von Equiner infektiöser Anämie (EIA) spezielle Datenerhebungen von den Veranstaltern gefordert, um evtl. neuinfizierte Equiden schneller ermitteln zu können.



► Reisen mit Heimtieren: Was ist zu beachten? Was muss ich wissen?

Für Fragen zum innergemeinschaftlichen Verbringen (IGV) und der Einfuhr sowie der Ausfuhr von Heimtieren im Reiseverkehr ist das LAVES Ansprechpartner für Reisende, die von ihren Tieren auf Reisen begleitet werden, sowie für Veterinärämter und

praktizierende Tierärzte/-ärztinnen bezüglich der Umsetzung der hierfür einschlägigen Verordnungen und Anforderungen (z. B. Kennzeichnung, Tollwutimpfung, Heimtierausweis).

Eine gute erste Informationsmöglichkeit für die Anforderungen an den Reiseverkehr bietet die Internetseite des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (siehe Infokasten). Diese Internetseiten dienen einer ersten Orientierung der Reisenden, dennoch bleiben häufig konkrete Fragen offen, zu deren Klärung sich Betroffene an das LAVES wenden können.

Vom Reiseverkehr abzugrenzen sind Verbringungen solcher Heimtiere, die durch Flugpaten, im Handel oder durch Tierschutzvereine vorgenommen oder vermittelt werden. In diesen Fällen gelten die etwas umfangreicheren Anforderungen an den Handel mit diesen Tieren nach der Binnenmarkt-Tierseuchenschutzverordnung in Verbindung mit der RL 92/65. Für den Handel mit Hunden, Katzen und Frettchen hat das LAVES ein Merkblatt erstellt (siehe Infokasten).

Die Einfuhr oder das IGV von nicht gültig gegen Tollwut geimpften Welpen nach Deutschland ist jedoch sowohl im Reiseverkehr als auch beim Handel verboten.

Informationen zum Reisen mit Heimtieren

finden sich auf der Internetseite des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, zum Beispiel:

- Regelungen für Reisen mit Hunden, Katzen und Frettchen innerhalb der EU
- Regelungen zur Einreise mit Hunden, Katzen und Frettchen in die Europäische Union (EU)
- Reisen mit Heimvögeln

www.bmel.de, Themen, Tiere, Haus- und Zootiere

Informationen zum Handel mit Heimtieren stehen auf der Internetseite des LAVES zum Download bereit

www.laves.niedersachsen.de,
 Suchwort: **Heimtiere**

INFO

Veranstaltungen nach ViehVerkV

Regionale Veranstaltungen sind beim für den Veranstaltungsort zuständigen Veterinäramt anzuzeigen. Die teilnehmenden Tiere kommen aus dem Landkreis, in welchem die Veranstaltung stattfindet.

Überregionale Veranstaltungen

sind beim Dezernat Tierseuchenbekämpfung, Beseitigung tierischer Nebenprodukte des LAVES anzuzeigen. Mindestens ein Tier kommt aus einem weiter als unter regional beschriebenen Gebiet (gilt auch für die Überschreitung der Landesgrenze).

INFO

► Peste des petits ruminants – Vorbereitung auf eine bundeseinheitliche Vorgehensweise im Rahmen der Bekämpfungsstrategien

Die Pest der kleinen Wiederkäuer (Peste des petits ruminants – PPR) ist eine, insbesondere in Afrika vorkommende, hochansteckende Viruserkrankung, an der Schafe und Ziegen sowie verwandte Wildwiederkäuer erkranken und in der Regel sterben. Ausgehend von Afrika breitete sich die Erkrankung über Asien aus und gelangte 2016 erstmals nach Europa. In der Türkei gibt es aktuell regelmäßige PPR-Ausbrüche.

Im Rahmen der Vorbereitung auf ein mögliches Auftreten dieser Tierseuche in Europa wurde zur Gewährleistung einer bundeseinheitlichen Bekämpfungsstrategie eine neue Bundes-AG PPR, unter niedersächsischem Vorsitz, eingerichtet. Im Rahmen dieser Arbeitsgruppe wurde eine Verfahrensanweisung (VA) auf Grundlage der RL 92/119/EWG des Rates erstellt, die eine konkrete Vorgehensweise bei den Abläufen der Tierseuchenbekämpfung vorgibt. Diese Verfahrensanweisung wurde nach Abstimmung mit den Bundesländern in das bundeseinheitliche Tierseuchenbekämpfungshandbuch (TSBH) eingestellt und kann dort von den Veterinärämtern abgerufen werden.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.tierseucheninfo.niedersachsen.de,
Suchwort: **Pest**



► Krisenpläne der Wirtschaft – sind alle auf einen ASP-Ausbruch vorbereitet?

Ein Ausbruch der Afrikanischen Schweinepest (ASP) in Deutschland hätte verheerende Folgen für die gesamte Schweineproduktion und würde zu enormen

wirtschaftlichen Schäden führen. Die Situation in Europa, mit Ausbrüchen in benachbarten Ländern, macht die bestehende Gefahr eines Eintrags deutlich. Um vorbereitend Abläufe der Tierseuchenbekämpfung bei möglichen Krisenfällen abzustimmen, wurden verschiedene Arbeitsgruppen der Veredelungs- und Fleischwirtschaft konzipiert, in denen Wirtschaft und Behörden gemeinsam Krisenpläne erarbeiten.

Neben einzelnen niedersächsischen kommunalen Behörden unterstützt das LAVES diese Gruppen. Bundesweite Arbeitsgruppen erarbeiten Krisenpläne für die Bereiche Schlachtung sowie Viehtransport, Warenverkehr und Berater. In der niedersächsischen AG Krisenpläne der Wirtschaft – Veredelungs- und Fleischwirtschaft, unter Geschäftsführung des LAVES, wurden weitere Themengebiete aufgegriffen, um für alle Bereiche der Schweineproduktion entsprechende Vorbereitungen treffen zu können. So wurden unter anderem Übungen durchgeführt, um die Praktikabilität der erarbeiteten Krisenpläne zu eruieren. Ein Tierseuchenausbruch stellt für alle Beteiligten eine große Herausforderung dar. Mit Hilfe der erarbeiteten Krisenpläne, Checklisten und Hilfestellungen wird ein wichtiger Beitrag zur Bewältigung eines Krisenfalls geleistet.

Krisenhandbücher ASP der Veredelungs- und Fleischwirtschaft

AG des Verbandes der Fleischwirtschaft e. V.:
Muster-Krisenhandbücher ASP für
Schlachtbetriebe

AG des Deutschen Raiffeisenverbandes e. V.:
DRV-Muster-Krisenhandbuch ASP für Tier- und
Warentransporte, Viehsammelstellen und
Berater

Niedersächsische AG Krisenpläne der Wirtschaft –
Veredelungs- und Fleischwirtschaft: Krisenhand-
buch ASP für Schweinehalter

Alle Krisenhandbücher und weitere
Informationsmaterialien finden Sie unter:
www.tierseucheninfo.niedersachsen.de

INFO

► Fortbildungsangebote im Tierschutz

Auf zunehmende Übergriffe und Gewaltbereitschaft gegenüber den kommunalen Veterinärbehörden wurde mit einem Seminar zum Thema „Deeskalation und Selbstschutz“ reagiert.

Aufgrund des andauernden Bedarfs wurden 2019 zwei weitere Basisveranstaltungen im LAVES durchgeführt. Zudem fand wieder ein Aufbau-seminar statt, in dem das Erlernte mittels Szenarien-Training praktisch geübt wurde. Insgesamt fanden die Veranstaltungen großen Anklang und sollen in den kommenden Jahren weitergeführt werden.

Bereits seit September 2014 findet der Workshop „Tierschutz bei der Betäubung und Tötung von Schlachttieren“ in enger Zusammenarbeit mit dem BSI Schwarzenbek in den Räumlichkeiten des LAVES statt. In den bisherigen 14 Veranstaltungen konnten knapp 300 Teilnehmende ihre Kenntnisse erweitern.

Diese Fortbildung wird entsprechend dem aktuellen Bedarf kontinuierlich angeboten. Die jeweiligen Termine sind auf der Internetseite des LAVES einsehbar.

Aufgrund der großen Nachfrage wurde das im November 2018 im LAVES angebotene „Seminar zur Beurteilung von privaten und gewerbsmäßigen Hundehaltungen sowie von Hundeverhalten“ im Februar 2019 wiederholt. Amtstierärzte und -ärztinnen aus ganz Deutschland informierten sich zwei Tage intensiv über das Thema und führten mit der Referentin rege Diskussionen. Anhand von Videos wurde auf zahlreiche praktische Beispiele eingegangen.



► Tierversuche: Zahlen, Daten, Fakten

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

Im Jahr 2019 wurden beim LAVES insgesamt 275 Tierversuche nach Beratung in der §-15-Ethik-Kommission genehmigt und 81 anzeigepflichtige Vorhaben zur Kenntnis genommen. Zusätzlich wurden 1.609 Änderungen von Vorhaben beantragt bzw. angezeigt und 172 Ausnahmegenehmigungen nach § 16 Abs. 1 Tierschutz-Versuchstierverordnung für die Mitarbeit von Personen erteilt. Darüber hinaus wurden 23 Einfuhren von Versuchstieren aus Drittländern genehmigt und die Bestellung von 15 Tierschutzbeauftragten bestätigt.

Soweit notwendig wurden Auflagen und Bedingungen erteilt oder Teilgenehmigungen ausgesprochen, um die Belastung und Anzahl der Versuchstiere im Versuch auf ein unerlässliches Maß zu reduzieren. Insgesamt wurden nach einem Anhörungsverfahren vier Genehmigungen vollständig abgelehnt und eine Genehmigung widerrufen.

Außerdem wurde das LAVES in einem staatsanwaltlichen Ermittlungsverfahren als tierschutzfachlicher Gutachter hinzugezogen.



► **Langstreckentransporte von Rindern**

Tiertransporte stehen immer wieder in der öffentlichen Kritik und werden oftmals grundsätzlich als tierschutzwidrig angesehen. Die Vermutung liegt nahe, sieht man sich die Transportstrecken an, die insbesondere weibliche, tragende Zuchtrinder bis in Länder Nordafrikas oder Zentralasiens in Transportfahrzeugen zurücklegen müssen.

Seit 2005 gibt es eine EU-weit einheitliche Rechtsvorschrift für den Transport von Tieren. Nach einer Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes endet die Zuständigkeit dieser Rechtsvorschrift nicht an der EU-Außengrenze, sondern gilt bis zum Bestimmungsort im Drittland. Es ist dabei unstrittig, dass jeder Transport für Nutztiere eine Belastung darstellt, unabhängig, ob er eine Stunde oder mehr als eine Woche dauert. Entscheidend ist die Transportqualität, die es weiter zu optimieren gilt, um zu gewährleisten, dass die Tiere gesund und unversehrt am Bestimmungsort ankommen. Hier ist insbesondere die Sachkunde des Fahr- und Betreuungspersonals gefragt, das vor und während der Fahrt für das Wohlbefinden der Tiere verantwortlich ist.

Tiertransporte müssen sehr genau geplant werden, Fütterungs- und Tränkeintervalle sowie Pausen und Ruhezeiten sind, gleichgültig in welchem Land, einzuplanen und konsequent durchzuführen.

Ein gutes Netzwerk der Mitgliedstaaten untereinander sorgt dafür, dass Beanstandungen und Verstöße gegen die EU-Verordnung den betroffenen Mitgliedstaaten schnell und effizient mitgeteilt werden. So können geeignete Maßnahmen zur Abstellung von Missständen eingeleitet werden.

► **Besatz von Angelteichen mit Afrikanischen Welsen**

Im Berichtsjahr 2019 erhielt das LAVES anonyme Hinweise, wonach Afrikanische Welse ohne Kenntnis der Behörden in Angelteiche eingesetzt worden seien. Aufgrund der Anforderungen an die Wassertemperatur ist ein Besatz von Angelteichen im Außenbereich mit Afrikanischen Welsen aus tierschutzrechtlicher und -fachlicher Sicht nur zulässig, wenn dieser frühestens im späten Frühjahr erfolgt und im Herbst ein restloses Abfischen verbliebener Tiere

sichergestellt werden kann. Fischhaltern, die eine Entnahme der Tiere aus ihren Angelteichen im Herbst nicht sicherstellen können, soll der Besatz mit Afrikanischen Welsen unter Verweis auf § 2 des Tierschutzgesetzes untersagt werden. Im Zuge der Überprüfung der anonymen Hinweise durch die zuständigen Behörden konnte festgestellt werden, dass der Besatz mit Afrikanischen Welsen teilweise in Angelteichen erfolgte, deren Fischbestände der Hegepflicht nach dem Niedersächsischen Fischereigesetz unterliegen. Eine fischereirechtlich erforderliche Genehmigung des Besatzes dieser gebietsfremden Art würde jedoch grundsätzlich verwehrt. Außerdem ist es nach dem Tierschutzgesetz verboten, ein Tier in der freien Natur auszusetzen, das nicht an das Klima angepasst ist.



Afrikanischer Wels (*Clarias gariepinus*)

Afrikanischer Wels

Wissenschaftlicher Name: *Clarias gariepinus*

Synonyme: Afrikanischer Raubwels, Kiemensackwels

Natürliches Verbreitungsgebiet: Afrika und Teile Vorderasiens

Klimazonen: Tropisch und subtropisch

Wassertemperatur: zwischen 8 und 35 °C

Körperlänge: Bis zu 170 cm

Körpergewicht: Bis zu 60 kg

Besonderheiten: Afrikanische Welse sind in der Lage, Sauerstoff nicht nur über die Kiemen aus dem Wasser, sondern auch aus der Luft über ein sogenanntes Suprabranchialorgan aufzunehmen. Demzufolge können diese Fische lange in schlammigen oder fast trockenen Umgebungen überleben. Diese Eigenschaft macht die Fischart zu einer interessanten Wirtschaftsspezies.

Hinweise und Empfehlungen zum Betrieb von Angelteichen in Niedersachsen:

www.laves.niedersachsen.de,

Suchwort: **Angelteich**

INFO

► **Gebietsfremde Fischarten in Niedersachsen**

Vorsätzliches Einbringen, unbeabsichtigte Verbreitung oder illegaler Besatz gebietsfremder Fischarten können zu erheblichen Beeinträchtigungen der heimischen Fischfauna führen. Um nachteilige Auswirkungen auf die Biodiversität abzuwenden, wurde der Umgang mit gebietsfremden Arten in zwei EU-Verordnungen geregelt. Mit der Verordnung EG Nr. 708/2007 wurden Rahmenvorschriften speziell für die Aquakultur festgelegt, die Verordnung EU Nr. 1143/2014 enthält generelle Bestimmungen für Prävention und Management sowie Einbringungen und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten.

Neben den dort gelisteten Arten breiten sich weitere gebietsfremde Fischarten aus, deren Vorkommen in Niedersachsen durch das Dezernat Binnenfischerei regelmäßig beobachtet und dokumentiert werden. Ein Beispiel ist der Ostasiatische Schlammpeitzger (*Misgurnus anguillicaudatus*), der als beliebter Aquarien- und Gartenteichfisch nach Europa gelangte.

In Niedersachsen wurde erstmals im Jahr 2005 ein kleiner Bestand im südlichen Einzugsgebiet der Ems nachgewiesen, mittlerweile breitet sich die Art zunehmend in verschiedenen Gewässern aus. Inwieweit eine Gefährdung heimischer Arten durch zum Beispiel Nahrungs- und Lebensraumkonkurrenz, Krankheitsübertragung oder Hybridisierung besteht, ist unklar. Der Ostasiatische Schlammpeitzger weist jedoch ein hohes Ausbreitungspotenzial auf.



Der Ostasiatische Schlammpeitzger (*Misgurnus anguillicaudatus*), eine gebietsfremde Fischart in Niedersachsen

Verbreitungskarte des Ostasiatischen Schlammpeitzgers (*Misgurnus anguillicaudatus*) in Niedersachsen, Stand Januar 2020



(Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung)

► Einfluss des Kormorans auf Teichfisch- und Wildfischbestände

Im Zeitraum 2017 bis 2019 wurde die Niedersächsische Kormoranverordnung evaluiert. Im Rahmen des federführend durch das Dezernat Binnenfischerei bearbeiteten Teilberichts „Fischerei und Fischartenschutz“ wurden unter anderem die Auswirkungen des Kormorans auf Teichfisch- und Wildfischbestände in den Binnengewässern untersucht.

Erhebliche fischereiwirtschaftliche Schäden treten vor allem bei Karpfenbetrieben auf und belaufen sich trotz Maßnahmen zur Schadabwehr auf durchschnittlich 650 Euro pro Hektar jährlich. Auch in Forellenbetrieben werden die Schäden vielfach als wirtschaftlich bedenklich oder sogar existenzgefährdend eingestuft.

Schäden an den Wildfischbeständen dokumentieren sich landesweit durch einen gestörten Altersaufbau und abnehmende Fangträge.

Insbesondere betroffen sind einige Fischarten von „gemeinschaftlichem Interesse“ wie die Äsche, deren Laichfischbestände vielfach die kritische Bestandsgröße unterschritten haben, die abwandernden Jungfische von Lachs und Meerforelle, die zu den Laichplätzen stromaufwärts wandernden Flussneunaugen sowie der Aal.

Die europäische Gesetzgebung fordert für diese Fischarten den günstigen Erhaltungszustand. Um dieses Ziel zu erreichen, ist zukünftig auch in ausgewiesenen Schutzgebieten eine behördliche Zulassung und effektive Durchführung von Maßnahmen zur Kormoranvergrämung zwingend erforderlich.

Evaluierung der Niedersächsischen Kormoranverordnung:
www.laves.niedersachsen.de,
 Tiere, Binnenfischerei, Fischartenschutz



Brütende Kormorane

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
- ▶ Sachkundelehrgang Zierfische
- ▶ 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“

www.laves.niedersachsen.de, Aktuelles, Veranstaltungen

DIE AUTOREN/-INNEN

Dr. Andrea Berkenhoff
 Dr. Christine Bothmann
 Dr. Birte Boyens
 Dr. Olaf Brüning
 Dr. Julia von Dassel-Scharf
 Dr. Markus Diekmann
 Dr. Kathrin Herzog
 Astrid Janssen
 Dr. Christa Jeske
 Dr. Dirk Willem Kleingeld
 Dr. Katharina Kluge
 Dr. Martina Mahnken
 Lutz Meyer
 Dr. Claudia Mroz
 Dr. Christiane Opitz
 Dr. Svenja Scheffold



ABTEILUNG 4 des LAVES

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

▶ 66,57 Vollzeitstellen

▶ 3.807 Andere Aufgaben*

▶ 4.343 Kontrollen

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

FUTTERMITTELSICHERHEIT, ÖKOLOGISCHER LANDBAU, MARKTÜBERWACHUNG

▶ Das Dezernat Futtermittelüberwachung befasst sich mit allen Ebenen der Futtermittelherstellung – von der landwirtschaftlichen Produktion bis zum Verkauf von Futtermitteln für Nutztiere und Heimtiere. Die Mischfuttermittelproduktion Deutschlands findet zu mehr als 40% im Agrarland Niedersachsen statt. Mit der durch die Niedersächsische Landesregierung im Jahr 2013 beschlossenen Stärkung des LAVES wurden Futtermittelüberwachung und -untersuchung deutlich ausgebaut.

Die Überwachung der Öko-Unternehmen erfolgt in Deutschland grundsätzlich durch staatlich zugelassene private Öko-Kontrollstellen; in Niedersachsen ist dies auf nichthoheitliche Tätigkeiten beschränkt. Das Dezernat Ökologischer Landbau nimmt die Überwachung der Öko-Kontrollstellen (siehe Seite 51) sowie alle hoheitlichen Aufgaben gegenüber

den Öko-Unternehmern wahr. Überwachungstätigkeiten des Dezernates Marktüberwachung finden in den Bereichen der EU-Vermarktungsnormen für Rind- und Schweinefleisch, Eier, Bruteier und Geflügelfleisch, Obst und Gemüse sowie Wein und neuerdings auch im Bereich Textilkennzeichnung statt (siehe Seite 54).

Die Kontrollen finden schwerpunktmäßig in Erzeugerbetrieben, Eierpackstellen und Schlachtbetrieben sowie im Großhandel und in den Verteilzentren des Einzelhandels, den sogenannten Flaschenhälsen der Vermarktung, statt. Dabei werden sowohl die Einhaltung der EU-einheitlichen Qualitätsnormen, Güteeigenschaften und Handelsklassen als auch die damit verbundene Zulassungs- und Registrierungs-voraussetzungen geprüft.

Im Bereich des Weinbaus in Niedersachsen werden die Weinanbauflächen kontrolliert, die Meldungen der Weinanbauer in der Weinbaukartei erfasst und die Abgaben für den Weinbaufonds eingezogen.

Die Kontrolle der ordnungsgemäßen Kennzeichnung von Textilien auf allen Handelsstufen ist ebenfalls Aufgabe der Marktüberwachung.

Auf der Basis eines Staatsvertrages nimmt das LAVES die Aufgaben der Futtermittel- und der Marktüberwachung auch im Bundesland Bremen wahr. Das LAVES ist dabei in Niedersachsen und Bremen grundsätzlich auf allen Handelsstufen der Futtermittel- und Marktüberwachung zuständig. Die Überwachung der EU-Vermarktungsnormen auf der Einzelhandelsstufe ist in Niedersachsen jedoch auf die Landkreise und kreisfreien Städte übertragen worden.

Wesentliche Aufgaben: Zulassungen, Registrierungen und Vollzug

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

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

Die wesentlichen Aufgaben sind im Einzelnen:

Im Dezernat Futtermittelüberwachung

- ▶ Amtliche Futtermittelüberwachung für Niedersachsen und Bremen gemäß den Vorschriften des Futtermittelrechts und der Kontrollverordnung (EU) Nr. 2017/625
- ▶ Betriebskontrollen inklusive Dokumentenkontrolle der Futtermittelunternehmen
- ▶ Kontrolle der Einhaltung von Kennzeichnungsvorschriften
- ▶ Probenahmen und Bewertung der entsprechenden Analyseergebnisse
- ▶ Importkontrollen von Drittlandeinfuhren über niedersächsische Einlassstellen
- ▶ Zulassung und Registrierung von Futtermittelunternehmen
- ▶ Erstellung von Ausnahmegenehmigungen und Exportbescheinigungen
- ▶ „Cross Compliance“-Kontrollen in landwirtschaftlichen Betrieben
- ▶ Umsetzung des EU-Schnellwarnsystems für Futtermittel

Im Dezernat Ökologischer Landbau

- ▶ Überwachung der Tätigkeit privater Kontrollstellen hinsichtlich der Objektivität und der Wirksamkeit der Kontrollen im ökologischen Landbau

- ▶ Erfassung der durch die Kontrollstellen festgestellten Unregelmäßigkeiten und Verstöße sowie Sanktionierung, ggf. auch Entfernung des Hinweises auf den ökologischen Landbau
- ▶ Entgegennahme der 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 Schaffleisch
- ▶ Exportkontrolle für frisches Obst und Gemüse (Ausstellen von Konformitätsbescheinigungen)
- ▶ Überwachung des Weinanbaus
- ▶ Kontrollen zur Einhaltung der Vorschriften zur Textilkennzeichnung

- ▶ 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

▶ Insekten als Futtermittel

In den letzten Jahren haben die Diskussionen um die Proteinquelle „Insekten“ im Futtermittelbereich zugenommen, zumal das Verfütterungsverbot der VO (EG) Nr. 999/2001 hinsichtlich tierischer Proteine an Nutztiere durch die VO (EU) 2017/893 gelockert wurde.

Seit 2018 besteht die Möglichkeit, verarbeitetes tierisches Nutzinsektenprotein als Futtermittel in der Aquakultur einzusetzen.

Dabei sind die in der Verordnung implementierten Auflagen hinsichtlich der Verwendung zu beachten. Vor dem Einsatz des verarbeiteten Nutzinsektenproteins sind verschiedene Zulassungs- bzw. Registrierungspflichten zu beachten. Für die Herstellung des verarbeiteten Nutzinsektenproteins sind in der EU sieben verschiedene Insektenarten zur Herstellung von verarbeitetem Nutzinsektenprotein zugelassen.

Futtermittelhersteller treiben die Idee der Nutzinsekten als Proteinquellen weiter voran, mit dem Ziel, zum Beispiel Geflügel mit Insektenmehl zu füttern. So folgerichtig die Idee zu dieser Fütterung erscheint, ist diese allerdings zurzeit nur im Rahmen von wissenschaftlichen Versuchen möglich. Dies hat unter anderem zur Folge, dass mit verarbeitetem Nutzinsektenprotein gefüttertes Geflügel nicht der Lebensmittelkette zugeführt werden darf. Für die Zukunft sind weitere Auflockerungen hinsichtlich der Verfütterung an der Lebensmittelgewinnung dienende Tiere geplant.

Die VO (EU) 2017/893 regelt, welche Insektenarten für die Proteingewinnung zugelassen sind.

Es handelt es sich um die Soldatenfliege (*Hermetia illucens*), die Stubenfliege (*Musca domestica*), den Mehlkäfer (*Tenebrio molitor*), den Getreideschimmelkäfer (*Alphitobius diaperinus*), das Heimchen (*Acheta domestica*), die Kurzflügelgrille (*Gryllobius sigillatus*) und die Steppengrille (*Gryllus assimilis*).

Bei diesen Insekten handelt es sich um „Nutzinsekten“, also Nutztiere, die wiederum verschiedenen Vorschriften unterworfen sind. So dürfen beispielsweise in der Fütterung nur Produkte nichttierischen Ursprungs und definierte Produkte tierischen Ursprungs eingesetzt werden. Das Futtersubstrat darf keine Gülle, Küchen- und Speiseabfälle oder sonstigen Abfälle enthalten.



INFO

Durch die Verordnung (EG) Nr. 999/2001 werden Maßnahmen getroffen, um die Übertragung von transmissiblen spongiformen Enzephalopathien (TSE) auf Menschen oder Tiere u. a. durch das Verbot der Verfütterung bestimmter tierischer Proteine (z. B. Blutprodukte, Fischmehl) an einzelne Tierkategorien zu verhindern.

INFO

Bei Zearalenon handelt es sich um ein Mykotoxin, welches durch diverse Fusarien-Arten (z. B. *Fusarium graminearum*, *culmorum* ...) gebildet werden kann und eine östrogenartige Struktur besitzt. Am empfindlichsten reagieren weibliche Schweine auf diesen Wirkstoff, unter anderem mit Fruchtbarkeitsstörungen, geringeren Wurfgrößen, verringertem Ferkelgewicht und einer erhöhten Zahl an Aborten sowie Veränderungen an den Genitalorganen.

Für Zearalenon sind aktuell nur Orientierungswerte in Mischfuttermitteln für bestimmte Tierarten und für ausgewählte Einzelfuttermittel festgelegt, keine gesetzlichen Grenzwerte. Zuckerrüben gehörten bislang nicht zu den hier betrachteten „Risikofrüchten“. Orientierungswerte für Zearalenon gemäß der Empfehlungen der EU-Kommission (576/2006) betragen für Getreide und Getreideerzeugnisse außer Maisnebenprodukte 2 mg ZEA/kg, für Maisnebenprodukten 3 mg ZEA/kg.

► Erhöhte Zearalenon-Gehalte in Zuckerrübenschnitzeln der Ernte 2018

Durch die Selbstanzeige eines großen Zuckerrübenverarbeiters aus Niedersachsen wurde die amtliche Futtermittelüberwachung Ende Februar 2019 auf erhöhte Gehalte an Zearalenon (ZEA) im Einzelfuttermittel Zuckerrübenmelasseschnitzel aufmerksam.

Umgehend wurden alle amtlichen Futtermittelproben von Zuckerrübenmelasseschnitzel der laufenden Kampagne nachträglich auf Zearalenon analysiert (siehe Seite 103). Nachgewiesen wurden Gehalte von 0,1 bis 0,3 Milligramm ZEA je Kilogramm Zuckerrübenmelasseschnitzel (bezogen auf 88 % Trockensubstanz). Als Ursache für die erhöhten Gehalte wird die Zuckerrübenmotte in Verbindung mit starkem Hitzestress für die Pflanze vermutet.

Die bekannten Orientierungswerte waren in Folge Grundlage für die Bewertung und das weitere Vorgehen: Einzelfuttermittel aus Zuckerrüben, mit Gehalten an Zearalenon von über 0,3 mg/kg, werden nicht mehr als „unverdorben, echt, unverfälscht, zweckgeeignet und von handelsüblicher Beschaffenheit“ eingestuft. In diesen Fällen ist der verantwortliche Futtermittelunternehmer verpflichtet, den Abnehmer über die erhöhten Gehalte an Zearalenon zu informieren. Hiermit ist es ihm in Folge möglich, Rationen risikoorientiert anzupassen, Einmischquoten zu reduzieren und so bei der Verfütterung belasteter Partien negative Folgen für die Tiergesundheit auszuschließen.

2019 wurden der Futtermittelüberwachung keine Schadensfälle aufgrund von überhöhten Zearalenon-Gehalten in Futtermitteln angezeigt.



Sauen reagieren am empfindlichsten auf Zearalenon

► Audits durch Thailand und China in Niedersachsen

Im Berichtszeitraum hat das Dezernat Futtermittelüberwachung als zuständige Behörde je ein Audit seitens des Königreiches Thailand und der Volksrepublik China in Niedersachsen im Beisein der Vertreter/-innen vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft und Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit begleitet.

Die thailändische Delegation überprüfte Betriebe, in denen tierische Nebenprodukte der Kategorie 3 durch besondere, vorgeschriebene Verfahren zu Futtermittelausgangserzeugnissen verarbeitet werden, die Thailand importieren möchte. Da hierbei nicht nur die Prozesse innerhalb der Betriebe geprüft wurden, übernahm für den Bereich der tierischen Nebenprodukte der zuständige Landkreis und für den Bereich der Futtermittelkontrolle das zuständige Dezernat Futtermittelkontrolle die Darstellung der amtlichen Überwachungsschritte.

Die chinesische Delegation auditierte zwei große Zuckerrübenfabriken, deren Produkte die Volksrepublik als Futtermittel importieren möchte.

Im besonderen Fokus der Delegationen stand die Überprüfung der implementierten Mechanismen zur Verhinderung der Verschleppung von Quarantäneorganismen oder Tierseuchen nach China beziehungsweise nach Thailand sowie die Überwachung der Rückstandshöchstmengen von Pflanzenschutzmitteln oder anderen unerwünschten Stoffen.

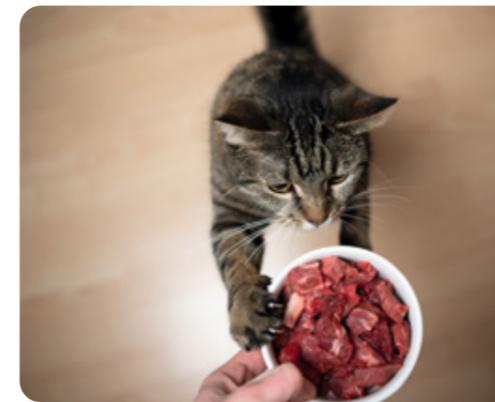
► Jahrestagung der Futtermittelüberwachungsbehörden der Länder und des Bundes in Braunschweig

Mehr als 250 Fachleute der deutschen Futtermittelüberwachungsbehörden trafen sich vom 04. bis 06. Juni in Braunschweig.

Organisiert wurde dieses institutionalisierte, viel beachtete Arbeitstreffen unter der Federführung des Referates Futtermittel, Ein-, Aus- und Durchfuhr des Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz in Kooperation mit dem Dezernat Futtermittelüberwachung des LAVES.

In ihrem Grußwort betonte Frau Ministerin Barbara Otte-Kinast die wichtige Rolle, die die Futtermittelkontrolle für den Verbraucherschutz spielt.

In drei Fachforen wurden Aspekte zur Bewertung von Untersuchungsergebnissen, zu speziellen Erfahrungen aus den Bundesländern und zur Umwidmung von Lebensmitteln in Futtermittel diskutiert und die Ergebnisse dem Gesamtditorium präsentiert. Fachvorträge stellten verschiedenste Facetten der Futtermittelkontrolle dar: Unter anderem wurde ein Blick auf rohes Heimtierfutter aus Sicht der Futtermitteluntersuchung geworfen oder die Gesprächsführung in amtlicher Kontrollfunktion thematisiert. Die Aufgaben und Arbeitsweise der in Niedersachsen eingerichteten Schwerpunktstaatsanwaltschaft wurden dargelegt sowie Forschungsergebnisse im Futter- und Fütterungsbereich vermittelt.



► Kontrollbegleitung im ökologischen Landbau

Grundlage für die Begleitung von Kontrollen stellt Art. 27 (9) a) bis c) der VO (EG) Nr. 834/2007 dar. So muss die Behörde sicherstellen, dass Kontrollen von einer privaten Kontrollstelle objektiv und unabhängig durchgeführt und als wirksam betrachtet werden. Bei Kontrollen festgestellte Verstöße oder Unregelmäßigkeiten und daraufhin erforderliche Abhilfemaßnahmen müssen an die Behörde gemeldet werden.

Das Dezernat Ökologischer Landbau führt Kontrollbegleitungen durch. Auswahlkriterien sind unter anderem die Anzahl Betriebe pro Kontrollstelle,

Risikoeinstufung des Betriebs, neu zugelassene/-r Inspekteur/-in und eine interne, jährlich angepasste Schwerpunktsetzung.

Während der Kontrolle haben Kontrollbegleitende eine beobachtende Stellung. Treten im Rahmen einer Kontrolle fachliche Fragen an den/die Kontrollbegleiter/-in auf, können diese während oder im Anschluss an die Kontrolle beantwortet werden.

Nach Kontrollabschluss findet ein Gespräch zwischen Inspekteur/-in und Kontrollbegleiter/-in statt, in dem Anmerkungen (positiv wie negativ) erfolgen. Der Gesprächsinhalt wird in einem umfangreichen Kontrollbegleitbericht (Bezug auf VO (EG) 834/2007, DVO (EG) 889/2008 und VO 1235/2008) festgehalten und an die Kontrollstelle gesandt. Wird während der Kontrolle ein Verstoß festgestellt, bearbeitet der/die Kontrollbegleiter/-in diesen im Nachgang und gegebenenfalls erfolgen Sanktionen.

► Verstöße und Unregelmäßigkeiten im ökologischen Landbau

Bei begleiteten Kontrollen wurden in tierhaltenden Betrieben regelmäßig Mängel festgestellt. Unregelmäßigkeiten werden nach Art. 30 der VO (EG) Nr. 834/2007 verhältnismäßig bewertet. Ist ein Verstoß schwerwiegend oder hat ein Verstoß langfristige Auswirkungen, kann dies zu einer Entfernung des Hinweises auf den ökologischen Landbau für die betreffende Partie oder Erzeugung führen. Bei einem weniger schwerwiegenden Verstoß besteht zum Beispiel die Möglichkeit, dass die betreffenden Tiere erneut eine Umstellungszeit gemäß Art. 38 (1) der VO (EG) Nr. 889/2008 durchlaufen müssen.

Beispiel:

Ein Betrieb hat während der Weideperiode seinen Junggrindern keinen Freigelände- oder Weidezugang gewährt (Verstoß gegen Art. 14) b) iii) der VO (EG) Nr. 834/2007 und 14 (2) der VO (EG) Nr. 889/2008). Zunächst muss der Betrieb umgehend dafür sorgen, dass den Rindern Weide- oder Freigeländezugang gewährt wird. Diese Tiere verlieren lediglich zeitweise ihren Biostatus, da der Verstoß als weniger schwerwiegend eingeordnet werden kann. Die betreffenden Tiere können in diesem Fall nach 12 Monaten ökologischer Haltung wieder als ökologisch gelten.

2019 wurden bei Kontrollbegleitungen folgende drei Mängel in der Rinderhaltung am häufigsten festgestellt: mangelhafte Einstreu, fehlender Freigelande- bzw. Weidezugang und zu geringe Mindeststallfläche.



► Handelsklassen beim Geflügelfleisch

Handelsklassen sind festgelegte Normen, die für Handel und Verbraucher/-innen die Qualität von landwirtschaftlichen Produkten transparent machen sollen, so auch für Geflügelfleisch. Hier gelten sie für Fleisch von Hühnern, Enten, Gänsen, Trut- und Perlhühnern als ganze Schlachtkörper sowie für bestimmte Teile. Der Zuschnitt ist also entscheidend, ob die Ware in eine Handelsklasse einzustufen ist, dementsprechend findet man im Handel Teilstücke, die mit und welche, die ohne Handelsklasse vermarktet werden müssen.

Für Geflügel gibt es die Handelsklassen A und B, im Einzelhandel ist faktisch jedoch nur Ware der Handelsklasse A zu finden.

Handelsklassenware muss mindestens folgende Anforderungen erfüllen:

- keine Blutspuren
- kein Fremdgeruch
- frei von sichtbaren Fremdstoffen, zum Beispiel Schmutz
- keine herausragende Knochen oder Quetschungen

Für die Handelsklasse A muss zusätzlich gegeben sein:

- Fleischfülle an Brust, Rücken und Schenkel
- dünne gleichmäßige Fettschicht (bei Frühmastgänsen und Suppenhühnern auch dicker)
- an Brust und Schenkel weder Quetschungen, Beschädigungen noch Verfärbungen

Es gibt für Geflügelfleisch die Angebotsformen frisch, gefroren und tiefgefroren. Gefrorenes und tiefgefrorenes Geflügel darf nur minimale, an Brust und Schenkel gar keine Frostbrandspuren zeigen. Als frisch angebotenes Geflügelfleisch darf grundsätzlich zu keiner Zeit gefroren gewesen sein.

► Auslaufen der Übergangsfrist für die betäubungslose Ferkelkastration – Auswirkungen auf die Vermarktung?

In Deutschland werden männliche Ferkel derzeit wenige Tage nach der Geburt betäubungslos kastriert. Dadurch wird verhindert, dass das Fleisch der männlichen Tiere einen strengen Geruch und Beigeschmack bekommt.

Die betäubungslose Ferkelkastration ist nach einer Verlängerung der Übergangsfrist um weitere 2 Jahre noch bis Ende 2020 erlaubt, dann endet die Übergangsfrist endgültig.

Es stehen momentan folgende Alternativen zur Verfügung:

1. die Jungebermast,
2. die Impfung gegen den Geschlechtsgeruch
3. die chirurgische Kastration unter Schmerzausschaltung in Vollnarkose (Injektionsnarkose, Inhalationsnarkose mit Isofluran)

Die Kastration unter örtlicher Betäubung ist tierschutz- und arzneimittelrechtlich derzeit in Deutschland nicht möglich.

Neben dem Tierschutz spielt auch die Wirtschaftlichkeit eine große Rolle. Alle Methoden haben Vor- und Nachteile – allen gemein ist der höhere Aufwand und damit höhere Kosten. Nach einer Untersuchung des Thünen-Instituts schneidet die Impfung gegen den Geschlechtsgeruch am besten ab. Problematisch ist hier allerdings ebenso wie bei der Jungebermast, dass diese Tiere faktisch Eber sind und von daher seitens der Schlachtbetriebe und Lebensmittelunternehmen zum Teil nur mit Abschlägen oder gar nicht angenommen werden. Die chirurgische Kastration verursacht höhere Kosten, diese Tiere würden nach jetzigem Stand aber als Börgen auch höhere Erlöse bringen. Eine einheitliche Branchenregelung im Hinblick auf die Vermarktung der Tiere wäre hier wünschenswert.

► Änderungen im Eichrecht – Eiersortiermaschinen nicht mehr eichpflichtig!

Am 8.5.2019 trat die Erste Verordnung zur Änderung der Mess- und Eichverordnung (MessEV) in Kraft. Demnach sind Eiersortiermaschinen ab 1.1.2020 nicht mehr eichpflichtig.

Die Verordnung (EG) Nr. 589/2008 fordert für Eierpackstellen gemäß Art. 5 Abs. 3 als Zulassungsvoraussetzungen eine Anlage zum Sortieren der Eier nach Gewichtsklassen sowie eine oder mehrere geeichte Waagen zum Wiegen der Eier. In der Vergangenheit konnte auf geeichte Waagen verzichtet werden, wenn eine geeichte Sortiermaschine vorhanden war. Dies ist nicht mehr möglich.

Der Packstellenbetreiber muss mit einer geeichten Waage jederzeit die korrekte Sortierung der Eier kontrollieren. Die geeichte Waage muss für die Eierverwiegung geeignet sein, dies bedeutet eine geringe Mindestlast von max. 30 Gramm und maximal 1-Gramm-Schritte in der Anzeige. Das LAVES empfiehlt Packstellenbetreibern, im Sinne der betrieblichen Eigenverantwortung sogenannte „Prüfeier“ anzuschaffen, mit denen monatlich vor Beginn der Sortierung das Sortierergebnis der Sortieranlage kontrolliert werden sollte. Es wird empfohlen, die regelmäßigen Wartungsintervalle der Eiersortiermaschinen einzuhalten und sie nach Maßgabe des Handbuchs zu betreiben. Zudem sollte täglich für die sortierten Eier mit einer angemessenen Stichprobe eine Gewichtskontrolle auf der geeichten Waage durchgeführt und dokumentiert werden.

Weitere Informationen finden Sie beim Mess- und Eichwesen Niedersachsen (MEN): www.men.niedersachsen.de, Suchworte: **MessEGebV MessEV**



► Saubere Eier – gesetzliche Qualitätsanforderungen und Verbrauchererwartungen

Gesetzliche Qualitätsanforderungen für Eier sind in Art. 2 VO 589/2008 beschrieben. Es wird zwischen inneren und äußeren Qualitätsanforderungen unterschieden.

Für Verbraucher/-innen sind beide wichtig. Dabei sind die äußeren Qualitätsmerkmale offensichtlich und beim Kauf der Eier für jeden erkennbar. Für Schale und Kutikula der Eier der Güteklasse A gehört dazu, dass sie sauber und unbeschädigt sind und eine normale Form aufweisen.

Als sauber gilt ein Ei, wenn es keine sichtbaren Verschmutzungen aufweist. Auf die Art der Verschmutzung kommt es nicht an. Blut, Kot, Staub, Eigelb, Eiweiß oder Erde sind Verschmutzungen, die auf einem Ei der Güteklasse A nicht vorkommen dürfen.

Da es sich um ein Naturprodukt handelt und Eier in Deutschland nicht gewaschen werden dürfen, handelt es sich bei dem Merkmal „sauber“ um eine herausragende Qualitätsanforderung.

Die gesetzlichen Qualitätsanforderungen gelten unabhängig von der Haltungsart der Legehennen. Eier aus ökologischer Erzeugung oder aus Freilandhaltung müssen genauso sauber sein wie Eier aus Boden- oder Käfighaltung. Die von Verbraucher/-innen als Hinweis auf ökologische Erzeugung fehlinterpretierte anhaftende Feder ist ebenso wenig ein Qualitätsmerkmal wie anhaftender Schmutz oder Beschädigungen der Eischale.



Ein sauberes Ei mit Erzeugercode

Link zu weiterführenden Informationen: www.laves.niedersachsen.de, Suchworte: **Mindestanforderungen Eier**

INFO

Prüfeier sind künstliche Eier mit bestimmten Gewichten, mit denen sich das Sortierergebnis einer Eiersortieranlage überprüfen lässt.

Kutikula oder Cuticula (lat. Häutchen) bezeichnet eine dünne Schutzschicht an der Oberfläche der Eier, die das Eindringen von Fäulnisbakterien, Schimmelpilzsporen und Salmonellen durch die Eischale verhindert. Um diese natürliche Schutzschicht zu erhalten, werden Eier nicht gewaschen.



► Textilkennzeichnung – eine neue Aufgabe

Seit Mai 2019 ist das LAVES für die Marktüberwachung der Textilkennzeichnung auf allen Vermarktungsebenen in Niedersachsen, einschließlich Online-Shops und Versandhandel, zuständig.

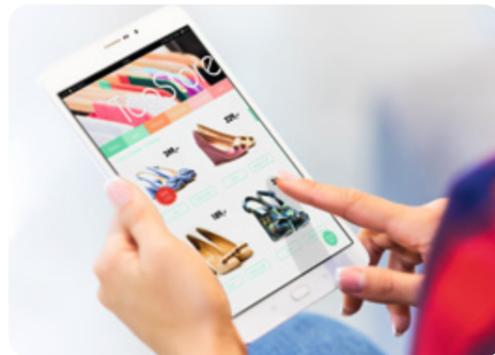
Die Marktüberwachung überprüft die auf dem Markt bereitgestellten Textilerzeugnisse anhand von Stichproben auf ihre korrekte Etikettierung/Kennzeichnung, die korrekte Angabe der Faserzusammensetzung sowie die Handelsdokumente.

Ziel der Textilkennzeichnungsverordnung ist es, durch einheitliche Regelung zur Kennzeichnung und Etikettierung von Textilerzeugnissen den Verkehr dieser Waren auf dem Binnenmarkt zu sichern und zu verbessern. Die Vorschriften sind in allen Ländern der EU anzuwenden. Die Verordnung dient insbesondere dem Verbraucherschutz. Verbraucher/innen sollen sich vor Kauf eines Textilerzeugnisses über dessen Faserzusammensetzung sowie unter

anderem das Vorhandensein nicht textiler Teile tierischen Ursprungs (z. B. Horn, Fell, Pelz oder Leder) informieren können.

Auch in Katalogen und Prospekten, auf Verpackungen, Etiketten und sonstiger Kennzeichnung ist die Faserzusammensetzung der angebotenen Textilerzeugnisse so anzugeben, dass diese leicht lesbar, sichtbar und deutlich erkennbar sind.

Die Marktüberwachung kann unter anderem anordnen, dass die Faserzusammensetzung von Textilien überprüft, eine korrekte Kennzeichnung angebracht oder unzureichend gekennzeichnete Textilien nicht vermarktet werden. Ferner kann sie im Falle einer Ordnungswidrigkeit ein Bußgeld von bis zu 10.000 Euro verhängen.



► Beanstandungen und Ahndungen in den Dezernaten der Abteilung 4

In allen Dezernaten der Abteilung gehören zur Überwachung neben den Vor-Ort-Kontrollen auch die Durchführung der Verwaltungsverfahren sowie bei Verstößen die Einleitung von Ordnungswidrigkeiten-Verfahren. Je nach Rechtsgrundlage können diese mit der Festsetzung von Geldbußen, Verwarnungen mit und ohne Verwarngeld 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 2019

Dezernat Fachbereich	Marktüberwachung								Futtermittelüberwachung	Ökologischer Landbau	Abteilung 4 gesamt
	Obst und Gemüse	Eier	Geflügel	Bruteier	Vieh und Fleisch	Weinbau	Textilkennzeichnung	Gesamt			
1. Betriebsstätten											
1.1 Anzahl zu kontrollierender Betriebe (einschl. LEH)	997	2.105	408	185	271	24	–	3.972	61.011	3.412	68.395
2. Inspektionen											
2.1 Durchgeführte Inspektionen (einschl. Zulassungs-/ Registrierungs- und sonstiger Kontrollen)	775	1.111	74	68	251	3	60	2.342	2.141	186	4.669
2.2 Kontrollbesuche mit Beanstandungen	134	190	13	5	39	–	11	392	352	–	744
3. Probenahmen											
3.1 Entnommene Proben			10				3	13	3.948	–	3.961
3.2 Beanstandungen			2				3	5	346	–	351
4. Weitere Tätigkeiten											
4.1 Zulassungen	–	76	6	–	10	–	–	92	45	–	137
4.2 Registrierungen	–	93	–	3	–	–	–	96	258	–	354
4.3 Exportzertifikate (= Bescheinigungen und Verzichtserklärungen)	49	–	–	–	–	–	–	49	2.043	–	2.092
4.4 Vermarktungsverbote	7	31	2	–	–	–	3	43	18	12	73
4.5 Verwarnungen mit Verwarngeld	2	11	–	–	–	–	5	18	132	6	156
4.6 Bußgeldbescheide	3	22	1	–	1	–	–	27	146	2	175

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

Bernd Casjens
Dr. Jona Freise
Antke Grauer
Marion Hermes
Ingo Herger
Sven Heyne
Thorge Meyer
Thomas Mörlner
Mario Reichert
Judith Schultz-Brummer
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 Wahrnehmung der Vorgesetztenfunktion und die Koordinierung der Aufgaben zwischen den Instituten ist die Abteilungsleitung mit einem kleinen Stab von Mitarbeitenden zuständig.

LAVES-Untersuchungsinstitute leisten einen wichtigen Beitrag in der Sicherung des Verbraucherschutzes und des hohen Tiergesundheitsniveaus im Land.

Im Berichtsjahr hat sich die Beschäftigungssituation bei Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Institute weiter stabilisiert. Durch intensive Bemühungen der Personal-, Organisations- und Haushaltsdezerate gelang es, ein LAVES-internes Personalstärkungsprogramm zu starten, welches in besonderem Umfang in den nächsten Jahren den Instituten zugutekommt. So wurden einzelne Personalstellen zusätzlich bestimmten Schwerpunktbereichen zugewiesen, wie beispielsweise Bedarfsgegenstände, Fischartendifferenzierung, NMR (Kernspinresonanzspektroskopie) und Tierseuchendiagnostik. In anderen Bereichen konnten befristete Stellen verstetigt werden, zum Beispiel in der NGS-Diagnostik (Next Generation Sequencing). Besonders hervorzuheben

ist die Höhergruppierung von Stellen des Laborhilfsdienstes in allen Instituten.

Die ausgewogene Verteilung der bereitgestellten Investitionsmittel im Sinne der Innovationsförderung stellte gerade im Jahr 2019 eine besondere Aufgabe dar. Die Investitionsmittel wurden nicht nur für die üblichen Ersatzbeschaffungsmaßnahmen, sondern konsequent und im beträchtlichen Umfang für eine zukunftsorientierte Messgeräteausrüstung eingesetzt (z. B. NGS, NMR, Pipettierroboter für die Diagnostik von Bienenseuchen).

Eine der wichtigsten Aufgaben des LAVES besteht in der ausreichenden Bereitstellung von Untersu-

INFO

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.

chungskapazitäten für die kommunalen Lebensmittelüberwachungsbehörden.

Im Jahr 2019 wurde erstmals ein Kapazitäts- und Probencontrolling etabliert. Vierteljährig werden die warengruppenspezifischen Untersuchungskapazitäten den jeweiligen, mit dem Ministerium vereinbarten Sollprobenzahlen gegenübergestellt. Die Untersuchungskapazitäten der Institute waren nicht nur ausreichend, sondern übertrafen in vielen Bereichen deutlich die Zielvorgaben. Der Dialogprozess zwischen kommunalen Behörden und den Instituten wurde erfolgreich fortgesetzt. Die Probenbörse hat sich erneut als stabile Plattform zur Koordination der Probenahme bewährt. Die Zahl der untersuchten Lebensmittelplanproben konnte gegenüber dem Vorjahr auf vergleichbarem Niveau gehalten werden.

Verschiedene Geschehen im Lebensmittel- und Futtermittelbereich forderten die Institute des LAVES 2019 besonders. So führten Untersuchungen von Proben mehrerer fleischverarbeitender Betriebe zu Listeriennachweisen in Lebensmitteln. Die mit Rückstands- und Dioxinuntersuchungen befassten Labore waren in hohem Maße durch Nachweise von Rückständen und Kontaminanten eingebunden.

Wesentliche Aufgaben: Koordination von sechs Instituten

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

- ▶ Regelmäßiger fachlicher Austausch mit und zwischen den Instituten in Bezug auf die Bereitstellung von ausreichend Untersuchungskapazitäten zur Erfüllung der rechtlich determinierten Zielvorgaben und der Zielvereinbarungen mit dem Ministerium
- ▶ Sicherstellung einer effizienten Kommunikation mit und zwischen den Instituten
- ▶ Vertretung der Institutsangelegenheiten gegenüber dem Präsidium
- ▶ Koordination der organisatorischen, personellen und haushalterischen Grundsatzangelegenheiten der Institute gemäß Geschäftsverteilungsplan
- ▶ Fachliche Koordination von Projekten zu Forschung und Entwicklung
- ▶ Koordination des Probentransportes zwischen kommunalen Überwachungsbehörden und den Instituten
- ▶ Koordination von länderübergreifenden Kooperationen, insbesondere Angelegenheiten der Norddeutschen Kooperation im Untersuchungsbereich
- ▶ Unterstützung der Lebensmittelüberwachungsbehörden bei der Aufklärung lebensmittelbedingter Krankheitsausbrüche
- ▶ Unterstützung der risikoorientierten Probenahme und Probenbörse

Hier war insbesondere das IFF Cuxhaven im Zusammenhang mit dem Nachweis perfluorierter organischer Substanzen (PFOS) in einem Flusslauf bei Süßwasserfischen gefordert (siehe Seite 91).

Um im Falle des erstmaligen Auftretens der Afrikanischen Schweinepest personell und gerätetechnisch vorbereitet zu sein, wurden in der Tierseuchendiagnostik verstärkt Vorbereitungen getroffen, die dann erforderlichen Untersuchungskapazitäten bereitzustellen. Sollte die Afrikanische Schweinepest sowohl bei Hausschweinen als auch bei Wildschweinen in Niedersachsen amtlich festgestellt werden, können die Standorte Oldenburg und Hannover gemeinsam hinreichend Kapazitäten zur Verfügung stellen, um eine rasche und effiziente Seuchenbekämpfung zu gewährleisten. Bereits jetzt sind Rufbereitschaftssysteme an beiden Standorten 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 auch 2019 fortgesetzt.

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

▶ Authentizitätsuntersuchungen – mehr als nur Herkunftsanalytik

Die seit 14.12.2019 geltende neue Kontrollverordnung (VO (EU) 2017/625) trägt der Bekämpfung von Food Fraud (Lebensmittelkriminalität) stärker als bisher Rechnung. Verbraucherinnen und Verbraucher sind zunehmend bereit, für Lebensmittel mehr Geld zu bezahlen, wenn diese bestimmte Siegel oder spezielle Auslobungen tragen. Aber was tun, wenn nicht das drin ist, was drauf steht: Ist die Biomilch wirklich „bio“? Ist, wie beworben, echte Vanille in dem Vanilleeis? Wurde der Honig verfälscht? Kommt der Spargel tatsächlich aus Nienburg?

Es gibt unzählige Möglichkeiten zur Täuschung, gerade durch verfälschte Lebensmittel. Diese gehen nicht zwangsläufig mit einer Gesundheitsgefahr einher, wie zum Beispiel 1986 im Glykol-Wein-Skandal, doch zahlen die Kunden am Ende nicht für das, was Sie meinen, gekauft zu haben („Pferdefleischskandal“). In den Laboren des LAVES befasst man sich daher seit langem auch mit dem Schein und Sein von Lebensmitteln. Hierbei kommen die modernsten Verfahren der Analytik zum Einsatz: Mit Hilfe sehr spezieller Analyseverfahren können die eingangs beschriebenen Fragen zum Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher mit detektivischem Gespür beantwortet werden. Um auch in Zukunft den Lebensmitteln mit den neusten Methoden auf den Zahn fühlen zu können, hat das LAVES sein Untersuchungsspektrum mit Next Generation Sequencing (NGS) und Nuclear Magnetic Resonance spectroscopy (NMR) um zwei weitere vielversprechende Ansätze erweitert.



Zum Start der Sequenzierung: Beladen des MiSeq (Next-Generation-Sequenzierer) mit der Sequenzierkartusche.

▶ Probentransportsystem des LAVES 2019

Die Lebensmittelüberwachung ruht in Niedersachsen auf zwei Säulen: dem Vollzug auf Ebene der kommunalen Behörden und der Untersuchung im LAVES als amtlichem Kontrolllabor.

Eine zentrale Herausforderung in diesem System ist die Organisation und Koordination des reibungsfreien Zusammenspiels aller beteiligten Akteure. Dabei stellen die kommunalen Behörden den Transport zum nächstgelegenen Institut sicher und das LAVES ist für den eventuell erforderlichen Weitertransport an das Institut verantwortlich, in dem die entsprechende Matrix untersucht werden kann. Die Institute fungieren als Probeannahmestelle oder als Weiterleitungsstation.

Die kommunalen Behörden liefern die amtlichen Proben mittels beauftragter Transportunternehmen und auch durch eigenes Personal zum nächstgelegenen Standort des LAVES. Das LAVES bedient sich für alle Fahrten eines einzigen Dienstleisters.

Das gesamte logistische Transportvolumen betrug im Jahr 2019 insgesamt mehr als 70.000 transportierte Einheiten (Probenkisten) innerhalb des LAVES. Dies stellt eine Steigerung um rund 15% im Vergleich zum Vorjahr dar. Dies und weiteres Optimierungspotenzial nahm die zuständige Abteilung 5 des LAVES zum Anlass, das derzeitige Gesamtkonzept in Bezug auf Effektivität, Zuverlässigkeit und Rechtssicherheit zu überprüfen und gegebenenfalls Veränderungen anzustoßen.



DIE AUTOREN

Thomas Hauschild
Dr. Matthias Kramer
Dr. Marc Volkmann

Lebensmittel- und Veterinärinstitut (LVI) Oldenburg – Zusammenführung analytischer Kompetenzen an einem Standort

► Nach langer Planungs- und Bauzeit konnte im Jahr 2019 das Laborneubauprojekt auf dem Institutscampus im Oldenburger Stadtsüden mit einer teilweisen Inbetriebnahme ausgewählter Laborbereiche in die Endphase der Fertigstellung übergehen. Ein reibungsloser Umzug der Fachbereiche Serologie und Hygieneuntersuchungen im vierten Quartal ermöglichte die rasche Aufnahme der Untersuchungstätigkeiten in den neuen Räumlichkeiten. Die Umzüge der weiteren Fachbereiche finden im ersten Quartal 2020 statt. Damit ist die lang ersehnte räumliche Zusammenführung aller Untersuchungsbereiche des LVI Oldenburg an einem Standort in greifbare Nähe gerückt. In den neuen Räumlichkeiten werden zukünftig serologische, virologische, pathologische, mikrobiologische und molekularbiologische Untersuchungen auf Tierkrankheiten und Zoonoseerreger sowie Rückstandsuntersuchungen auf Tierarzneimittel durchgeführt. Um tierchutzrechtliche Untersuchungen vornehmen zu können, wurde eine moderne Sektionshalle errichtet.

Das Tagesgeschäft des LVI Oldenburg war davon geprägt, 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.

Nachdem im ersten Quartal 2019 die neue Akkreditierungsurkunde durch die DAkkS überreicht wurde, standen im Bereich der Qualitätssicherung alle Zeichen auf Überarbeitung des Systems zur Erfüllung der neuen Normanforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025:2018. Diese Umstellung konnte im Oktober mit der Absolvierung des Systemaudits erfolgreich abgeschlossen werden. Die internen Abläufe des LVI Oldenburg wurden zusätzlich durch drei externe Audits überprüft: Die US-amerikanische Aufsichtsbehörde FSIS prüfte die mikrobiologische Untersuchung von Fleischerzeugnissen, die für den Export in die USA vorgesehen sind. China und Südkorea entsandten jeweils Inspektionsteams, um die Einhaltung von Anforderungen zum Export von Geflügelfleisch zu überprüfen. Das LVI Oldenburg konnte zum Erfolg der Audits jeweils beitragen.

Ein besonderes Kooperationsprojekt konnte im Bereich der Analytik der Pflanzenschutzmittel begleitet werden. Zwei Mitarbeitende der staatlichen Kontrollstelle aus Ghana lernten in einer zweiwöchigen Hospitation die Untersuchung von Lebensmitteln auf Pflanzenschutzmittelrückstände nach europäischen Standards kennen.

Als im November 2019 vier Grindwale an der niedersächsischen Nordseeküste strandeten, konnte das Pathologie-Team des LVI Oldenburg die Sektion der Wale effektiv durchführen, sodass schnell ein Ausschluss einer Gefährdung von Mensch, Tier und Umwelt durch die Kadaver erfolgen konnte.

Die hohe Leistungsbereitschaft des Instituts musste sich auch durch die Untersuchung zahlreicher Fleischerzeugnisproben und Umgebungsproben im Zusammenhang mit Listeriennachweisen in mehreren niedersächsischen fleischverarbeitenden Unternehmen unter Beweis stellen.

Diese besonderen Ereignisse mit einer sehr hohen Erwartung der Öffentlichkeit an schnelle und kompetente Untersuchungsabläufe sind nur durch die hohe Einsatzbereitschaft der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LVI Oldenburg zu meistern.



Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

► 186,11 Vollzeitstellen

► 1.484.327 Untersuchungen

► 855 Andere Aufgaben*

► 857.644 Euro Investitionen

*u. a. Beratungen sowie Stellungnahmen/
Berichte

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 einigen Wildtieren. Besondere Schwerpunkte liegen hier im Bereich der Untersuchung von anzeigepflichtigen Tierseuchen 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 lebensmittelliefernder 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
- ▶ Angewandte Forschung, Entwicklung und Methodenentwicklung

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

▶ Neue Aufgabe in der Pathologie – Marine Säuger

Mit Einzug in die neue Sektionshalle am Standort Kreyenbrück übernimmt der Fachbereich Pathologie des LVI Oldenburg die Sektion mariner Säuger.

Im November 2019 strandeten vier adulte Grindwale im niedersächsischen Wattenmeer. Um eine mögliche Gefahr für Mensch und Tier auszuschließen, wurde eine Sektion der Tiere durchgeführt. Es handelte sich um Langflossen-Grindwale, die laut Literaturangaben die am häufigsten in Strandungen involvierte Walart sind.

Die Wale befanden sich in einem guten Allgemein- und Ernährungszustand. Der Magen-Darmtrakt war vollkommen leer. Nahrungs- oder Fremdkörperbestandteile konnten nicht nachgewiesen werden.

Es ist anzunehmen, dass sich die Tiere in die Nordsee verirrt haben, nachfolgend gestrandet und an einem daraus resultierenden Herz-Kreislauf-Versagen verendet sind.

Ein Probenspektrum wurde in Kooperation mit dem LVI Hannover, dem IFF Cuxhaven, der Universität Potsdam und der TiHo Hannover auf mögliche Krankheitserreger und Gewebsveränderungen untersucht.

Es ergaben sich keine Anhaltspunkte für eine Erkrankung, eine allgemeine Schwächung oder eine traumatische Einwirkung. Tierseuchenerreger wurden nicht nachgewiesen.

Mit Hilfe der Rückstandsanalytik konnten sehr hohe Konzentrationen an ndl-PCB, Palaren sowie DDT

nachgewiesen werden und im Rahmen der Elementanalytik wurden extrem hohe Gehalte an Quecksilber und Cadmium im Leber- und Nierengewebe festgestellt.

Differenzialdiagnostisch ist eine Beeinträchtigung der Tiere aufgrund dieser hohen Schadstoffbelastungen nicht auszuschließen.



Sektion eines Grindwals auf Juist durch einen Veterinärpathologen

In der Literatur werden unterschiedlichste Gründe für Walstrandungen genannt:

- ▶ im flachen Epipelagial können sich Zahnwale mit Hilfe der Echolokation häufig nur eingeschränkt orientieren
- ▶ Unterwasserlärm-Emissionen
- ▶ Sonar der Schifffahrt, insbesondere des Militärs
- ▶ hohe Sonnenaktivität beeinflusst das Magnetfeld der Erde und damit auch den Orientierungssinn der Wale
- ▶ Veränderungen der Meeresoberflächentemperatur; Algenblüten etc.
- ▶ Flucht vor Prädatoren (Haie, Orcas)
- ▶ Folgen des Leittieres („social following“)
- ▶ Verirren nach der Jagd auf Tintenfische oder Fischschwärme in Untiefen
- ▶ marine Erdbeben

INFO

▶ Nachweis von Verotoxin-bildenden *E. coli* in Kälbern und Jungrindern – Untersuchungen im Rahmen der AVV-Zoonosen-Lebensmittelkette

Enterohämorrhagische *E. coli* (EHEC) sind Verotoxin- bzw. Shigatoxin-produzierende *E. coli* (STEC/VTEC). Sie bilden starke Zellgifte, die beim Menschen schwere Erkrankungen hervorrufen können. Es kann zu teilweise blutigem Durchfall und dem hämolytisch-urämischem Syndrom (HUS) kommen, das zu Nierenversagen führen kann. Für eine Infektion reichen wenige EHEC (10–100) aus.

Für VTEC wurden 2015 bei Mastkälbern und Jungrindern am Schlachthof Nachweisraten von 24 bis 27 % ermittelt; die Belastung bei Rindfleisch lag 2013 bei 2 % (BfR 2019). Um den weiteren Trend zu beobachten, wurden nach Zoonosen-Stichprobenplan 2019 im LVI Oldenburg 196 Blinddarmkotproben von Mastkälbern und Jungrindern auf VTEC geprüft.

Die Proben wurden gemäß den Vorgaben des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) im Zoonosen-

Stichprobenplan 2019 mit Differenzierung von 50 Einzelkolonien je Probe untersucht. In 99 Proben (50,5 %) wurden VTEC nachgewiesen. Zur Auslotung einer Verbesserung der Methode wurden von den 97 negativen Proben jeweils weitere 50 Kolonien auf Gene für die Verotoxin-Bildung getestet. 18 Proben (18,6 %) waren in dieser erweiterten Untersuchung positiv. Der zusätzliche Untersuchungsaufwand von circa zwei Stunden pro Probe steht in einem guten Verhältnis zum erzielten Ergebnis.

Insgesamt wurden in 117 (59,7 %) der 196 eingesandten Proben Verotoxin-bildende *E. coli* nachgewiesen.



Verotoxin-bildende *E. coli* auf CHROMagar™ STEC

INFO

Gemäß Erlass des niedersächsischen Landwirtschaftsministeriums ist im Zeitraum 2020/2021 ein bestimmter Anteil von Mastrindern in allen Mastbeständen und gemischten Beständen auf BHV-1 zu untersuchen. Dafür können Fleischsaftproben herangezogen werden.

► Nachweis der Hämorrhagischen Septikämie in Niedersachsen

Die Hämorrhagische Septikämie (HS), auch als Wild- und Rinderseuche bezeichnet, ist eine oft akut bis perakut verlaufende Erkrankung der Haus- und Wildwiederkäuer sowie Haus- und Wildschweine. Plötzliches Fieber, Unterhautödeme, Atemnot und/oder blutige Durchfälle sind Symptome der durch das Bakterium *Pasteurella multocida*, Kapseltyp B (*P.m.B*) hervorgerufenen HS. Die in den Tropen und Subtropen vorkommende Erkrankung galt in Deutschland als getilgt. Seit etwa zehn Jahren wird in Europa, u.a. in Nordostdeutschland, vermehrt über Nachweise berichtet. Da keine Anzeige- und Meldepflicht besteht, liegen Daten zur Verbreitung nicht vor.

Im LVI Oldenburg wurde *P.m.B* 2019 in zwei verschiedenen Zusammenhängen isoliert. Der erste Nachweis erfolgte im Januar bei zwei verendet aufgefundenen Wildschweinen aus dem Landkreis Verden. Die pathologisch-anatomische Untersuchung ergab unter anderem nekrotisierende Bronchopneumonien und Kehlgangsentzündungen. Der zweite Nachweis erfolgte im September aus Nasentupfern von Rindern aus dem Landkreis Stade. Betroffene Tiere wurden auf der Weide tot aufgefunden, verendeten mit hochgradiger Atemnot, Fieber und Kehlgangsoedemen bzw. wurden euthanasiert. Es wurde ein mittelgradiger Gehalt an typischen Kolonien isoliert. Die Speziesidentifizierung erfolgte mittels Massenspektrometrie, der Nachweis des HS-typischen Kapselgens mittels PCR am Landeslabor Berlin-Brandenburg.

Aufgrund dieser Nachweise sowie nach Berichten anderer Mikrobiologen ist aktuell vom Vorhandensein des Erregers in Niedersachsen auszugehen.



► Untersuchung von Fleischsaftproben auf BHV-1: erste Erfahrungen aus der Praxis

Immer wieder auftretende BHV-1-Ausbrüche haben trotz BHV-1-Freiheit die Vermutung nahegelegt, dass gerade auch in Rinder-Mastbetrieben weiterhin BHV-1-Virus vorkommt und in den entsprechenden Mastabteilungen stetig zirkuliert. Eine regelmäßige Untersuchung auf BHV-1-Antikörper im Rahmen der BHV-1-Monitoring-Untersuchungen ist gerade bei älteren Mastbullen (älter als neun Monate) besonders aus Arbeitsschutzgründen sehr problematisch und wird daher nur in Ausnahmefällen durchgeführt. Auch eine Blutentnahme am Schlachthof gestaltet sich bei derartigen Mastbullen grundsätzlich sehr schwierig.

Um gerade bei dieser Tierkategorie auf BHV-1 untersuchen zu können, konnte in einer Pilotstudie am LVI Braunschweig/Hannover in Kooperation mit dem Nationalen Referenzlabor für BHV-1 am Friedrich-Loeffler-Institut die Eignung von Muskelgewebe aus definierten Entnahmestellen wie Zwerchfellpfeiler gezeigt werden.

Vor diesem Hintergrund wurden im LVI Oldenburg 2019 insgesamt 440 Muskelgewebeproben aus 15 verschiedenen Betrieben serologisch auf das Vorhandensein von BHV-1-Antikörpern untersucht. Bei Fleischsaftproben aus insgesamt vier Betrieben konnten BHV-1-Antikörper nachgewiesen werden. Nachuntersuchungen über Blutproben bestätigten die Ergebnisse der Fleischsaftproben.

Die ersten Erfahrungen bei Einsatz von Fleischsaftproben zeigen somit, dass auch Muskelgewebeproben zur BHV-1-Diagnostik bei Mastrindern gut geeignet sind und eine wichtige zusätzliche Untersuchungsmöglichkeit darstellen.

► Kennzeichnung von panierten Schnitzeln

Durch den steigenden Bedarf an Convenience-Lebensmitteln hat sich der Markt für panierte Schnitzel in den letzten Jahren stark entwickelt. Im Jahr 2019 wurden 77 Proben aus dieser Produktgruppe untersucht. Hierbei handelte es sich um 56 Proben gegarte sowie 21 Proben rohe Schnitzel, die gekühlt oder tiefgefroren in den Verkehr gebracht wurden. Bei den gegarten Erzeugnissen wur-

den Schnitzel der Tierarten Schwein, Hähnchen und Pute untersucht. Bei den rohen Schnitzeln handelte es sich um Schweine- und Kalbsschnitzel.

Diese Produktgruppe wies eine ungewöhnlich hohe Beanstandungsquote auf. Dies liegt in erster Linie daran, dass neben „Schnitzel“ meistens weitere Angaben in der Bezeichnung verpflichtend sind wie beispielsweise „mit Flüssigwürzung“, „gegart“ oder „paniert“. Die alleinige Angabe „Schnitzel“ ist nicht ausreichend, selbst wenn an anderer Stelle auf der Verpackung die weiteren Bestandteile der vollständigen Bezeichnung genannt werden. Darüber hinaus darf die Angabe „Schnitzel“ durch eine überdimensionale Art der Darstellung nicht von den weiteren verpflichtenden Bestandteilen der Bezeichnung soweit ablenken, dass Verbraucher/-innen diese gar nicht wahrnehmen.

Bei 39 Proben (50,6 %) wurden die Bezeichnungen als nicht den Vorgaben entsprechend bemängelt. Entweder fehlte die Angabe der Flüssigwürzung ganz oder die Art der Angabe der verpflichtenden Bestandteile der Bezeichnung war nicht korrekt.

INFO

Bei der industriellen Herstellung von Schnitzeln wird in der Regel zunächst Wasser mit Salz und weiteren Zutaten in das Fleisch eingespritzt („Flüssigwürzung“). Durch intensives Mengen im sogenannten Tumbler wird die Zellstruktur aufgeweicht und das zugesetzte Wasser intensiv am Muskeleiweiß gebunden.

Es entsteht ein weiches Fleisch, das von Verbraucher/-innen als zart und saftig empfunden wird. Beim anschließenden Garprozess verliert das Schnitzel dieses Wasser teilweise wieder.

Da sich derart behandeltes Fleisch sensorisch merklich von einem nativen Fleisch unterscheidet, muss die Behandlung mit Flüssigwürzung aus der Bezeichnung des Schnitzels hervorgehen, damit Verbraucher/-innen ausreichend informiert werden.



► Fleischerzeugnisse und Wurstwaren aus Werbeaktionen

Im Jahr 2019 wurden 85 Proben aus der Wochenwerbung und für die Oster- beziehungsweise Weihnachtszeit untersucht. Es sollte ermittelt werden, ob in diesem Produktbereich Mängel häufiger auftreten als bei Standardprodukten.

31 der 85 Proben wurden aus verschiedenen Gründen bemängelt. Bei elf Proben wurden irreführende Angaben festgestellt. Hierbei war zum Beispiel bei „Frikadellen“ nicht aus der Bezeichnung erkennbar, dass feinerkleinertes Fleisch verarbeitet wurde. Bei „Kochschinken“ fehlte der Hinweis, dass das Erzeugnis aus kleineren Stücken zusammengefügt wurde. Darüber hinaus traten unkorrekte Nährwertangaben auf.

Auf drei Rohwürsten wurde mit „glutenfrei“ geworben, obwohl üblicherweise alle Rohwürste als glutenfrei gelten. Diese Art der Werbung wurde als irreführende Werbung mit Selbstverständlichkeit beurteilt.

Bei zwölf Proben wurden Kennzeichnungsmängel wie zu geringe Schriftgrößen oder unkorrekte Zutatenverzeichnisse festgestellt. Darüber hinaus fehlte bei fünf Proben die vorgeschriebene Kenntlichmachung von Zusatzstoffen bei der losen Abgabe.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass Produkte aus besonderen Werbeaktionen dieselben Mängel aufwiesen, wie sie ähnlich häufig auch bei Standardprodukten auftreten.

► Nachweis pathogener Campylobacter in tiefgefrorenen Suppenhühnern

Seit Jahren werden bakterielle Durchfallerkrankungen in Deutschland am häufigsten durch Infektionen mit Campylobacter verursacht. Der Verzehr von unzureichend durchgegartem Hühnerfleisch oder verzehrfertigen Lebensmitteln, die in Kontakt mit rohem Hühnerfleisch waren, gelten heute als häufigste Infektionsquelle.

Parallel dazu ist die Nachweisrate dieser pathogenen Keime bei Hühnern und Hühnerfleisch in den letzten Jahren stetig gestiegen. Im Jahr 2018 wurden 129 Proben Hähnchenfleisch untersucht, in 75 Proben (58,1 %) wurden pathogene Campylobacter nachgewiesen. 2019 wurden aus 116 Proben Hähnchenfleisch 76-mal (65,5 %) Campylobacter isoliert.

Übertroffen wird dieses Untersuchungsergebnis von im Jahr 2019 durchgeführten Untersuchungen an tiefgefrorenen Suppenhühnern. 46 (93,9 %) der 49 untersuchten Hühner waren mit pathogenen Campylobacter kontaminiert.

Neben Maßnahmen zur Reduktion der Campylobacter in den Geflügelbeständen scheinen hier Maßnahmen zur Verbesserung der bestehenden Schlachthygiene von Hühnern dringend geboten. Neben zahlreichen „kritischen Hygienepunkten“ im Schlachtprozess wie beispielsweise kontaminiertes Brühwasser oder die Eviszeration ist auch der noch übliche Einsatz sogenannter Spin Chiller (Tauchkühlung) zum Herunterkühlen der Schlachtkörper als Kreuzkontaminationsquelle zu diskutieren.

► Hygienestatus und chemische Zusammensetzung von selbst hergestellten Burgerpatties

Die Zahl der höherpreisigen und zum Teil als Edel-Burger-Restaurants beworbenen Betriebe ist in den letzten Jahren gestiegen. Diese werben vor allem mit hochwertigen Zutaten und selbstgemachten Patties (runde Scheiben aus Rinderhackfleisch). Im Rahmen eines Projektes wurden insgesamt 26 rohe Rindfleischpatties aus solchen Restaurants mikrobiologisch und chemisch untersucht.

Beefburger enthalten gemäß allgemeiner Verbrauchererwartung außer Rindfleisch gegebenenfalls

Salz und Gewürze, ansonsten keine weiteren Zutaten. Zwei Patties wichen aufgrund des Zusatzes von Wasser und Stärke sowie der Unterschreitung von wertgebenden Bestandteilen in ihrer Zusammensetzung von dieser Beschaffenheit derart ab, dass ihre Bezeichnung als irreführend für Verbraucher/-innen beurteilt wurde.

Die Kenntlichmachung von Zusatzstoffen und Allergenen muss auch bei loser Abgabe in ausreichender Form erfolgen. In fünf Fällen war diese unzureichend. Zudem konnte in einer Probe ein nicht zugelassener Zusatzstoff nachgewiesen werden.

Der Hygienestatus von neun Proben (ca. 35 %) war auffällig, wobei fünf Proben aufgrund von mikrobiell bedingtem Verderb als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt wurden. Vier weitere Patties wiesen hohe Keimgehalte insbesondere an Pseudomonaden auf, die auf schlechtes Hygienemanagement im Betrieb hindeuten.



► Untersuchung auf Listerien in fleischhaltigen und verzehrfertigen (Ready-to-eat-) Produkten

Listerien können in rohen Lebensmitteln wie Rohmilch(-käse) oder in fermentierten Fleischwaren (Rohwurst und Rohpökelfleisch) auftreten. Da Listerien in der Umwelt weit verbreitet sind, können sie auch in das Umfeld von lebensmittelverarbeitenden Betrieben gelangen. Durch mangelnde Betriebshygiene besteht die Gefahr einer Übertragung auf das Lebensmittel. Listerien sind zudem in der Lage,

sich bei sehr niedrigen Temperaturen zu vermehren. Werden Ready-to-eat-(RTE)-Lebensmittel nach der Verarbeitung mit Listerien kontaminiert, können sie eine mögliche Infektionsquelle für Listeriose sein. Verzehrfertige Lebensmittel, die mehr als 100 Kolonie-bildende Einheiten je Gramm (KbE/g) *Listeria (L.) monocytogenes* enthalten, werden als nicht sicher beurteilt. 60 Proben Fleischerzeugnisse, die ohne Erhitzen direkt verzehrt werden und somit RTE-Produkten zugeordnet werden, wurden 2019 untersucht. Hierzu zählten Erzeugnisse wie gegarte (Mini)-Schnitzel, Frikadellen, Frikadellenbällchen und Chicken Nuggets. In zwei dieser RTE-Produkte wurde *L. monocytogenes* in 25 Gramm nachgewiesen. Dabei lag die ermittelte Keimzahl jeweils unterhalb des Grenzwertes von 100 KbE/g.

Insgesamt wurden 2019 rund 490 Fleisch- und Fleischerzeugnisse als Planproben auf Listerien untersucht.

INFO

Was sind Listerien?

Listerien sind kleine, stäbchenförmige Bakterien, die zur Vermehrung nur geringe Ansprüche an ihre Umgebung stellen und deshalb weit verbreitet in der Umwelt vorkommen. Unter sieben *Listeria*-Spezies ist *L. monocytogenes* die weitaus bedeutendste humanpathogene Spezies. Besonders gefährdet durch eine Infektion mit Listerien sind Säuglinge, ältere Menschen, Personen mit Erkrankungen, Patienten unter immunsuppressiver Therapie sowie Schwangere.

Die Listeriose äußert sich in grippeähnlichen Symptomen wie Fieber, Muskel-, Kopf- und Gliederschmerzen. In einzelnen Fällen kann sie auch mit Magen-Darm-Beschwerden beginnen. Ein schwerer Krankheitsverlauf kann zu Blutvergiftung und Gehirn- oder Gehirnhautentzündung führen und tödlich enden.

Rechtliche Vorgaben zur regelmäßigen Untersuchung von verzehrfertigen Lebensmitteln auf *L. monocytogenes* existieren, aber auch Hygiene- und Stufenkontrollen im Produktionsumfeld spielen eine sehr wichtige Rolle zur Ermittlung von Infektionsquellen.

► Prävalenz von *Trueperella pyogenes* bei der bakteriologischen Fleischuntersuchung (BU)

Trueperella (T.) pyogenes (vormals *Arcanobacterium pyogenes*) ist ein unbewegliches, grampositives koryneformes Bakterium ohne Katalaseaktivität. *T. pyogenes* ist als Kommensale auf Haut und Schleimhäuten der oberen Atemwege, Magen-Darm- oder Urogenitaltrakte von Tieren anzutreffen. Bei Menschen wurde der Erreger nie als Kommensale isoliert. Bei Tieren kann *T. pyogenes* die Ursache für eine Vielzahl von eitrigen Infektionen sein.

Humaninfektionen sind selten, können aber Endokarditis, Meningitis, Abszesse, Arthritis, Empyem und Pneumonien bis Sepsis verursachen. Besonders gefährdet sind Patienten mit geschwächtem Immunsystem. Eine Tier-Mensch-Übertragung von *T. pyogenes* ist nicht bewiesen, wird aber als wahrscheinlich angenommen.

Im Rahmen der bakteriologischen Fleischuntersuchung (nach AVV LmH, Anl. 4) wurden im Jahr 2019 im LVI Oldenburg insgesamt 437 Probensätze (BU-Proben) – 334 von Rindern und 103 von Schweinen – untersucht. Bei 50 Probensätzen von Rindern und 3 Probensätzen von Schweinen wurde *T. pyogenes* nachgewiesen. In 29 Fällen hatte der Erreger bereits mehrere Organe befallen (Bakteriämie). Betroffene Organe waren hauptsächlich Herz, Niere und Lymphknoten.

Die Ergebnisse zeigen, dass *T. pyogenes* kein seltener Befund ist. Im Jahr 2019 wurde in 14,9 % der untersuchten Rinder-BU-Proben und in 2,9 % der untersuchten Schweine-BU-Proben *T. pyogenes* nachgewiesen.

Literatur:

Bauerfeind, et. al. (2013): Zoonosen. Zwischen Tier und Mensch übertragbare Infektionskrankheiten. 4. Auflage. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag

Rzewuska M, Kwiecień E, Chrobak-Chmiel D, Kizerwetter-Świda M, Stefańska I, Gieryńska M. Pathogenicity and Virulence of *Trueperella pyogenes*: A Review. Int J Mol Sci. 2019 Jun 4:20(11).

INFO

Prävalenz

Die Prävalenz gibt an, wie viele Individuen einer Population zu einem bestimmten Zeitpunkt an einer bestimmten Krankheit erkrankt sind (Krankheitshäufigkeit).

Kommensale

Ein Kommensale ist ein Gast, der vom Wirt lebt, ohne ihn zu schädigen.

INFO

Blei (Pb) ist ein toxisches Element ohne physiologischen Nutzen.

Bei Kindern steht die Neurotoxizität im Vordergrund, bei Erwachsenen die Schädigung der Nieren sowie Herz-Kreislauf-Effekte. Für Blei kann keine sichere Aufnahmemenge, die gesundheitlich unbedenklich ist, angegeben werden. Daher sollte die Exposition so weit wie möglich vermieden werden.

► Blei in Fleisch und Wurst mit Wildfleisch-Anteil

Beim Erlegen von Wild mit bleihaltiger Munition kann partikuläres Blei ins Gewebe streuen und zu hohen Rückstandsgehalten im Fleisch und daraus hergestellten Fleischerzeugnissen führen. Aufgrund der inhomogenen Verteilung der mikroskopisch kleinen Fragmente muss bei solchen Proben das gesamte Probenmaterial aufgearbeitet werden, was einen erhöhten Zeit- und Chemikalieneinsatz (konzentrierte Salpetersäure) erfordert.

In der VO (EG) 1881/2006 ist für Blei (Pb) in Fleisch von Rind, Schwein, Geflügel, Schaf ein Höchstgehalt von 0,1 mg/kg festgelegt. Für Wildfleisch gibt es hingegen keine Pb-Höchstmenge.

Aufgrund der Toxizität von Blei und der bekannten Munitionsproblematik empfiehlt das Bundesinstitut für Risikobewertung, dass Kinder, Schwangere und Frauen in gebärfähigem Alter auf den Verzehr von mit bleihaltiger Munition erlegtem Wildbret verzichten sollten.

2018/2019 wurden neun Wurstwaren mit Wildanteil sowie zehn Proben Wildschweinfleisch auf Blei untersucht. In sechs Proben wurden Pb-Gehalte zwischen 0,5 und 35 mg/kg festgestellt, drei Proben (Wildschweinfleisch, Wild-Pastete, Wild-Burger) wurden beanstandet.

Auf Initiative Niedersachsens wird im Jahr 2020 Blei in Wurstwaren mit Wild bundesweit im Rahmen des Monitorings untersucht.



► Skyr – ein fettarmes und eiweißreiches Milchprodukt

Bei den 24 untersuchten Proben Skyr handelte es sich um reinen Skyr und um Produkte mit Frucht- oder Vanillezubereitungen. Alle Erzeugnisse stammten aus Deutschland.

Die Fettgehalte lagen zwischen 0,1 und 0,4 % und die Eiweißgehalte zwischen 8,3 und 10,4 %. Auf allen Verpackungen wurde werbend auf den hohen Eiweiß- und geringen Fettgehalt hingewiesen und sie erfüllten die dafür in der Health-Claims-Verordnung vorgeschriebenen Bedingungen.

Die aromatisierten Produkte enthielten laut Deklaration zwischen 15 und 20 % Frucht- bzw. Vanillezubereitung. Wobei die Menge der Fruchtzubereitung alleine keine Aussage darüber ermöglicht, wie viele Früchte tatsächlich eingesetzt wurden, da in der Zubereitung noch weitere Zutaten wie Zucker, Verdickungsmittel und Aromen enthalten sein können. Erfreulicherweise war auf allen Skyr mit Fruchtzubereitung zusätzlich die aussagekräftigere Angabe zur Menge der enthaltenen Früchte vorhanden, die laut Deklaration zwischen 7 und 10 % lag. Allerdings enthielten alle neben der geschmackgebenden Zutat Frucht auch Aromen und Verdickungsmittel.

Die Zuckergehalte der aromatisierten Erzeugnisse lagen zwischen 6,4 und 8,8 %.

In drei Fällen ergaben sich Auffälligkeiten: Bei einem Skyr mit Vanillezubereitung waren nur sehr geringe Mengen an Aromakomponenten nachweisbar und auf zwei Verpackungen fehlte die nach Käse-Verordnung vorgeschriebene Angabe zur Fettgehaltsstufe.

Skyr ist ein Milchprodukt, das traditionell aus Island stammt, aber auch in Deutschland hergestellt und vermarktet wird. Es wird unter der Bezeichnung „Frischkäse, Magerstufe“ angeboten und aus entrahmter Kuhmilch unter Zusatz von Milchsäurebakterien sowie (ursprünglich) Lab hergestellt. Es enthält wenig Fett und hat einen hohen Eiweißgehalt.

INFO

► Dioxine und polychlorierte Biphenyle (PCB) in Mozzarella

2019 wurden im LVI Oldenburg 31 Mozzarella-Proben auf den Gehalt an Dioxinen, dioxinähnlichen PCB und nicht-dioxinähnlichen PCB untersucht. Es handelte sich um 25 Proben Mozzarella aus Kuhmilch und sechs Proben Mozzarella aus Büffelmilch. Drei Proben Mozzarella aus Kuhmilch waren als „fettreduziert“ bzw. „leicht“ deklariert.

Laut Verordnung (EG) 1881/2006 gilt für Milcherzeugnisse ein Höchstgehalt für Dioxine (in pg WHO-PCDD/F-TEQ/g Fett) von 2,5 pg/g Fett. Alle Mozzarella-Proben lagen mit Gehalten zwischen 0,07 bis 0,28 pg WHO-PCDD/F-TEQ/g Fett deutlich unter diesem Höchstgehalt.

Auch der Höchstgehalt für die Summe aus Dioxinen und dioxinähnlichen PCB (in pg WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/g Fett) von 5,5 pg/g Fett wurde von den Mozzarella-Proben mit Gehalten von 0,27 bis 0,8 pg WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/g Fett deutlich unterschritten.

Der Höchstgehalt von 40 ng/g Fett für die Summe der sechs nicht-dioxinähnlichen PCB wurde ebenfalls von allen Proben mit Gehalten zwischen 0,77 bis 2,52 ng/g Fett eingehalten.

Hinsichtlich der Tierart ist bei den untersuchten Parametern kein merklicher Unterschied vorhanden. Die festgestellten Gehalte für Mozzarella aus Kuh- und Büffelmilch lagen auf vergleichbar niedrigem Niveau. Mozzarella aus der Milch dieser beiden Tierarten stellt demnach ein mit Dioxinen und PCB gering belastetes Lebensmittel dar.

► Pflanzenschutzmittelrückstände in Honig

Das LVI Oldenburg hat im Monitoring 2019 insgesamt 40 Blütenhonige, darunter 7 Biohonige, auf Pflanzenschutzmittelrückstände untersucht.

Aus deutscher Erzeugung kamen 23 Honigproben, darunter 22 Imkerhonige. 16 Proben waren Mischungen von Honigen sonstiger Herkunft aus Deutschland sowie EU- und/oder Nicht-EU-Ländern. Eine Probe kam aus Portugal.

In 28 Proben (70 %), darunter 21 deutsche Honige

und 7 Honige sonstigen Ursprungs, waren Rückstände nachweisbar. Höchstgehaltsüberschreitungen wurden jedoch nicht festgestellt. Von insgesamt neun verschiedenen Pestizidrückständen war Thiacloprid weitaus am häufigsten bestimmbar. Es war in 15 Honigen aus Deutschland sowie in zwei Honigproben sonstiger Herkunft enthalten. Keine der 40 Honigproben enthielt Glyphosat.

Mehrfachrückstände mit zwei bis drei Wirkstoffen wurden in acht Honigproben festgestellt. In einem Bio-Frühlingsblütenhonig aus Niedersachsen waren die im Ökolandbau unzulässigen Pestizide Thiacloprid und Carbendazim in relativ hoher Konzentration enthalten. Nach Prüfung durch die Ökokontrollstelle wurde der Imkerei die weitere Vermarktung des Honigs als „Bio“ gestattet, da der Eintrag unbeabsichtigt erfolgte.

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

Thiacloprid ist ein Insektizid aus der Gruppe der Neonicotinoide, das häufig im Rapsanbau eingesetzt wird und so von den Blüten über die Bienen in den Honig gelangen kann.

Carbendazim ist ein Fungizid sowie wirksamer Metabolit anderer Benzimidazolfungizide.

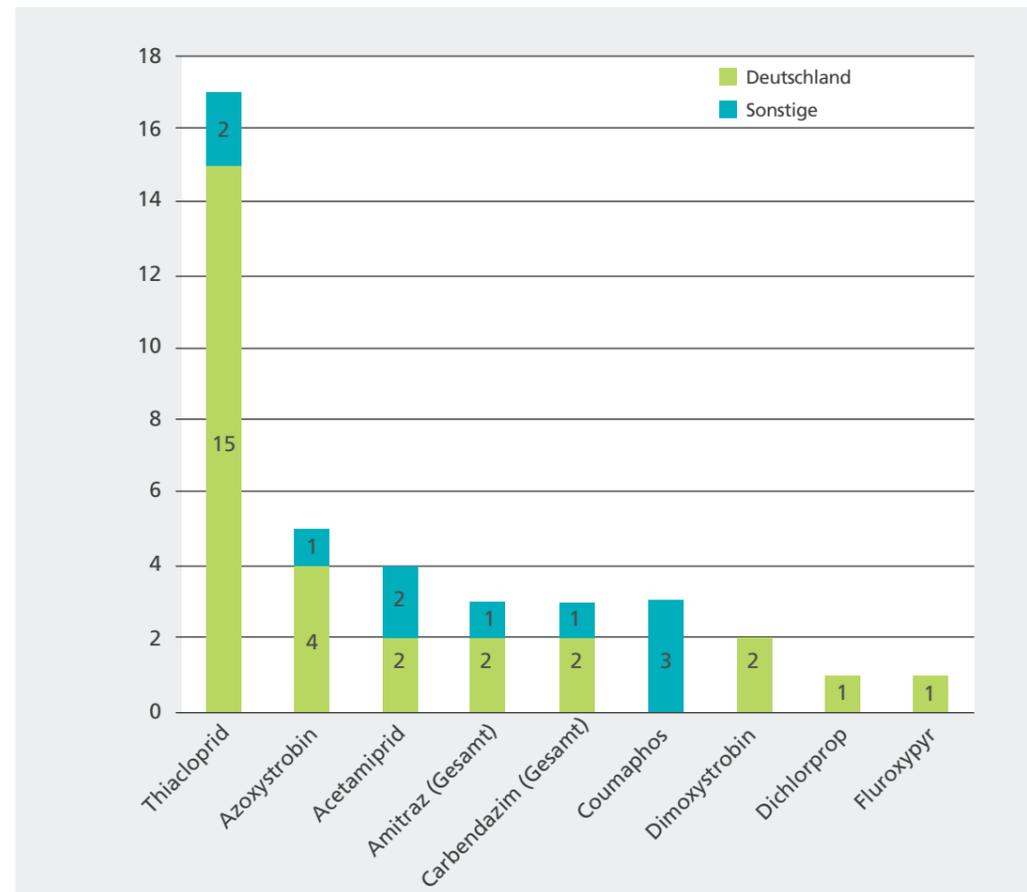
Glyphosat ist ein weltweit eingesetztes Totalherbizid.



INFO

Mozzarella ist ein sogenannter Pasta-Filata-Käse, der durch Überbrühen des Käsebruchs mit heißer Molke oder Wasser hergestellt wird.

Häufigkeit nachgewiesener Rückstände nach Herkunft



► Neue Substanzen und neue Matrix in der Untersuchung von Nitroimidazolen

Die Wirkstoffgruppe der Nitroimidazole wird zur Behandlung von Infektionen vor allem durch anaerobe Bakterien und Protozoen sowohl in der Human- als auch in der Tiermedizin eingesetzt. Insbesondere der Wirkstoff Metronidazol ist ein weit verbreiteter Vertreter dieser Gruppe.

Wegen ihrer möglicherweise krebserregenden Wirkung ist die Verwendung dieser Substanzen jedoch in der Europäischen Union für lebensmittelliefernde Tiere verboten bzw. nicht zugelassen (Verordnung (EU) Nr. 37/2010). Gleiches gilt in den USA und in Kanada.

Um einen eventuellen illegalen Einsatz nachzuweisen, werden die Nitroimidazole im Rahmen des Nationalen Rückstandskontrollplans (NRKP) in Plasma-Proben lebensmittelliefernder Tiere untersucht.

Die Prüfmethode zum Nachweis und zur Quantifizierung der Nitroimidazole beziehungsweise ihrer Abbauprodukte wurde im Zuge einer Neuentwicklung überarbeitet. So wurde erreicht, dass neben einer schnelleren Bearbeitung auch weitere Wirkstoffe nachgewiesen werden können. Die neuen Bedingungen ließen sich zudem auf die Matrix Muskel übertragen. Das Untersuchungsspektrum wurde so erweitert und geht nun über die Forderungen des NRKP hinaus, was einer Verbesserung des Verbraucherschutzes entspricht.

► Authentizitätsprüfung bei deutschen Erdbeeren

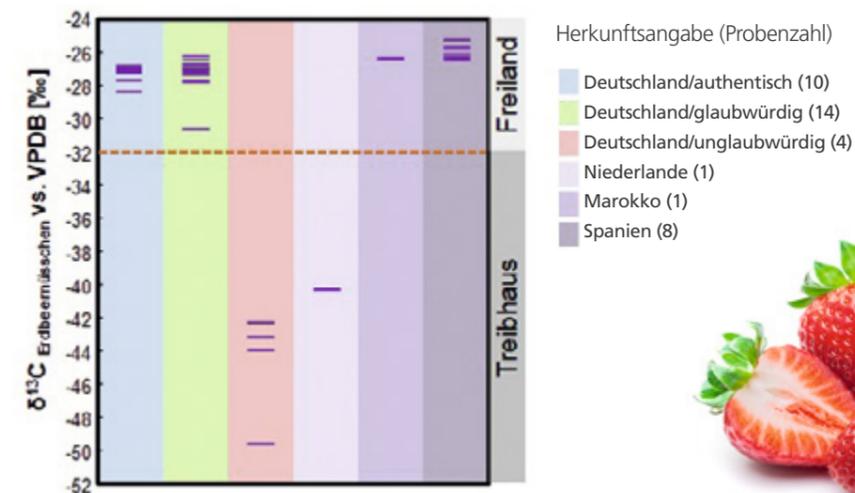
Bei saisonalen Lebensmitteln wie Erdbeeren spielt die Herkunft für die Kaufentscheidung der Verbraucher/-innen eine große Rolle, wobei zu Saisonbeginn deutsche Ware besonders hochpreisig angeboten wird. Dies ruft findige Händler auf den Plan, die durch Deckung der „Versorgungslücke“ durch leichter verfügbare ausländische Ware ihre Gewinnmarge zu erhöhen versuchen (Food Fraud). Zur Überprüfung der Authentizität deutscher Erdbeeren untersuchte das LVI Oldenburg 2019 insgesamt 38 Erdbeerproben mittels Stabilisotopenanalyse.

18 Proben waren als deutsche Ware ausgegeben, weitere 10 Proben wurden als authentisches Vergleichsmaterial von niedersächsischen Freilandfeldern entnommen.

Die restlichen 10 Proben stammten aus dem Ausland (Holland, Marokko, Spanien).

Die Stabilisotopenanalyse konnte bei vier Erdbeerproben mit Herkunftsangabe „Deutschland“ ein abweichendes Kohlenstoffisotopenverhältnis ($\delta^{13}\text{C}$) in der fettfreien Trockenmasse der Erdbeernüsschen ermitteln (siehe Abbildung). Nachweislich wurde bei diesen Proben eine Kultivierung in Gewächshäusern vorgenommen, bei der das als Verbrennungsgas gebildete Kohlenstoffdioxid den $\delta^{13}\text{C}$ -Wert von Erdbeerinhaltsstoffen modifiziert. Ein Gewächshausanbau mit Nutzung fossiler Brennstoffe zur Beheizung findet sich häufig in den Niederlanden, kann aber auch in Deutschland vorkommen. Daher ist der Befund der Stabilisotopenanalyse durch Überprüfung der Lieferkette und Vor-Ort-Kontrollen zwingend abzusichern.

Streudiagramm zur Stabilisotopenanalyse des Kohlenstoffisotopenverhältnisses in Erdbeernüsschen



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

DIE AUTOREN/-INNEN

Dr. Michael Brüggmann
 Dr. Anke Böhmer
 Dr. Michael Djuren
 Dr. Annette Gräfe
 Sabine Jungsthöfel
 Anne Kallweit
 Dr. Dieter Klarmann
 Dr. Ralph Kombal
 Dr. Ulrike Krahe
 Jörg Lay
 Solveig Lemmler
 Dr. Marcel Nordhoff
 Dr. Karen Nordmeyer
 Giselle Pohler
 Dr. Johanna Pust
 PD Dr. Christiane Werckenthin
 Dr. Birgit Ziegelmann
 Dr. Susanne Ziege

Lebensmittel- und Veterinärinstitut (LVI) Braunschweig/Hannover

► Die feierliche Eröffnung der neuen Sektionshalle und anschließende Inbetriebnahme war einer der Höhepunkte im Jahr 2019. Den Kolleginnen und Kollegen in der Pathologie bieten sich jetzt sehr gute Arbeitsbedingungen, den Veterinärämtern nun endlich die Möglichkeit, auch Großtiere zur Sektion nach Hannover einzusenden (siehe Seite 75).

Die Planungen für einen Teilneubau am Standort Braunschweig sind ebenfalls weiter fortgeschritten, sodass der Baubeginn für 2021 realistisch erscheint. Auch in der Routine gab es für beide Institutsteile zahlreiche anspruchsvolle Aufgaben:

Lebensmittelrechtlich war die Fülle von Produkten mit Cannabidiol-(CBD)-Zusatz ein Dauerbrenner. Von Kaugummi über Nahrungsergänzungsmittel bis hin zu Erfrischungsgetränken wurden Proben bearbeitet, in denen CBD enthalten war. Zahlreiche Gutachten sowie Stellungnahmen zum Thema waren zu erstellen (vgl. Verbraucherschutzbericht 2019).

Am Standort Braunschweig wurde 2018 die Methode des Next Generation Sequencing (NGS) etabliert, um epidemiologische Zusammenhänge zwischen Humanerkrankungen und Bakterienisolaten aus Lebensmitteln sowie auch in der Veterinärmedizin Zusammenhänge bei Ausbrüchen von Erkrankungen bei Tieren zu ermitteln. Mittlerweile hat sich der Standort zu einem NGS-Kompetenzzentrum entwickelt. Das erste Verfahren wurde zur Akkreditierung angemeldet. Durch diese Methode konnten bereits Zusammenhänge zwischen Erkrankungen durch Listerien und Salmonellen und dem Nachweisen dieser Bakterien in Lebensmitteln in Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Landesgesundheitsamt und dem nationalen Referenzlabor in mehreren Fällen erkannt werden. Damit ist die Herstellung von kausalen Zusammenhängen in Verbindung mit lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen nun in der Routine möglich.

Mit der Anschaffung und Inbetriebnahme eines NMR (Nuclear Magnetic Resonance, Kernspinresonanz) wurde am Standort Braunschweig ein weiterer analytischer Schwerpunkt im LAVES geschaffen.

Mittelfristig soll ein Kompetenzzentrum „Authentizität“ entstehen.

Bei den anzeigepflichtigen Tierseuchen und den meldepflichtigen Tierkrankheiten wurden im Berichtsjahr zwar keine weiteren „neuen“ Erreger diagnostiziert, die Planungen und Vorbereitungen zu einem Ausbruch der Afrikanischen Schweinepest nahmen aber einen breiten Raum ein. Außerdem wurden wieder zahlreiche Fälle von Usutu-Virus-Infektionen nachgewiesen. Daneben wurde eine auffällige Häufung von Tularämiefällen bei Hasen festgestellt. Es gibt auch im Norddeutschen Tiefland eine flächige Ausbreitung dieses Erregers mit zoonotischem Potenzial, wobei es offensichtlich auch Regionen gibt, in denen der Tularämieerreger häufiger vorkommt.

Der Standort Hannover wird die Programme zur Detektion von Erregern mit Bedeutung für die Haustierpopulation und auch zu Zoonoseerregern fortsetzen und die Kooperationen in nationalen und internationalen Verbänden weiter auf hohem Niveau halten.



Lebensmittel- und Veterinärinstitut Braunschweig/Hannover

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

- 169,5 Vollzeitstellen
- 584.448 Untersuchungen
- 1.764 Andere Aufgaben*
- 1.544.607 Euro Investitionen

*u. a. Beratungen sowie
Stellungnahmen/Berichte

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. Daneben sind das Next Generation Sequencing und zukünftig auch NMR-Analytik landesweite Schwerpunkte.

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

Der Standort Hannover ist Schwerpunkt für Wildtiererkrankungen. In zahlreichen Projekten und Kooperationen werden wichtige Erkenntnisse zu verschiedenen Erregern, die Bedeutung für die Haustierpopulation und den Menschen haben, gewonnen.

Am Standort werden auch Aufgaben in der Diagnostik und Bekämpfung von Tierseuchen und anderen infektiösen Tierkrankheiten, im Tierschutz sowie im direkten gesundheitlichen Verbraucherschutz wahrgenommen. Monitoring- und Bekämpfungsprogramme zu anzeige- und meldepflichtigen Krankheiten sind ebenfalls wichtige Tätigkeiten. Letztlich ist die kontinuierliche Bereitschaft, bei Ausbrüchen von Tierseuchen sofort in den Krisenmodus zu wechseln und große Probenzahlen zu untersuchen, eine Grundaufgabe.

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

▶ Neubau einer Sektionshalle am Standort Hannover

Nach etwas mehr als 2,5 Jahren Bauzeit wurde am Standort Hannover ein neues Sektionsgebäude in Betrieb genommen. Mit einer Gesamtfläche von rund 250 Quadratmetern ist nun in dem kubischen Gebäude Platz für die Sektionshalle, Labor- und Technikräume, Kühlzellen und Umkleieräume geschaffen worden. In dem alten Gebäude von 1968 standen lediglich 80 Quadratmeter zur Verfügung. Viel zu wenig, um den heutigen Untersuchungsanforderungen gerecht zu werden. Auch der Arbeitsschutz machte den Neubau erforderlich.



Feierliche Eröffnung des Gebäudes durch den Präsidenten des LAVES, Prof. Dr. Haunhorst



Innenansicht Sektionshalle

Schon ein gutes Jahr vor den ersten baulichen Maßnahmen wurden durch Wissenschaftler/-innen in Zusammenarbeit mit den Architektur- und Ingenieurbüros entsprechende Fragen zur Nutzung, zu technischen Anforderungen und zur Arbeitssicherheit erörtert und entsprechende Baupläne gefertigt. Durch das neue Gebäude ist es erstmalig möglich, am Standort Hannover Obduktionen von Großtieren zur Tierseuchendiagnostik und zu Fragen bezüglich des Tierschutzes durchzuführen. Dafür wurde unter anderem eine Schwerlastkrananlage mit ausfahrbarem Ausleger und einer Hebeleistung von bis zu 1,6 Tonnen eingebaut.

Zur Verbesserung von Umwelt- und Sicherheitsstandards wurden eine moderne Abwasserdesinfektion und eine Belüftungsanlage mit Filter installiert. Durch mobile Obduktionsplätze wurde die Flexibilität erhöht, was im Tierseuchenkrisenfall die Abarbeitung größerer Tierzahlen sowie eine verbesserte gegenseitige Entlastung der Partnerinstitute im Bereich Pathologie ermöglicht.



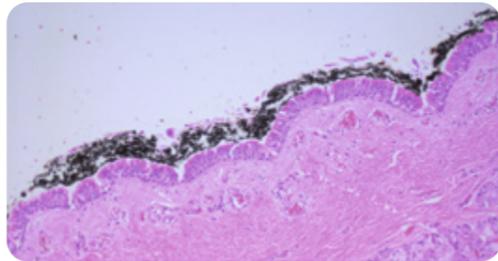
Außenansicht Sektionshalle

▶ Feuertod

Nach einem Laubenbrand wurde in Laubennähe der tote, verkohlte Tierkörper eines Hundes gefunden. Um zu klären, ob das Tier bei dem Brand ums Leben kam oder bei Brandausbruch bereits tot war, wurde das Tier dem LVI Braunschweig/Hannover, Standort Hannover, zur Obduktion übersandt.

Die Obduktion zeigte neben äußeren Anzeichen von Verkohlungen einen hochgradig erhöhten Gehalt an Flüssigkeit in den Lungenbläschen (Lungenödem). Feingeweblich konnten in Anschnitten der Lunge und der Luftröhre schwärzliche Partikel nachgewiesen werden. Zur Verifizierung, ob es sich bei den schwärzlichen Partikeln tatsächlich um Rußpartikel handelt, wurden die Präparate gebleicht und einer sogenannten Kardasewitsch-Reaktion unterzogen. Die Partikel ließen sich weder bleichen – somit handelt es sich nicht um Melanin-Pigment – noch durch die Kardasewitsch-Reaktion entfernen – was das Vorliegen des sogenannten Formalin-Pigmentes ausschließt. Es muss sich somit bei den Partikeln um Rußpartikel handeln.

Abschließend konnte durch die Obduktion geklärt werden, dass der Hund tatsächlich während des Brandes in der Laube zu Tode kam und es sich bei dem Fund nicht um ein sogenanntes Leichen-Dumping handelte. Da es keine Hinweise auf eine relevante Grunderkrankung des Tieres gab, ist anzunehmen, dass das Tier bei Ausbruch des Feuers nicht mehr aus der Laube entkommen konnte.



Rußpartikel auf der Schleimhaut der Luftröhre

► **Unterwegs mit Hund und Katze – Untersuchung zur Wirksamkeit der Tollwutimpfung**

Für die (Wieder-)Einreise von Hund, Katze und Frettchen in die EU gelten strenge Regeln bezüglich der Tollwutuntersuchungen. Es muss sichergestellt sein, dass vorausgegangene Tollwutimpfungen wirksam waren und ein ausreichender Schutz besteht. Es gilt zu verhindern, dass infizierte Tiere aus nicht tollwutfreien Gebieten in die EU eingeführt werden.

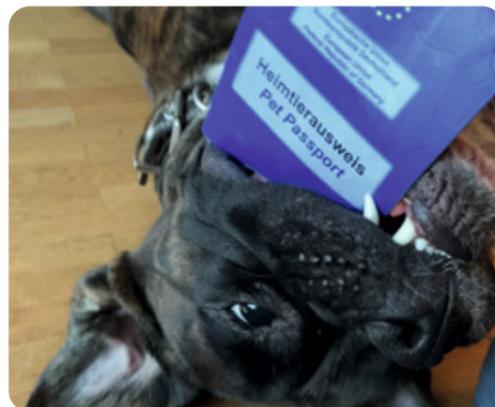
Die Tiere müssen demnach nicht nur eine gültige Tollwutimpfung vorweisen. Auch eine Überprüfung des Antikörpertiters und eine Wartefrist von drei Monaten sind Voraussetzung für die erstmalige Einreise der Tiere in die EU.

Der Standort Hannover des LVI Braunschweig/Hannover ist ein seit Jahren zugelassenes Labor zur Tollwutantikörperbestimmung gemäß der Entscheidung des Europäischen Rates Nr. 2000/258/EC und der entsprechenden Vorgaben der EU-VO Nr. 576/2013. Neben der korrekten Durchführung der Methodik, die jährlich vom europäischen Tollwutreferenzlabor im Auftrag der EU überprüft wird, ist es ein Anliegen des Instituts, als kompetenter Ansprechpartner durch Aufklärung und Beratung von Tierbesitzern und -besitzerinnen den Weg zu einer sicheren und legalen Einfuhr aufzuzeigen.

Untersucht werden außerdem Proben von Tieren, die ohne die erforderlichen Nachweise im Rahmen der EU-Außengrenzenüberwachung (z. B. am Flughafen) entdeckt und nachuntersucht werden müssen.

Die Pflicht zur Untersuchung gilt auch für Tiere, die aus Deutschland (oder der EU) stammen und nach einem Aufenthalt (z. B. einer Urlaubsreise) in einen Nicht-EU-Staat („Nicht-gelistete Drittländer“) wieder eingeführt werden sollen. Hier sollte die Untersuchung unbedingt mit ausreichendem Vorlauf vor Antritt der Reise eingeplant werden, denn nur so kann die dreimonatige Wartefrist vor der Wiedereinreise vermieden werden. Der Antikörpertiter wird in den Heimtierausweis des Tieres eingetragen und das Ergebnis gilt nach momentaner Rechtslage lebenslang, vorausgesetzt, das Tier wird regelmäßig, innerhalb der vom Impfstoffhersteller vorgegebenen Frist, nachgeimpft.

INFO



► **Aujeszkyische Krankheit bei Wildschweinen in Niedersachsen 2011–2018**

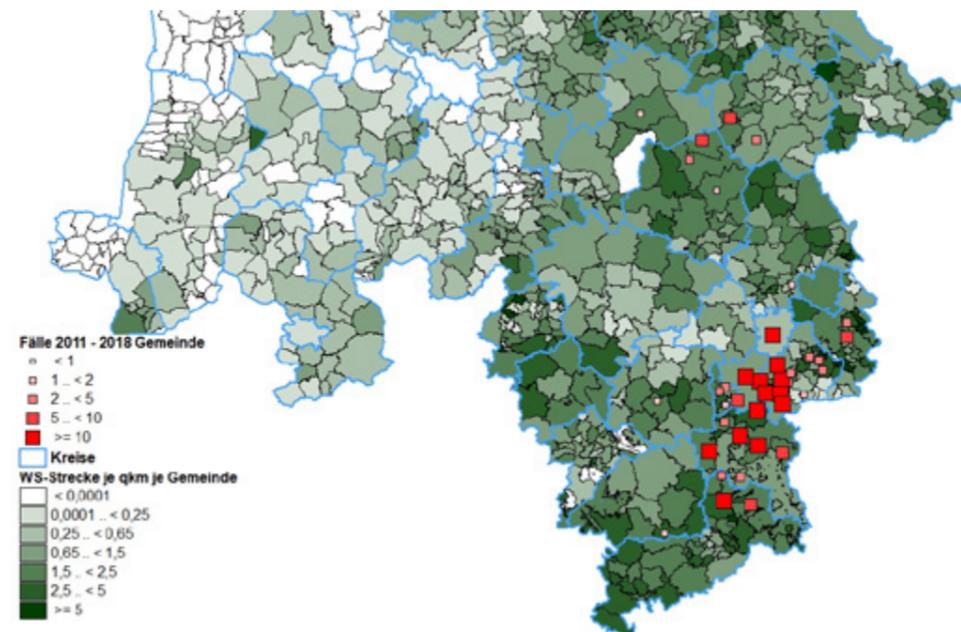
Im Zeitraum von 2011 bis 2018 wurden insgesamt 41.000 Blutproben von erlegten und tot aufgefundenen Wildschweinen landesweit serologisch auf die Aujeszkyische Krankheit (AK) untersucht. 514 Proben (1,24 %) reagierten positiv beziehungsweise fraglich.

Erstmals im November 2011 konnten Antikörper bei vier Tieren nachgewiesen werden. Die Tiere stammten aus einer kleinen Waldregion im Südosten von Niedersachsen nahe der Grenze zu Sachsen-Anhalt. Im Dezember 2012 gelang der Virusnachweis im Rahmen des dafür aufgelegten „AK-Intensivmonitorings“ in diesem Gebiet. Die partielle Sequenzierung, die am Friedrich-Loeffler-Institut durchgeführt wurde, ergab eine 100-prozentige Sequenzidentität zu Schwarzwildisolaten aus Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen sowie zu Hundeisolaten aus Thüringen. Die enge genetische Verwandtschaft des aus

Niedersachsen isolierten Virus legt einen Zusammenhang zum Infektionsgeschehen beim Schwarzwild in Ostdeutschland nahe. Seitdem breitet sich das Pseudorabies-Virus (PRV) langsam in nordwestlicher und südlicher Richtung in der Wildschweinpopulation Niedersachsens aus.



Häufigkeit nachgewiesener Rückstände nach Herkunftsn



Serologische Nachweise der Aujeszkyischen Krankheit bei Wildschweinen in Niedersachsen (2011–2018), kumulierte Darstellung der serologischen Nachweise mit der mittleren Schwarzwildjagd-Strecke je Gemeinde.

► **Zoonose-Forschungsverbünde: Beteiligung des Lebensmittel- und Veterinärinstituts Braunschweig/Hannover an Q-GAPS und RoBoPub**

Es besteht großer Bedarf an Konzepten für eine nachhaltige Prävention, Diagnostik und Therapie von **Zoonosen**. Daher werden durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Nationalen Forschungsnetz „Zoonotische Infektionskrankheiten“ Verbünde gefördert, in denen Arbeitsgruppen aus Human- und Veterinärmedizin, Lebensmittel- und Umweltsektor, Wildtier- und Vektorbiologie unter Einbindung des öffentlichen Gesundheitsdienstes und des gesundheitlichen Verbraucherschutzes zusammenarbeiten. Das LVI Braunschweig/Hannover am Standort Hannover ist an zwei Verbänden beteiligt.



Ziel des **Q-GAPS**-Verbundes ist die Erstellung eines Q-Fieber-Leitfadens und -Risikobarometers auf Grundlage von Meldedaten aus Human- und Veterinärmedizin, die Entwicklung einer Internetplattform und eines Monitoringsystems für die Veterinärmedizin sowie von Handlungsanweisungen bei einem Q-Fieber-Ausbruch.



Im Verbund **RoBoPub** sollen Erkenntnisse über die Ökologie der Hantavirus- und Leptospiren-übertragenden Nager, die Epidemiologie, die Manifestation und Diagnose der Zoonosen, Risikofaktoren sowie Aspekte der Risikowahrnehmung von Ärzten/Ärztinnen und Bevölkerung untersucht werden. Daraus resultierende Risikobewertungen sollen die Grundlage für Gefahrenkarten, Frühwarnmodule, Risikomanagement und Gesundheitsempfehlungen bilden.

INFO

- **Zoonosen** sind von Tieren auf Menschen beziehungsweise von Menschen auf Tiere übertragbare Infektionskrankheiten.
- Beim **One-Health-Konzept** zum Management von gesundheitlichen Risiken werden verschiedene Komponenten berücksichtigt: die Gesundheit des Menschen, die Gesundheit der Tiere, die Lebensmittelsicherheit, der Umweltschutz und der Handel. Voraussetzung hierfür ist eine Zusammenarbeit verschiedener Fachdisziplinen.

► **Q-GAPS**, ein Acronym aus „**Q** fever – **Ger**mAn Interdisciplinary **P**rogram for **Re**Search“, ist ein Verbund aus Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen unterschiedlicher Fachgebiete aus verschiedenen Institutionen, der Untersuchungen zur Epidemiologie, Immunologie, Pathogenese, zu Monitoring und Kontrolle der Zoonose Q-Fieber sowie zum Q-Fieber-Fatigue-Syndrom durchführt (mehr Informationen auf www.q-gaps.de). **Q-Fieber** wird durch das Bakterium **Coxiella burnetii** ausgelöst. Das Hauptreservoir bilden Wiederkäuer wie Schafe, Ziegen und Rinder.

► Im Verbund **RoBoPub**, einem Acronym aus „**R**odent-**B**orne-**P**athogens-and-**P**ublic-**H**ealth“, das heißt Nagetier-übertragene Krankheitserreger und öffentliche Gesundheit, wird zu **Hantavirus- und Leptospiren-Infektionen** geforscht. Diese Zoonosen kommen beim Menschen saisonal sowie in manchen Jahren gehäuft vor und werden unter anderem von Nagetieren übertragen. Die oft mild verlaufenden, einem „grippalen Infekt“ ähnelnden Krankheitssymptome sind unspezifisch, weshalb von einer hohen Dunkelziffer nicht erkannter Erkrankungen auszugehen ist. In manchen Fällen kann es zu schweren Krankheitsverläufen kommen, beispielsweise durch Nierenfunktionsstörungen bis hin zu Nierenversagen.

► **Untersuchung von Rohmilchkäse aus niedersächsischen Käsereien auf pathogene Keime**

In Rohmilch können pathogene Bakterien enthalten sein. Da die zur Herstellung von Rohmilchkäse verwendete Milch keinem Erhitzungsschritt unterzogen wird, können diese krankmachenden Keime auch im Käse wiedergefunden werden.

Im Jahr 2019 wurden in Hannover 37 Proben Rohmilchkäse aus 13 niedersächsischen Käsereien auf Salmonellen, *Listeria (L.) monocytogenes*, Shigatoxin-bildende *Escherichia coli* (STEC) und thermophile *Campylobacter spp.* untersucht.

Davon zeigten 31 Proben einen unauffälligen Befund.

L. monocytogenes wurde in einer Probe qualitativ nachgewiesen, der Keimgehalt lag jedoch unter 100 koloniebildenden Einheiten je Gramm Lebensmittel (KbE/g), sodass zum Zeitpunkt der Untersuchung keine Gesundheitsgefahr von dem Käse ausging. In derartigen Fällen muss das Unternehmen nachweisen, dass der von ihm hergestellte Käse auch am Ende des Mindesthaltbarkeitsdatums einen Keimgehalt von unter 100 KbE/g aufweist.

In fünf Proben aus vier verschiedenen Betrieben wurden STEC qualitativ nachgewiesen, woraufhin diese als gesundheitsschädlich beurteilt wurden. Diese Keime können im Darm des Menschen Shigatoxine freisetzen, die Durchfälle bis hin zum hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS) hervorrufen können. Besonders empfindlich sind Kleinkinder, alte Menschen, Schwangere und Menschen mit einem geschwächten Immunsystem. Diese Personengruppen sollten unbedingt auf den Verzehr von Rohmilchkäse verzichten.

► **Bunte Eier – nicht nur zu Ostern, sondern auch als Picknick-Eier beliebt**

Im Jahr 2019 wurden am Standort Braunschweig 68 Proben „Bunte Eier“ untersucht. In der Osterzeit wurden Ostereier unter die Lupe genommen und im Sommer die auch zu anderen Jahreszeiten beliebten Picknick- oder Brotzeiteier.

Dabei wurden die Genusstauglichkeit wie Aussehen, Geruch und Geschmack bei Probeneingang und nach Lagerung am Ende des Mindesthaltbarkeitsdatums, die Kennzeichnung und die eventuelle Verwendung von nicht deklarierten Farbstoffen überprüft. Eine Probe bestand in der Regel aus 30 einzelnen Eiern.

Bei Eiern mit defekter Schale ist die Gefahr einer vorzeitigen Verderbnis vor Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums gegeben, da Keime leichter eindringen können. Durch die Färbung und Lackierung der Eier fällt die defekte Schale nicht unmittelbar ins Auge und bleibt so unbemerkt. Verbraucherinnen und Verbraucher haben beim Kauf

Anspruch auf intakte Eier, die bis zum Ende der Mindesthaltbarkeit keine Verderbnis aufweisen. Die Verantwortung dafür liegt bei dem Hersteller beziehungsweise Inverkehrbringer der Eier.

34 Proben waren in Ordnung. Bei 34 Proben (50 %) waren einzelne Eier bei Probeneingang (7 Fälle) und bei Ablauf des angegebenen Mindesthaltbarkeitsdatums (30 Fälle) verdorben. Verdorbene Eier wurden als süßlich, hefig, gärig und teilweise verschimmelt beschrieben.

Nicht deklarierte oder unzulässige Farbstoffe wurden nicht festgestellt. Zwei Proben hatten Kennzeichnungsmängel.



► **Glutamat in Suppen aus asiatischen Restaurants: Was ist dran am China-Restaurant-Syndrom?**

2019 wurden am Standort Braunschweig 66 zubereitete Suppen aus der asiatischen Gastronomie u. a. auf Glutaminsäure und Allergene untersucht. Nur 21 (32 %) Proben waren völlig ohne Mängel.

Das Salz der Glutaminsäure, Glutamat, ist ein beliebter Geschmacksverstärker in der asiatischen Küche. Glutaminsäure ist als Zusatzstoff für Suppen bis zu einer Höchstmenge von 10 g/kg zugelassen. Gehalte an Glutamat müssen bei der losen Abgabe von Lebensmitteln angegeben werden, zum Beispiel auf der Speisekarte.

Für das Unwohlsein mancher Menschen nach dem Verzehr asiatischer Speisen wurde der Begriff „China-Restaurant-Syndrom“ geprägt. Bis heute konnte nicht zweifelsfrei geklärt werden, ob

wirklich Glutamat hinter den Symptomen steckt. Eine gewisse Empfindlichkeit mancher Menschen gegenüber Glutamat ist jedoch nicht ausgeschlossen. Freie Glutaminsäure kommt von Natur aus in Lebensmitteln wie Tomaten, Sojasoße, Hefeextrakt und Fleisch vor.

Bei sechs Proben war die Höchstmenge an Glutamat überschritten, bei sieben fehlte die Angabe in der Speisekarte. Der pauschale Hinweis „alle warmen Speisen enthalten Glutamat“ war nicht ausreichend. Die Angabe „nur wenig Geschmacksverstärker“ bei einem Gehalt von 9,5 g/kg wurde als irreführend beurteilt.

Auch die korrekte Allergenkennzeichnung stellt die Gastronomie vor Herausforderungen. Bei 23 Proben (35 %) war die Allergenkennzeichnung nicht korrekt. Entweder es fehlten Allergene wie beispielsweise Ei oder die Angabe Gluten war nicht ausreichend.



► **Tofu – die alternative Eiweißquelle**

2019 wurden am Standort Braunschweig 21 Proben Tofu unter anderem auf gentechnisch veränderte Organismen (GVO), Zusatzstoffe und Nährwerte untersucht.

Weltweit werden immer mehr gentechnisch veränderte Sojabohnenlinien zum Anbau und zur Lebensmittelverarbeitung zugelassen. Auch in der EU sind mittlerweile mehrere gv-Sojabohnenlinien als Lebensmittel zugelassen. Lebensmittel, die zugelassene GVO enthalten, müssen gekennzeichnet werden. Nicht zugelassene GVO dürfen nicht verwendet werden. Gentechnisch verändertes Soja

wurde jedoch in keinem Tofu festgestellt. Tofu wird üblicherweise aus Sojamilch durch Dicklegung mithilfe der Gerinnungsmittel Calciumsulfat und/oder Magnesiumchlorid hergestellt. In drei Tofus wurden hohe Gehalte an Calcium und Magnesium festgestellt, die darauf schließen ließen, dass bei der Herstellung Gerinnungsmittel verwendet worden sind. Jedoch fehlte deren Deklaration.

Bei acht weiteren Tofus wurden andere Verstöße gegen die Kennzeichnungsvorschriften bemängelt.

Fünf Tofus wurden aufgrund der Nährwertangaben als irreführend beurteilt. In drei Proben war der Kochsalzgehalt deutlich höher als deklariert, in zwei Proben war der Eiweißgehalt geringer als deklariert.

Nur sieben Proben (33 %) entsprachen den rechtlichen Vorgaben.



► **Frische Salate und Gemüse – natürlich gesund?**

In einem verpackten rohen Blattspinat wurden bei der Untersuchung in einem anderen Bundesland Verotoxin-bildende *Escherichia coli* (VTEC) nachgewiesen. VTEC haben grundsätzlich das Potenzial, die Gesundheit zu schädigen.

Der Herstellerbetrieb des Blattspinaterzeugnisses ist mit Produktionsfeldern und Verarbeitungsanlagen in Niedersachsen ansässig. Deswegen wurden durch die zuständige kommunale Lebensmittelüberwachungsbehörde 17 Proben (n = 5) verschiedener roher Salat- und Gemüseprodukte in dem

Betrieb entnommen und am LVI BS/H Standort Braunschweig auf VTEC untersucht.

Im Rahmen der mikrobiologischen Untersuchungen wurden in einem Feldsalat und einem Pflücksalat VTEC nachgewiesen. Derartige Produkte werden üblicherweise nur gewaschen und dann roh verzehrt. Da Waschen nicht ausreichend geeignet ist, um VTEC vollständig aus einem Erzeugnis zu entfernen, wurden die Salate als gesundheitsschädlich beurteilt. In zwei weiteren Proben wurden für VTEC charakteristische Gensequenzen ermittelt.

Es wurden jedoch keine lebenden Verotoxin-bildenden *Escherichia coli* isoliert.

Aufgrund des wiederholten Nachweises von VTEC in den pflanzlichen Erzeugnissen muss der Lebensmittelunternehmer verstärkt Eigenkontrollen durchführen. Das LAVES wird derartige Erzeugnisse weiterhin intensiv mikrobiologisch untersuchen.

Untersuchung von rohen pflanzlichen Erzeugnissen aus dem Herstellerbetrieb auf VTEC

Salat- und Gemüseerzeugnisse 17 Proben (n = 5)	Nachweis von VTEC-Isolaten Anzahl und Art des pflanzlichen Erzeugnisses	Nachweis von VTEC-Gensequenzen Anzahl und Art des pflanzlichen Erzeugnisses
<ul style="list-style-type: none"> ► Spinat/Babypinac ► Chinakohl ► Pak-Choi/Wok Choi ► Broccoli ► Buschbohnen ► Rucola ► Pflücksalat aus verschiedenen Blattsalaten und -gemüsen ► Mini-Romana ► Feldsalat 	<p>2 von 17 Proben</p> <p>Feldsalat Pflücksalat</p>	<p>2 von 17 Proben</p> <p>Buschbohnen Pflücksalat</p>

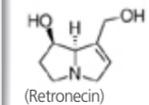
VTEC/EHEC
www.laves.niedersachsen.de, Lebensmittel, Lebensmittelhygiene, Krankmachende Mikroorganismen

Fragen und Antworten zu EHEC/VTEC
www.bfr.bund.de, Suchworte: FAQ, EHEC



INFO

PA sind sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe mit folgender Grundstruktur:



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

► **Pyrrolizidinalkaloide (PA) in Oregano – aktuelle Ergebnisse und rechtliche Einstufung**

In den letzten Jahren hat sich vermehrt gezeigt, dass Oregano oft mit hohen PA-Gehalten belastet ist. Oregano bildet keine PA, erhöhte Gehalte deuten daher auf einen Anteil von Fremdpflanzen hin.

PA stehen im Verdacht, die menschliche Gesundheit zu gefährden. Gegenwärtig gibt es noch keine nationalen oder EU-weit gültigen Höchstgehalte. Für die rechtliche Beurteilung wird eine Risikoabschätzung der EFSA (Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit) beziehungsweise des BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung) herangezogen. Bei Werten von mehr als 10.500 µg/kg erfolgt eine Bewertung als gesundheitsschädlich im Sinne von Art.14 (2) a VO (EG) 178/2002. Bei Werten zwischen 1.000 und 10.500 µg/kg muss der Hersteller/Inverkehrbringer Minimierungsmaßnahmen gemäß Art. 2 (2) VO (EWG) 315/93 ergreifen.

Im Rahmen des Bundesweiten Überwachungsplans (BÜp) 2019 wurden neun Oregano-Proben auf das Vorhandensein von PA untersucht. Bei allen Proben lagen die Werte für PA unterhalb 10.500 µg/kg, zwei Proben sogar unter 1.000 µg/kg (Minimum 18 µg/kg, Maximum 8.543 µg/kg).

Allerdings wurde bei einer zusätzlichen Verdachtsprobe ein als gesundheitsschädlich bewerteter PA-Gehalt von 22.167 µg/kg bestimmt. Bei allen Untersuchungen zeigte sich, dass Europin/-NO und Lasiocarpin/-NO die mengenmäßig am häufigsten vorkommenden PA in Oregano sind. Europin/-NO machen teilweise bis zu 90 % der Summe aus.

Grundsätzlich sollte Oregano frei von PA sein, eine Verfälschung mit Fremdpflanzen wäre selbst mit dem von der EU vorgeschlagenen Entwurf für einen Höchstgehalt von 1.000 µg/kg noch möglich. Ziel muss es sein, die Fremdpflanzenanteile auf „Null“ zu setzen.

► **Croissants und andere Plundergebäcke unter der Lupe**

Bei den beliebten Croissants handelt es sich um Feine Backwaren aus Plunderteig. Im Jahr 2019 wurden 67 Proben Plunderteiggebäcke und vier Fertigteige für

Buttercroissants auf folgende Parameter untersucht:

- Einhaltung von rechtlichen Vorgaben der Kennzeichnung, zum Beispiel korrekte Verkehrsbezeichnungen, Zutatenlisten und Allergenangaben
- Stichprobenartige Überprüfung von Nährwertangaben, zum Beispiel Fett und Eiweiß
- Kontrolle von wertgebenden Zutaten wie Fettbeziehungsweise Butterfettanteil bei Plundergebäck/Buttercroissants oder Verwendung von Persipan statt Marzipan
- Verwendung von kakaohaltiger Fettglasur statt Schokolade bei Schokocroissants

Von den 71 untersuchten Plundergebäcken wurden 30 Proben beanstandet (42 %). Der Schwerpunkt der Abweichungen lag im Bereich der fehlenden Kenntlichmachung von kakaohaltigen Fettglasuren für „Schoko“-Gebäcke sowie der fehlerhaften Allergen- und Zutatenkennzeichnung gemäß der (EU) VO Nr. 1169/2011. Einmal wurde eine irreführende Nährwertdeklaration festgestellt. Ein Nuss-Nougat-Croissant enthielt keine Nougat-Füllung. Außerdem wurde bei einem Marzipan-Plunder nur Persipan eingesetzt.

Über die Ergebnisse im Einzelnen informiert folgende Tabelle:



Beurteilung von Plundergebäcken, Croissants, Buttercroissants, Schokocroissants und Fertigteigen für Buttercroissants im Untersuchungsjahr 2019

(Mehrfachnennungen möglich)

	Anzahl
Anzahl der untersuchten Proben	71
davon Proben mit	
mangelhafter Kennzeichnung, davon mit	14
► unzutreffender Verkehrsbezeichnung	1
► fehlerhafter Nährwertkennzeichnung	2
► mangelhafter Allergenkennzeichnung	11
► fehlerhafter Zutatenliste	10
irreführender Nährwertdeklaration (Fett)	1
irreführender Bezeichnung „Schoko“ bei Verwendung von kakaohaltiger Fettglasur	12
irreführender Bezeichnung Nuss-Nougat-Croissant bzw. Plundergebäck	2
irreführender Bezeichnung Marzipan bei Verwendung von Persipan	1



INFO

Plundergebäck

Plundergebäck wird aus einem gezogenen Hefeteig hergestellt, bei dem mindestens 30 kg Butter oder die entsprechende Menge MilCHFetterzeugnisse oder Margarine oder praktisch wasserfreier Fette, bezogen auf 100 kg Getreideerzeugnisse und/oder Stärken, verwendet werden.

Croissants werden traditionell aus Plunderteig hergestellt. Im Gegensatz zu Blätterteig handelt es sich aber um einen Hefeteig. Der Teig wird gut gekühlt mit Butter bzw. Ziehfett beschichtet, mehrmals gefaltet und immer wieder ausgerollt. Diesen Vorgang nennt man Tourieren. Beim Ausbacken entsteht durch Kohlendioxid, das durch die Hefe produziert wird, sowie durch Wasserdampf ein luftiges aufgeplustertes Gebäck aus vielen Teigschichten.

Weitere Plundergebäcke sind zum Beispiel Franzbrötchen mit einer Zimt-Zuckerfüllung, Fruchtplunder, Marzipanplunder, herzhafte Plunder-Snacks wie Schinken-Croissants oder Dänische Plundergebäcke mit einem besonders hohen Fettanteil von mindestens 60 kg Butter bezogen auf 100 kg Getreideerzeugnisse.



► Alles in Butter? Butterkuchen auf dem Prüfstand

Butterkuchen sind lecker und aufgrund ihrer Beliebtheit ein fester Sortimentsbestandteil in vielen Bäckereien. Sie werden als Plattenkuchen mit Streusel- oder Mandelaufgabe, ungefüllt und mit Cremefüllung als lose Ware angeboten.

Im Jahr 2019 wurden 47 Proben Butterkuchen beziehungsweise Butterstreuselkuchen im Hinblick auf folgende Fragen unter die Lupe genommen:

- Wird der in den Leitsätzen für Feine Backwaren des Deutschen Lebensmittelbuches geforderte Butterfettanteil von mindestens 30 kg Butter bezogen auf 100 kg Getreidemahlerzeugnisse eingehalten?
- Wird die Allergen- bzw. Nährwertinformation für den Verbraucher nach den rechtlichen Vorschriften der Lebensmittelinformationsverordnung (LMIV) bei loser Ware in Bäckereien richtig umgesetzt?

Die Beanstandungsrate der untersuchten Butterkuchen lag bei 51,1 %. Wegen eines zu geringen oder fehlenden Butteranteils wurden elf Proben (23,4 %) beanstandet. Zehn Proben (21,3 %) wiesen eine mangelhafte Allergenkennzeichnung auf: beispielsweise wurde der Mandelanteil nicht als allergene Zutat gekennzeichnet oder die Allergenangaben waren zu unspezifisch (Angabe „Schalenfrüchte“ nicht ausreichend). Weitere Beanstandungen bezogen sich auf eine mangelnde Zutatenliste (7-mal), einen zu geringen Fettgehalt (1-mal) und eine mangelhafte Nährwertkennzeichnung (1-mal).



Allergenkennzeichnung bei loser Ware

Die Untersuchungen ergaben, dass Allergeninformationen in den Bäckereien im Prinzip vorhanden waren. Bezüglich der formalen Gestaltung und richtigen Durchführung wurden jedoch noch Unsicherheiten beobachtet. Circa jede 5. Probe wurde beanstandet.

Seit dem 13. Juli 2017 regelt die Lebensmittelinformations-Durchführungsverordnung (LMIDV) die Allergenkennzeichnung bei loser Ware.

Auf der Internetseite des Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) stehen weitere Informationen zur Verfügung: www.bmel.de, Suchwort: LMIDV

► Nussig und süß: Untersuchung von Baklava

Bei Baklava handelt es sich um ein in Honig oder Zuckersirup eingelegtes Gebäck aus Blätter- oder Filoteig – einem hauchdünn ausgewalzten strudelartigen Teig aus Mehl, Öl, Wasser und Salz –, das mit gehackten Walnüssen, Mandeln oder Pistazien gefüllt sein kann. Im Jahr 2019 wurden 22 Proben Baklava auf folgende Parameter untersucht:

- Einhaltung von rechtlichen Vorgaben der Kennzeichnung, beispielsweise korrekte Verkehrsbezeichnungen, Zutatenlisten und Allergenangaben
- Prüfung auf allergene Zutaten wie zum Beispiel Erdnüsse und Schalenfrüchte (Haselnuss, Walnuss, Mandel, Pistazie, Cashewkerne)
- Untersuchung auf nicht deklarierte Farbstoffe

15 von 22 Proben (68 %) der Proben waren zu beanstanden. Zwei Verfolgsproben wurden als „nicht sicher“ gemäß Art. 14 Abs. 1 VO (EG) Nr. 178/2002 eingestuft, da die allergene Zutat „Erdnuss“ nicht deklariert war. Bei vier Proben wurden die verwendeten Farbstoffe nicht richtig gekennzeichnet. Dreimal fehlte der Hinweis darauf, dass der verwendete Farbstoff bei Kindern die Aktivität und Aufmerksamkeit beeinträchtigen kann. Der Schwerpunkt der Beanstandungen betraf eine nicht korrekte Allergenkennzeichnung bzw. mangelhafte Zutatenverzeichnisse.

INFO



Beurteilung von Baklava (Mehrfachnennungen möglich)

	Anzahl
Anzahl der untersuchten Proben	22
nicht sichere Proben gemäß Art. 14 Abs. 1 VO (EG) Nr. 178/2002 (fehlende Deklaration der allergenen Zutat „Erdnuss“)	2
Proben mit irreführenden Angaben (vier irreführende Füllmengenangaben, eine Transportverpackung mit irreführender Kennzeichnung)	5
Proben mit fehlender Kenntlichmachung von Farbstoffen	3
Proben mit fehlendem Farbstoffhinweis (ungeeignet für Kinder)	3
Proben mit mangelhafter Kennzeichnung davon mit	13
► mangelhafter Allergenkennzeichnung	12
► fehlerhafter Zutatenliste	12
► fehlerhafter Nährwertdeklaration	4
Proben mit Mindergewicht	1

Warnhinweis Azofarbstoffe

Die EU-Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 über Lebensmittelzusatzstoffe schreibt seit dem 20. Juli 2010 folgenden Warnhinweis auf den Verpackungen für alle Lebensmittel mit Azofarbstoffen vor: „Kann Aktivität und Aufmerksamkeit bei Kindern beeinträchtigen“.

Betroffen von dieser Regelung sind die folgenden Farbstoffe:

- E 102 Tartrazin
- E 104 Chinolingelb
- E 110 Gelborange S
- E 122 Azorubin
- E 124 Cochenillerot A
- E 129 Allurarot AC

INFO

Food Fraud –

Lebensmittelbetrug
Verfälschungen, die auf betrügerischen Praktiken beruhen, werden auch als Food Fraud bezeichnet. Die neue EU-Kontrollverordnung VO (EU) 2017/625, die seit dem 14.12.2019 gilt, rückt die Bekämpfung und Aufdeckung von Food Fraud deutlich stärker in den Fokus als bisher.

► **Verfälschungen von Wein – ein aktuelles Thema?**

Bei der Untersuchung von Wein steht routinemäßig die Prüfung auf Verfälschungen im Fokus. Bei Wein werden insbesondere unerlaubte Zusätze von Wasser, Zuckern, Alkohol oder Glycerin sowie die Verwendung von anderen Früchten als der Traube (*Vitis vinifera*) beobachtet. Im Jahr 2019 wurden insgesamt 545 Weine im LVI Braunschweig/Hannover untersucht.

Bei fünf Proben – zwei Rotweine, ein Weißwein und zwei Sekte – wurden hochgradige Verfälschungen festgestellt. Die Proben fielen zunächst durch eine ungewöhnliche Aromatik bei der sensorischen Prüfung auf. In den Proben wurden unzulässige Gehalte an Sorbit ermittelt. Sorbit, ein Zuckeralkohol, kann in Wein in sehr geringen Konzentrationen vorkommen. In den Proben wurden jedoch Gehalte ermittelt, die eindeutig auf einen Zusatz von Sorbit und/oder sorbithaltigen Früchten (z. B. Apfel, Birne, Sauerkirsche, Pfirsich) schließen lassen. In drei dieser Proben wurden Gehalte an Citronensäure, die über der zulässigen Höchstmenge von 1 Gramm pro Liter lagen, festgestellt. Hier lagen somit ein unzulässig hoher Zusatz von Citronensäure und/oder der unzulässige Zusatz einer citronensäurehaltigen Frucht vor. Weiterhin wurde in den fünf Proben mittels Stabilisotopenanalyse eindeutig ein Wasserzusatz nachgewiesen.

Die drei Weine enthielten darüber hinaus hohe Gehalte an Saccharose. Eine Süßung von Wein mit Saccharose ist in der EU nicht zulässig.

Anzahl der Proben Apfelsaft mit Patulingehalten:

Gehalt an Patulin in µg/kg	2019	2018	2017
	Gesamt: 50	Gesamt: 65	Gesamt: 66
< NG ¹	30 (60 %)	48 (74 %)	52 (79 %)
< BG ²	8 (16 %)	1 (2 %)	2 (3 %)
5 bis 25	7 (14 %)	10 (15 %)	7 (11 %)
25 bis 50	2 (4 %)	3 (5 %)	1 (2 %)
> 50	3 (6 %)	3 (5 %)	4 (6 %)

NG¹= Nachweisgrenze 3 µg/kg

BG²= Bestimmungsgrenze 5 µg/kg

Diese Befunde verdeutlichen einmal mehr, dass Verfälschungen von Wein nach wie vor ein aktuelles Thema ist.

► **Patulingehalte in Apfelsäften**

Gemäß den Vorschriften der Fruchtsaft- und Erfrischungsgetränkeverordnung dürfen zur Herstellung von Fruchtsäften nur reife und gesunde Früchte verarbeitet werden. Gesundes Kernobst enthält keine beziehungsweise nur sehr geringe Gehalte des Schimmelpilzgiftes Patulin. Die Fruchtsafthersteller müssen gewährleisten, dass insbesondere verdorbene Früchte aus dem Produktionsprozess ausgeschlossen werden, wobei das äußere Erscheinungsbild ein guter Indikator für den Grad der Kontamination ist. Da Patulin jedoch auch in Früchten auftreten kann, die äußerlich nicht sichtbar beschädigt oder verdorben sind, lässt sich die Kontamination durch Entfernen aller sichtbar beschädigten oder verdorbenen Früchte nicht völlig eliminieren. Es müssen jedoch alle Anstrengungen unternommen werden, das Vorhandensein von Patulin im Apfelsaft zu minimieren. Unter Berücksichtigung der toxikologischen Bewertung und der Expositionsabschätzung beträgt der in der Kontaminanten-VO (EG) 1881/2006 festgelegte Höchstgehalt für Patulin in Fruchtsaft 50 µg/kg.

Im Jahr 2019 wurden am Standort Braunschweig 50 Apfelsäfte überprüft. 22 dieser Erzeugnisse wurden bei niedersächsischen Herstellern entnommen, wobei möglichst das aktuelle Erntejahr beprobt wurde. Bei den Handelsproben kann das Erzeugnis je nach Mindesthaltbarkeitsdauer auch aus einem Vorjahr stammen. Die Ergebnisse sind im Vergleich zu den Jahren 2018 und 2017 in der Tabelle zusammengestellt.

► **Schwarzer Johannisbeerlikör – alles Frucht?**

Schwarzer Johannisbeerlikör muss nicht unter alleiniger Verwendung von Frucht- beziehungsweise Fruchtsaftanteilen hergestellt werden. Die Verordnung (EG) Nr. 110/2008 erlaubt auch eine Verwendung von natürlichen Aromastoffen und/oder Aromaextrakten sowie die Kombination mit Fruchtzusätzen. Für Spirituosen ist ein Zutatenverzeichnis nicht verpflichtend, Hinweise auf die Zusammensetzung können Verbraucher/-innen häufig nur durch die Bezeichnung und Angaben beziehungsweise Werbeaussagen in der Etikettierung ableiten. Am Standort Braunschweig wurden 11 Schwarze Johannisbeerliköre in Bezug auf Aromatisierung mit Aromaextrakten des Bucco-Strauches untersucht.

Die Öle aus den Blättern des Bucco-Strauches weisen in starker Verdünnung ein intensives Aroma nach schwarzer Johannisbeere auf. Bei drei Likören konnten mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie-Kopplung Diosphenole nachgewiesen werden, die charakteristisch für Buccoblätteröl sind. In der Kennzeichnung von zwei dieser Proben erschienen Angaben wie „ausgewählte Früchte“, „aromatische Johannisbeeren“ oder „aus dem Saft sonnengereifter Johannisbeeren“. Diese Angaben wurden als irreführend in Bezug auf ihre Zusammensetzung beurteilt, da durch die Auslobungen von einer alleinigen Verwendung von Fruchtanteilen beziehungsweise -saft der schwarzen Johannisbeere ausgegangen werden muss.

► **Nanopartikel in flüssigen Nahrungsergänzungsmitteln?**

Beim LVI BS/H Standort Braunschweig wurden flüssige Nahrungsergänzungsmittel mittels dynamischer Lichtstreuung (DLS) auf das Vorhandensein von Nanopartikeln untersucht. Die Proben enthielten in ihrer Bezeichnung/Beschreibung den Begriff „Kolloidales Silizium“, was bedeutet, dass Siliziumdioxid (SiO₂) in nanopartikulärer Form (Partikel in flüssigem Medium = kolloidale Suspension) enthalten sein kann. Werden technisch hergestellte Nanopartikel einem Lebensmittel absichtlich zur Erzeugung bestimmter Eigenschaften zugesetzt, so muss dies entsprechend gekennzeichnet werden (VO (EU) 1169/2011, Art. 18 Abs. 3). Außerdem wird ein solches Lebensmittel als „neuartiges Lebensmittel“ gemäß der Novel-

Food-Verordnung (VO (EU) 2015/2283) eingestuft und bedarf einer Zulassung.

Die Analyse mittels DLS ergab für mehrere der untersuchten Proben einen positiven Befund. Bei diesen Proben wiesen mehr als 50 % der enthaltenen Partikel einen Durchmesser im Bereich von 1 bis 100 Nanometern (nm) auf (2011/696/EU – Empfehlung der Kommission vom 18.10.2011 zur Definition von Nanomaterialien). Der Hersteller konnte allerdings anhand der Analysenergebnisse eines externen Labors belegen, dass das verwendete Rohmaterial schon von seiner natürlichen Zusammensetzung her die gefundenen Partikel enthält. Dadurch können die Partikel im Endprodukt nicht als technisch hergestellt und absichtlich zugesetzt angesehen werden, weshalb die Kennzeichnungspflicht entfällt und keine Einstufung als neuartiges Lebensmittel erfolgt.

► **Methylquecksilber in Pilzen.**

Im LVI BS/H Standort Braunschweig wurden erstmalig Wildpilze auf organische Quecksilberverbindungen mittels LC-ICP-MS untersucht. Quecksilber ist ein natürlich vorkommendes giftiges Schwermetall. Metallisches Quecksilber wird vom Magen-Darm-Trakt praktisch nicht resorbiert. Anorganische Quecksilbersalze werden abhängig von der Wasserlöslichkeit unterschiedlich vom Körper aufgenommen, während organische Quecksilberverbindungen ihrer Fettlöslichkeit folgend metabolisiert werden. Durch Mikroorganismen werden anorganische Quecksilbersalze u. a. zu Methylquecksilber (MeHg) umgesetzt (Biomethylierung).

Aus diversen Projekten wurden 6 Wildpilzproben, die vergleichsweise hohe Gehalte an Gesamtquecksilber enthielten, auf Methylquecksilber untersucht. Die Gesamtquecksilbergehalte lagen dabei im Bereich von 2.690 µg/kg und 7 µg/kg. Die höchsten Gehalte wiesen dabei zwei Nebelgraue Trichterlinge auf.

In 3 der 6 Proben konnten MeHg-Gehalte von 8 µg/kg bis 41 µg/kg nachgewiesen werden. Auch wenn erwartungsgemäß die Nebelgrauen Trichterlinge die höchsten Gehalte an Methylquecksilber aufwiesen, so ist auch nicht weiterhin auszuschließen, dass die Bildung von Methylquecksilber in Wildpilzen von der Pilzart abhängig ist.

INFO

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) gibt einen TWI-Wert (tolerierbare wöchentliche Aufnahmemenge) von 4 µg/kg Körpergewicht und Woche für anorganisches Quecksilber und 1,3 µg/kg Körpergewicht und Woche für Methyl-Quecksilber, jeweils ausgedrückt als Quecksilber, an. Dies entspricht bei einem 70 kg schweren Erwachsenen 13 µg Quecksilber pro Tag.

DIE AUTOREN/-INNEN

Dr. Torsten Bartz
Dr. Jens Brackmann (LVI OL)
Dr. Asmien Brix
Astrid Burmeister
Kay Dietrichkeit
Stefan Haring (Abt. 3)
Gudrun Henze
Josef Huesmann (Abt. 3)
Dr. Nils Kaiser
Dr. Patrica Kammeyer
Dr. Siglinde Keck
Dr. Barbara Keller
Dr. Sven Kleinschmidt, PhD
Dr. Christiane Linne-Jonas
Dr. Uschi Nagel-Kohl
Sabine Nickel
Dr. Christoffer Oswald
Dr. Jana Paulsen
Dr. Dieter Probst
Dr. Louise Prüfer
Dr. Susanne Rickling
Prof. Dr. Martin Runge
Dr. Heike Scharnhop
Claudia Skerbs
Dr. Sabine Thielke
Dr. Brigitte Thoms
Heike Viedt
Dr. Inge de Wreede

Institut für Fische und Fischereierzeugnisse (IFF) Cuxhaven

► Probenuntersuchungen, Akkreditierungsanforderungen, Aus- und Fortbildungen sowie Stellungnahmen und Berichte prägten den Institutsalltag. Es wurden 3.727 Proben aus 3.456 Aufträgen auf verschiedene Parameter untersucht. Das Probenaufkommen verteilte sich auf amtliche Planproben aus Niedersachsen (3.086 Proben), niedersächsischen Muschelerzeugungsgebieten (207 Proben, siehe Seite 90), Grenzkontrollstellen Niedersachsens und Bremens (408 Proben) und aus der Norddeutschen Kooperation (225 Proben) sowie auf 53 Proben in Amtshilfe für andere Bundesländer und Grenzkontrollstellen (z. B. Gdansk, Polen).

Schwerpunktprogramme waren die Belastung von Flussfischen aus der niedersächsischen Ochtum mit perfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS) (siehe Seite 91) und das niedersächsische Flussfisch-Monitoring zu anorganischen/organischen Kontaminanten und Multiresistenzen.

Das Institut beteiligte sich an bundesweiten Programmen mit folgenden Projekten:

- Unzulässige Behandlung von Thunfisch
- Mikrobieller Status von Süßwasserfisch
- Schwermetalle in Nordseekrabben und Rotbarsch
- PFAS in Schlankwels und Seefisch
- Pflanzenschutzmittel in Rotbarsch, Schollen und Seefisch
- Dioxine/PCB in Pazifischer Scholle
- Zoonoseerreger und antibiotikaresistente *E. coli* in Tilapia/Pangasius

Es wurden Schwerpunktuntersuchungen zu Trematoden und anderen Parasiten, Authentizitätsprüfungen, Viren, biogenen Aminen und Listerien durchgeführt.

Die Forschungsvorhaben „Fremdwasser in Fischereierzeugnissen und Einsatz wasserbindender Substanzen“ (Dissertation) und „Entwicklung eines mobilen Fischtransportsystems mit integrierter Wasseraufbereitung“ (BMEL-Förderung) sowie die Methodenentwicklungen wurden fortgesetzt.

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

Themen rund um den „Fish Fraud“ waren Inhalt eines Fachgesprächs mit dem Institut für Sicherheit und Qualität bei Milch und Fisch des Max-Rubner-Instituts Kiel. Das Treffen in Cuxhaven wurde als informativ, konstruktiv und inspirierend wahrgenommen. Eine Fortsetzung solcher Fachgespräche auf bilateraler Ebene wird angestrebt. Die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen engagierten sich aktiv in Gremien und Arbeitsgruppen auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene.

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.

INFO



Institut für Fische und Fischereierzeugnisse Cuxhaven

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

- 22,91 Vollzeitstellen
 - 14.812 Untersuchungen
 - 1.253 Andere Aufgaben*
 - 95.244 Euro Investitionen
- *u. a. Beratungen sowie Stellungnahmen/Berichte

Wesentliche Aufgaben: amtliche Untersuchungen und Forschungstätigkeiten

Das IFF Cuxhaven ist ein speziell auf Fische und Fischereierzeugnisse ausgerichtetes Untersuchungsinstitut mit Forschungsaufgaben.

Im Rahmen der Norddeutschen Kooperation (NOKO) ist das Institut Kompetenzzentrum für Fische und Fischereierzeugnisse sowie Schwerpunktlabor für diverse Untersuchungsparameter. Das IFF Cuxhaven ist für die amtlichen Untersuchungen von Muscheln und Muscheln-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
- Untersuchungstätigkeiten im Bereich Krankheiten der Meeressäuger
- Stellungnahmen und fachliche Beratungen im Zuständigkeitsbereich
- Ausbildung von Chemielaboranten/-innen, Lebensmittelkontrolleuren/-innen, Lebensmittelchemikern /-innen, Veterinärreferendaren/-innen
- Forschung und Entwicklung

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

► Mikrobielle und chemische Beschaffenheit von Miesmuscheln im niedersächsischen Wattenmeer – Statusbericht 2019

Die mikrobiologischen Untersuchungen von Miesmuscheln der Erzeugungsgebiete umfassten 106 Proben. Die Mittelwerte der aeroben Keimzahl ($1,4 \times 10^5$ KBE/g) und von *E. coli* (93 MPN/100g) belegen deren sehr gute Beschaffenheit. Über dem Grenzwert der A-Klassifizierung liegende Werte für *E. coli* wurden in 4 Proben nachgewiesen. Entgegen der für Wintermonate beschriebenen Häufung höherer *E. coli*-Werte wurde diese 2019 auch im Frühsommer beobachtet. Salmonellen wurden nicht nachgewiesen.

In Ergänzung zum Monitoring wurden 49 Proben auf Viren (siehe nachfolgender Artikel) und Vibrionen untersucht. Bei 47 der 49 Proben wurden Vibrionen nachgewiesen (96%), wobei in 28 Proben zwei oder mehrere Vibrionenspezies ermittelt wurden. Bezüglich pathogener Spezies wurde in 28 Proben *V. parahaemolyticus*, allerdings ohne Toxingene, nachgewiesen. Aus einer Probe wurde *V. cholerae* non O1/nonO139 und aus keiner Probe *V. vulnificus* isoliert.

Insgesamt 96 Proben Miesmuscheln wurden auf marine Biotoxine (DSP, PSP, ASP) untersucht. In keiner der Proben gab es Grenzwertüberschreitungen. Es wurden keine toxinproduzierenden Algen in den untersuchten 43 Meerwasser-Proben nachgewiesen.

Je Erzeugungsgebiet werden einmal jährlich Untersuchungen auf Quecksilber (Hg), Cadmium (Cd) und Blei (Pb) durchgeführt. Im Mittel wurden 0,028 mg/kg Hg, 0,14 mg/kg Cd und 0,21 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 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

2019 umfassten die molekularbiologischen Untersuchungen der Miesmuscheln aus niedersächsischen Erzeugungsgebieten 49 Proben. Diese wurden gemäß Erlass zur Muschelhygieneüberwachung auf das Vorkommen von Viren untersucht.

Miesmuscheln ernähren sich durch die Filtration von Meerwasser. Kommen in der direkten Umgebung der Tiere Viren vor, können diese in der Muschel akkumulieren. Die Muscheln können daher – im Gegensatz zu anderen Lebensmitteln – bereits vor der Ernte ohne eine direkte Übertragung durch den Menschen mit Viren kontaminiert sein. Bei unzureichender Erhitzung von Miesmuscheln, welche mit Noro- und/oder Hepatitis-A-Viren behaftet sind, kann bei

Verzehr eine Gesundheitsgefahr für Verbraucher/-innen nicht ausgeschlossen werden. In zwei (4%) der untersuchten Proben konnte Norovirus der Genogruppe I nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich um Proben mit einem Entnahmedatum im Januar und im März. In vier Proben (7%) konnte Norovirus der Genogruppe II ermittelt werden, welche in den Herbst- und Wintermonaten aus den Erzeugungsgebieten des niedersächsischen Wattenmeeres entnommen wurden. In keiner Probe konnte ein gleichzeitiges Vorkommen von Norovirus der Genogruppe I und II ermittelt werden. Weiterhin waren alle Proben negativ in Hinblick auf das Hepatitis-A-Virus.

► Ergebnisse des Algenmonitorings in den niedersächsischen Muschelerzeugungsgebieten 2017 bis 2019

Von 2017 bis 2019 wurden vor allem im Rahmen des Miesmuschel-Monitoringprogramms nahezu 150 Meerwasserproben aus Muschelerzeugungsgebieten der Nord- und Ostsee auf das Vorhandensein mehrerer potenziell humantoxisch wirkender Phytoplankter untersucht (Planproben und Proben im Rahmen der NOKO).

In den Nordseewasserproben konnten keine Algen der Gattungen bzw. Arten *Dinophysis spp.*, *Alexandrium sp.*, *Lingulodinium polyedrum*, *Protoceratium reticulatum* und *Azadinium spinosum* nachgewiesen werden. Auffallend war jedoch die teilweise hohe Anzahl von *Pseudonitzschia spp.*, besonders in den Herbstmonaten. *Pseudonitzschia spp.* sind Domoinsäure-Bildner und können das Krankheitsbild des „Amnestic Shellfish Poisoning“ (ASP) bei Menschen auslösen. Die im Nachgang eingeleiteten Toxinuntersuchungen im Muschelfleisch führten zu keinem positiven Toxinbefund.

In den Wasserproben aus der Ostsee traten *Dinophysis*-Arten teilweise in hohen Konzentrationen auf (bis 800 Zellen/L Wasser). Bei *Dinophysis spp.* handelt es sich um potenziell toxische Dinoflagellaten, die unter bestimmten Bedingungen die humantoxische Okadasäure bilden können (Ursache des „Diarrhetic shellfish poisoning“, DSP). Auch hier zeigten die im Nachgang eingeleiteten Untersuchungen im Muschelfleisch keine positiven Toxinbefunde.

DSP und ASP

Okadasäure (OA) gilt als Leitverbindung für das Krankheitsbild des „**Diarrhetic Shellfish Poisoning**“ (DSP) und wird vor allem von einzelligen, marinen Dinoflagellaten – zum Beispiel den Gattungen *Dinophysis spp.* oder *Prorocentrum spp.* – gebildet. Muscheln können aufgrund ihrer filtrierenden Ernährungsweise die Algen aufnehmen und damit die Toxine akkumulieren. Nach Verzehr einer Muschelmahlzeit kann das Toxin Symptome wie Übelkeit, Erbrechen und Diarrhoe beim Menschen auslösen. Das Krankheitsbild des „**Amnestic Shellfish Poisoning**“ (ASP) wird in erster Linie durch die Domoinsäure (DA) ausgelöst. Haupt-Toxinbildner sind hier insbesondere marine, einzellige Diatomeen, vor allem die Gattung *Pseudonitzschia spp.* Nach Aufnahme kontaminierter Muscheln kann es beim Menschen neben Durchfall und Erbrechen zum Verlust des Kurzzeitgedächtnisses kommen.

Beide Toxine werden durch Hitze, das heißt Kochen, nicht zerstört.

► Perfluorierte Alkylsubstanzen in Speisefischen – aktuelle Entwicklungen

Im Jahr 2018 wurden durch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit, EFSA erhebliche Absenkungen der toxikologischen Referenzwerte für perfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) beschlossen.

Um einen Überblick über die Belastung von Fischen mit PFAS zu erhalten, wurden seit Mai 2018 328 Proben (Planproben aus Handel und Gastronomie, NRKP- und Monitoring-Proben) systematisch auf PFAS untersucht. In 172 dieser Proben wurde Perfluorooctansulfonsäure (PFOS) als relevantester Vertreter der PFAS nachgewiesen. Im Mittel sind die gefundenen Konzentrationen jedoch äußerst gering und bisher größtenteils als toxikologisch nicht relevant einzustufen.

Akute Probleme ergaben sich jedoch bei einem speziell für den Fluss Ochtum aufgelegten Untersuchungsprogramm. Bis vor einigen Jahren wurden Löschschäume des Flughafens Bremen dorthin abgeleitet. Infolgedessen musste mit erhöhten Gehal-

INFO

INFO

Unter dem Begriff der perfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS) werden oberflächenaktive, organische Substanzen zusammengefasst, deren Kohlenstoffkette komplett fluoriert ist. Infolge ihres weitreichenden Einsatzes, zum Beispiel in Imprägniermitteln, aber auch Löschmitteln, und ihrer enormen Stabilität sind sie überall nachzuweisen

ten in den dortigen Fischen gerechnet werden. Am IFF wurde deshalb ein Beprobungs- und Untersuchungskonzept entwickelt und zusätzlich 146 Fische aus der Ochtum auf PFAS untersucht. Die gefundenen PFOS-Konzentrationen wiesen dabei eine enorme Schwankungsbreite auf. Die größte gefundene Konzentration betrug 2.076 µg/kg, im Mittel wurden 11,2 µg/kg gefunden. Jede Probe enthielt jedoch PFOS in toxikologisch bedenklicher Konzentration.

Ausführliche Informationen finden Sie unter www.laves.niedersachsen.de,
Suchwort: PFAS

► Kennzeichnung von Fischen und ihren Erzeugnissen

Das EU- sowie das nationale Recht beinhalten eine Reihe von Kennzeichnungsvorschriften, die sowohl verpackte Fische und Fischereierzeugnisse als auch lose Ware wie Frischfisch aus den Bedientheken regeln. Neben allgemeinen Vorgaben sind fischspezifische Regelungen zu beachten. Hier sind unter anderem Angaben zum Fanggebiet, zur Produktionsmethode und Fanggerätekategorie vorgeschrieben. Viele Hersteller kennzeichnen ihre Produkte darüber hinaus mit freiwilligen Zusatzangaben.

2019 wurden im IFF Cuxhaven 2.186 Kennzeichnungen und Bezeichnungen von Fischen sowie ihren Erzeugnissen auf ihre Konformität zum EU- und nationalen Recht untersucht. Geprüft wurde die Einhaltung von formalen Vorgaben wie beispielsweise zur Bezeichnung, zum Hersteller, zur Lesbarkeit oder zur Form bestimmter Angaben. Im Fokus stand außerdem, ob Angaben gemacht worden sind, die geeignet waren, Verbraucher/-innen zu täuschen.

In 229 der untersuchten Proben (gut 10 %) konnte eine Abweichung von den rechtlichen Kennzeichnungsvorgaben gefunden werden: Neben rein formalen Abweichungen mit höherem Anteil (78,6 %) wurden einige Kennzeichnungen auch als irreführend beurteilt. Die Irreführungen betrafen abweichende Eigenschaften und Zusammensetzungen des Lebensmittels, die nicht ausreichend gekennzeichnet waren. Die abweichenden Proben wurden in Zusammenarbeit mit den zuständigen Veterinär-

behörden der Landkreise beanstandet und Maßnahmen eingeleitet.

► (K)ein alltägliches Problem – Listerien in Fischerzeugnissen

Fische und ihre Erzeugnisse gehören zu den am häufigsten aufgrund einer Belastung mit *Listeria (L.) monocytogenes* im EU-Schnellwarnsystem eingestellten Lebensmitteln. Auch von der EFSA werden diese als auffällig bezüglich Listerien beschrieben. Hierbei sind vor allem kalt- und heißgeräucherte Fischerzeugnisse sowie gereifter Fisch (Gravad) zu nennen.

Das Risiko, an Listerien zu erkranken, besteht Risikobewertungen zufolge eher in der Vermehrung des Erregers im verzehrfertigen Lebensmittel als im regelmäßigen Vorkommen des Erregers in geringer Keimzahl.

2019 wurden 57 Proben von kalt- und heißgeräucherten Fischerzeugnissen, gekochten Krebstieren sowie Sushi auf Listerien untersucht. Davon waren 3 Proben *Listeria-spp.*-positiv und in 1 Probe wurde *L. monocytogenes* qualitativ nachgewiesen. Im Rahmen einer Listeriose-Erkrankung und Verbraucherbeschwerde wurde in einer Probe Räucherlachs der quantitative Befund von mehr als 9.000 KBE/g *L. monocytogenes* ermittelt!

Bei Untersuchungen zur Überprüfung der guten Hygienepraxis in niedersächsischen Betrieben mittels Schwammtupfer wurden bei 52 Proben in 27 % *Listeria spp.* und in ebenfalls 27 % *L. monocytogenes* nachgewiesen. Somit wurde in allen Listeria-positiven Proben *L. monocytogenes* nachgewiesen.

Angesichts der Herstellungsverfahren, Verpackungsarten und Vermarktungsformen, aber auch der Trends zu leicht gesalzenen oder anderweitig kaum noch stabilisierten verzehrfertigen Fischerzeugnissen, zudem in Verpackungen mit Schutzatmosphäre (MAP-verpackt) und mit langem Haltbarkeitsdatum versehen, bleibt die Kontrolle von Listerien eine ständige Herausforderung für die Hersteller und die Lebensmittelüberwachung.

► Fortbildungen für Sachverständige der Amtlichen Lebensmittelüberwachung zur Lebensmittelsicherheit bei Fischen und Fischereierzeugnissen

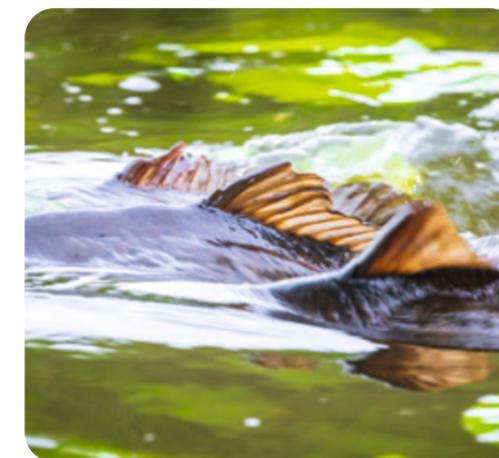
In zwei Veranstaltungen wurden 80 Sachverständige der Lebensmittelüberwachung zur Lebensmittelsicherheit und zu Aspekten des Food Fraud bei Fischen und Fischereierzeugnissen fortgebildet.

Eine eher praxisorientierte Veranstaltung richtete sich an Lebensmittelkontrolleure und -kontrolleurinnen. Die zweite Veranstaltung, bei der wissenschaftliche Hintergründe und Verbraucherschutzrelevante Trends in Verarbeitung und Vermarktung thematisiert wurden, richtete sich an Tierärzte/-ärztinnen und andere Sachverständige der Lebensmittelüberwachung.

Im Mittelpunkt standen Themen zur Täuschung beziehungsweise Irreführung wie beispielsweise bei der Fischetikettierung und Differenzierung von Fischarten (Food Fraud). Für Importeure und Inverkehrbringer, die amtliche Lebensmittelüberwachung und die diesbezügliche Forschung sind die sogenannten „neuen Nutzfische“ hinsichtlich ihrer

Lebensmittelsicherheit eine Herausforderung. Diese vorrangig für die Gastronomie und den Einzelhandel importierten Fische stammen sowohl aus der Aquakultur als auch aus Wildfängen.

Insofern wurden aktuelle Themen zur Fischhygiene, Überprüfung der Eigenkontrollen sowie zu mikrobiellen und chemischen Risiken, auch mittels praktischer Demonstrationen und Gruppenübungen im Labor, vorgestellt.



INFO

Insgesamt werden weltweit ca. 2.500 Arten von Fischen, Krebs- und Weichtieren für den menschlichen Verzehr gehandelt. Dem Verzeichnis der Handelsbezeichnungen für Erzeugnisse der Fischerei und Aquakultur der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) ist zu entnehmen, welche Arten in Deutschland vermarktet werden können.

SERVICEANGEBOTE

Eigene Fachberichte zum Bestellen oder zum Download

- Bericht des Forschungsprojektes „Aquakulturen in Niedersachsen“
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

Institut für Bedarfsgegenstände (IfB) Lüneburg

► Die Arbeit im Institut für Bedarfsgegenstände wurde auch 2019 von aktuellen Themen und Aufgaben bestimmt. Die dringend erforderlichen Nachbesetzungen im wissenschaftlichen Bereich gestalteten sich aufgrund der Lage auf dem Arbeitsmarkt als langwierig, aber erfolgreich. Der Beginn der Sanierung der Liegenschaft verzögerte sich weiterhin. Voraussichtlich wird erst Ende 2020 mit der konkreten Planung der Maßnahme begonnen. Die Begutachtung durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkKS) auf Grundlage der neuen Version der DIN EN ISO/IEC 17025:2018 verlief erfolgreich. Dem IfB wurde die Kompetenz nach der Norm mit der Akkreditierungsurkunde bestätigt.

Innerhalb der Norddeutschen Kooperation (NOKO) ist das IfB ein Kompetenzzentrum, in dem auch für andere NOKO-Partnerländer Proben untersucht werden.

2019 wurden 1.571 von den insgesamt 3.901 untersuchten Proben (ca. 10 % mehr als im Jahr 2018) und damit etwa 40 % der Gesamtprobenzahl aus Ländern der NOKO eingesandt. Neben der Untersuchungstätigkeit wurden diverse Landkreise, auch in den NOKO-Ländern, fachlich beraten und bei Betriebskontrollen begleitet.

Bei Lebensmittelbedarfsgegenständen treten immer häufiger sensorische Fragestellungen auf, vor allem bei Materialien, die herkömmliche Kunststoffe ersetzen. Daher wurde 2019 die Schulung der Personen, die sensorische Prüfungen durchführen, intensiviert.

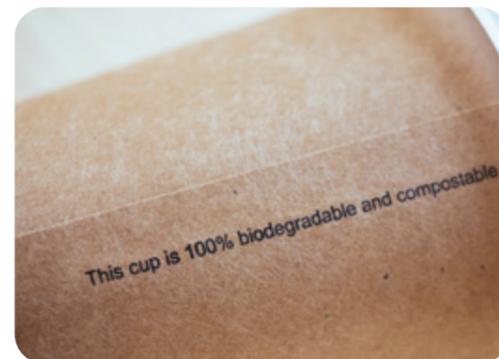
Die sich laufend ändernde Produktpalette auf dem Markt machte sich auch bei der Art der eingesandten Proben bemerkbar. Bei Lebensmittelkontaktmaterialien geht der Trend zunehmend in Richtung Papier und anderen Nichtkunststoffen wie zum Bei-

spiel Bambus. Die Analytik musste daran angepasst und insbesondere Fragen der rechtlichen Einordnung sowie Beurteilung bundesweit geklärt werden. Dies traf auch für Cannabidiol-(CBD)-haltige Produkte zu.

Das 2018 begonnene Projekt mit der Leuphana Universität Lüneburg zur Kompostierbarkeit von Lebensmittelkontaktmaterialien wurde abgeschlossen und die Ergebnisse veröffentlicht. Damit steht eine valide Grundlage zur Verfügung für die Bewertung der Auslobung „kompostierbar“, mit der vermehrt Produkte beworben werden.

2019 konnten mehrere Geräte ersetzt werden, unter anderem ein Fourier-Transform-Infrarotspektrometer (FT-IR) mit Mikroskopeinheit, mit dem bei Mehrschichtmaterialien jetzt auch alle Schichten identifiziert werden können.

Im Workshop zu aktuellen Themen aus dem Bereich Bedarfsgegenstände trafen sich 36 Fachleute, überwiegend aus Behörden und Handelslaboren aus ganz Deutschland und der Schweiz sowie dem Bundesinstitut für Risikobewertung und dem Fraun-



Institut für Bedarfsgegenstände Lüneburg

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

- 38,55 Vollzeitstellen
- 17.511 Untersuchungen
- 575 Andere Aufgaben*
- 218.933 Euro Investitionen

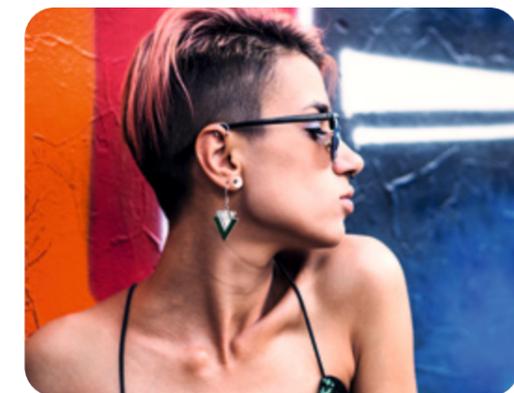
*u. a. Beratungen sowie Stellungnahmen/Berichte

hofer Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung, um sich über aktuelle Fragestellungen auszutauschen. Neben analytischen Fragestellungen bildete das Thema Ringversuche und statistische Auswertungen einen weiteren Schwerpunkt.

Für das bundesweite Monitoring wurden 2019 insgesamt sechs 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
- Elementlässigkeit von Schmuck und Piercings

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.

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

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

▶ Keime in kosmetischen Mitteln

Im Jahr 2019 wurden im IfB Lüneburg von den circa 950 kosmetischen Mitteln, die zur Untersuchung eingegangen sind, mehr als 470 Proben mikrobiologisch untersucht. In der Regel sind kosmetische Mittel im ungeöffneten Zustand praktisch frei von Mikroorganismen, in acht Proben wurde jedoch eine deutliche mikrobiologische Kontamination festgestellt. Fünf dieser belasteten Erzeugnisse wurden aufgrund der Menge und der Art der nachgewiesenen Keime als „nicht sicher“ für die Verwendung beurteilt.

In diesen Produkten wurden fakultativ pathogene Keime bestimmt, die insbesondere bei Menschen mit geschwächtem oder noch nicht voll ausgeprägtem Immunsystem zu Infektionen führen können. Betroffen waren ein Bade- und Duschgel für Kinder sowie eine Haarkur, die mit dem Keim *Burkholderia*

cepacia belastet waren, ein Gesichtswasser mit *Pseudomonas putida*, ein Shampoo mit *Pluralibacter gergoviae* (früher *Enterobacter gergoviae*) und eine Handwaschpaste mit *Klebsiella oxytoca*.

In den anderen drei Proben (ein Shampoo, ein Gesichtswasser, eine Gesichtsmaske) lag die Höhe der Keimzahl über dem in der internationalen Norm EN ISO 17516 aufgeführten Grenzwert von 10^3 KbE/g für aerobe mesophile Mikroorganismen in kosmetischen Mitteln. Von einer Gesundheitsgefährdung konnte jedoch bei diesen Proben aufgrund der Art der nachgewiesenen Keime nicht ausgegangen werden.

▶ Mikrobiologische Untersuchung von mit Flüssigkeit gefüllten „Bällen“

Der Spielzeugmarkt ist ein schnelllebiges Markt, der immer neue Innovationen herausbringen muss. Im Jahr 2019 gab es vermehrt weiche „Bälle“ in ver-

schiedenen Formen, die geknetet oder auch geworfen werden sollten. Gefüllt sind diese Spielzeuge mit einer Flüssigkeit. Bei einer Untersuchung der Hülle trat eine trübe, mit dunklen, schleimigen Ablagerungen durchsetzte Flüssigkeit aus dem Ball aus. Die mikrobiologische Untersuchung dieser Flüssigkeit zeigte eine hohe Verkeimung an. Vor diesem Hintergrund wurde bei weiteren Proben die innere Flüssigkeit untersucht, auch wenn diese für die Kinder nur bei Verletzung der Hülle zugänglich ist. Rechtliche Grenzwerte für den Keimgehalt gibt es nicht. Jedoch ist bei dieser Art der Spielware vorhersehbar, dass beim Spielen und Werfen dieser Bälle die Hülle kaputt geht und Flüssigkeit austritt.

Insgesamt wurden 19 Bälle untersucht (sieben unterschiedliche Produkte). Nur in zwei Bällen konnten keine Bakterien nachgewiesen werden. In fünf Bällen wurden nur geringe Konzentrationen von Keimen (ca. 10^2 KbE/g) nachgewiesen. In den anderen Spielzeugen (63 %) fanden sich Konzentrationen von 10^4 bis 10^6 KbE/g Flüssigkeit. Die Art der nachgewiesenen Keime reichte von typischen Wasserkeimen bis hin zu pathogenen Keimen. Diese 12 Bälle wurden beanstandet, weil sie die Sicherheitsvorgaben für Spielwaren nicht einhielten.



Auswahl verschiedener mit Flüssigkeit gefüllter Spielwaren



Vorgesehene Bespielung der Spielware



Eindrücken der Spielware erzeugt Ausstülpungen

▶ Verbraucherschutz live auf dem Hurricane-Festival 2019

Seit 1997 findet das Hurricane-Festival in Scheeßel statt und erfreut sich bei Musikfans aus aller Welt großer Beliebtheit. Es gibt Musik, Essen und Trinken sowie Händler/-innen von Accessoires und Fanartikeln.

Die Händler/-innen an den Marktständen verfügen häufig über kein Ladenlokal, weshalb sie bei den Routinekontrollen nicht erfasst werden. In einer Gemeinschaftsaktion haben Vertreter des IfB Lüneburg die Kollegen des Landkreises Rotenburg (Wümme) direkt vor Ort bei der Kontrolle unterstützt.

Der Schwerpunkt lag auf der risikoorientierten Probenahme von Bedarfsgegenständen mit Körperkontakt wie Schmuck und Bekleidung. Ermöglicht wurde dies durch die direkte Probenbetrachtung an den Verkaufsständen und ein mitgeführtes Röntgenfluoreszenzgerät. Mit dem Gerät ließ sich ein zerstörungsfreies Screening von Schmuck auf Blei und Cadmium durchführen. Bei einem auffälligen Messergebnis konnte direkt eine amtliche Probenahme durchgeführt werden, um das Ergebnis abschließend im Labor zu bestätigen.

Es wurden Nickelschnelltests verwendet, um eine erhöhte Nickellässigkeit zu prüfen. Dazu wird ein präpariertes Wattestäbchen über die Probenoberfläche gestrichen. Lösen sich dabei Nickelionen, so färbt ein gebildeter Farbkomplex das Stäbchen rosa und zeigt eine Nickellässigkeit an.

Bei der Begehung wurden 25 Proben überprüft und fünf verdächtige Schmuckwaren genommen. Bei den fünf Schmuckproben konnte jeder Verdacht bestätigt werden. Es wurden Überschreitungen beim Gehalt von Blei und Cadmium sowie der Nickellässigkeit festgestellt.

▶ Modeschmuck aus dem preiswerten Sektor

Modeschmuck spiegelt die Trends der aktuellen Zeit wider und lässt sich zu fast Allem tragen. Er braucht also nicht langlebig sein und sollte deshalb auch günstig sein. Aber wie sieht es bei den niedrigen Preisen mit der Qualität aus?

INFO

Nickel ist ein essenzielles Spurenelement, welches bei einigen Stoffwechselprozessen benötigt wird. Nickel ist aber auch ein sogenanntes Kontaktallergen, welches bei empfindlichen Personen zu einer Nickeldermatitis führt. Diese kann sich an der Kontaktstelle mit Rötung, Juckreiz oder Ekzembildung äußern. Die gesetzliche Höchstmenge liegt bei $0,5 \mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{Woche}$.

INFO

Schmuck gilt als Erzeugnis im Sinne des Artikels 67 der REACH-Verordnung. Werden die genannten Beschränkungen nicht eingehalten, darf Schmuck nicht hergestellt, in Verkehr gebracht oder verwendet werden. Für die Überprüfung der Gehalte wird der Schmuck im Säurebad aufgelöst und die Konzentration der Elemente Blei und Cadmium in der Lösung bestimmt. Die Gehaltsbeschränkungen gelten auch für die Teile, wie Karabiner, Anhänger und Kettenglieder, und müssen von diesen einzeln eingehalten werden.

Ohrstecker, Creolen, Ketten mit und ohne Anhänger, Ringe, Armbreife und auch Uhren können günstig in Drogerien, Warenhäusern und an Marktständen erworben werden. Für diese Produkte gelten die gesetzlichen Vorgaben der REACH-Verordnung, welche unter anderem den Umgang mit Chemikalien in der EU regelt. Konkret gelten für sog. Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt besondere Regeln, was ihre Materialzusammensetzung oder Stofflässigkeit betrifft, was z. B. für Allergiker wichtig sein kann. Daneben dürfen Schwermetalle nur in geringen Mengen in dem Metall verarbeitet sein.

Im Rahmen von acht Projekten wurden 82 Schmuckproben auf ihren Blei- und Cadmiumgehalt oder auf ihre Nickellässigkeit geprüft. Dabei konnten ca. 10 % der untersuchten Proben die gesetzlichen Anforderungen nicht einhalten. Es wurden teilweise erhebliche Überschreitungen der Grenzwerte für Blei und/oder Cadmium bis in den mittleren zweistelligen Prozentbereich nachgewiesen. Die genannten Schwermetalle sind auf verschiedene Weisen giftig (zum Beispiel beim Verschlucken) und dürfen nur in geringen Mengen (Blei 0,05 %, Cadmium 0,01 %) im Metall des Schmucks vorhanden sein. Überschreitungen der Nickellässigkeit wurden in dieser Untersuchungsserie nicht festgestellt. Ebenso entsprachen die Kennzeichnungselemente den Anforderungen.

► Reinigungsmittel mit Aktiv-Chlor

Getreu dem Motto „Nur ein keimfreier Haushalt ist ein guter Haushalt“ sind auf dem Markt diverse Produkte erhältlich, die eine 99,9-prozentige Abtötung diverser Keime, Bakterien und Viren versprechen. Diese Produkte enthalten vielfach Aktiv-Chlor (meist Natriumhypochlorit). Doch der Umgang mit wässrigen Natriumhypochlorit-Lösungen ist nicht ungefährlich. Auf keinen Fall dürfen diese Produkte zusammen mit anderen (säurehaltigen) Reinigern verwendet werden, da gefährliche Gase (Chlor) freigesetzt werden können!

Um Verbraucher/-innen vor diesem Risiko zu schützen, haben der Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e.V. (IKW) und seine Mitglieder eine freiwillige Vereinbarung über hypochlorithaltige Haushaltsreiniger getroffen. Darin wurden unter anderem die Verwendung einer Alkalireserve und ein Höchstgehalt an Aktiv-Chlor festgelegt.

Im IfB Lüneburg wurden Reiniger mit Aktiv-Chlor untersucht. Dazu sind 16 verschiedene Produkte von acht unterschiedlichen Herstellern zur Untersuchung eingegangen. Alle 16 Produkte stimmten mit den rechtlichen Anforderungen überein, jedoch wiesen 5 Produkte Mängel nach der freiwilligen Vereinbarung des IKW auf. Hypochlorithaltige Haushaltsreiniger werden auch zukünftig im Fokus der amtlichen Überwachung stehen.

Reinigungsmittel mit Aktiv-Chlor sind beispielsweise Badreiniger, Hygiene-Reiniger, Sanitärreiniger, Rohrreiniger, Schimmelentferner und Wäschebleichmittel.

Freiwillige Vereinbarung über hypochlorithaltige Haushaltsreiniger des Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e.V. (IKW): www.ikw.org/haushaltspflege/themen/detail/freiwillige-vereinbarung-ueber-hypochlorithaltige-haushaltsreiniger-331/

WRMG; Wasch- und Reinigungsmittelgesetz: www.gesetze-im-internet.de/wrmg/WRMG.pdf

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. März 2004 über Detergenzien: <http://data.europa.eu/eli/reg/2004/648/2015-06-01>

► Sensorische Prüfung von Lebensmittelbedarfsgegenständen

Aufgrund der zahlreichen Verbraucherbeschwerden der letzten Jahre zu den abweichenden Geruchs- bzw. Geschmackseigenschaften bei verschiedenen Lebensmittelbedarfsgegenständen (LMBG), insbesondere bei Trinkflaschen, Eiswürfel- sowie Aufbewahrungsbehältern, wurden im IfB Lüneburg im Jahr 2019 mehrere Projekte zur sensorischen Untersuchung von LMBG durchgeführt. Im Analysenfokus standen unter anderem Trinkflaschen, Eiswürfelbehälter und Trinkhalme aus Silikon oder thermoplastischen Elastomeren (TPE). Gerade LMBG aus Silikonelastomeren können aufgrund der chemischen Zusammensetzung dieser Materialien nicht

INFO

nur herstellungsbedingt mit Fremdgerüchen belastet sein, sondern adsorbieren diese zusätzlich stark zum Beispiel bei der Lagerung in Verkaufsräumen (selbst in einer Umverpackung). Dies kann zur Beeinträchtigung von organoleptischen Eigenschaften der Lebensmittel bei einem Lebensmittelkontakt mit dem belasteten Produkt führen. Die Prüfung erfolgte nach der DIN-Norm DIN EN 10955:2004-06 Sensorische Prüfung – Prüfung von Packstoffen und Packmitteln für Lebensmittel.

Insgesamt wurden 40 Proben, davon 18 aus Niedersachsen und 22 im Rahmen der Norddeutschen Kooperation, der sensorischen Prüfung unterzogen. 16 Proben, darunter beispielsweise Eiswürfelbehälter aus Silikon sowie Trink- oder Sportflaschen aus Kunststoff und Silikonelastomeren, wurden aufgrund des abweichenden Geschmacks des Prüflingens beanstandet.

► Geschirr aus nachwachsenden Rohstoffen

Artikel aus nachwachsenden Rohstoffen werden als besonders umweltfreundlich und nachhaltig beworben. Die meisten Mehrwegprodukte aus Bambus enthalten jedoch als Schutz vor Feuchtigkeit und als formgebenden Bestandteil Melamin-Formaldehyd-Harz (MF). Je nach Produkt beträgt der MF-Anteil 20 bis 80 %, weshalb die Regelungen für Kunststoffe anzuwenden sind. Damit sind sie zum einen entgegen der Werbeaussage nicht kompostierbar, zum anderen gehen auch Melamin und Formaldehyd in Lebensmittel(migrate) über. Damit können sie laut Risikobewertung des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) ein gesundheitliches Risiko darstellen.

Auch wenn die Migrationsgrenzwerte von Produkten eingehalten werden, dürften diese dennoch nicht in der EU verkauft werden: Zum einen dürfen Lebensmittelkontaktmaterialien keine irreführenden Angaben (wie hier „kompostierbar“) aufweisen, zum anderen darf Bambus laut EU Verordnung 10/2011 nicht zur Herstellung von Lebensmittelkontaktmaterialien aus Kunststoffen verwendet werden.

Im Jahr 2019 wurden im IfB Lüneburg insgesamt 48 Proben Lebensmittelkontaktmaterialien aus Melamin mit Bambusanteil wie beispielsweise Geschirrssets, Coffee-to-go-Becher und Schalen untersucht. 22 Proben stammten aus Niedersachsen und 26 Proben aus den Ländern der NOKO.

22 Proben wurden beanstandet: Fünf Proben davon wegen Grenzwertüberschreitung für die Migration von Formaldehyd und 17 Proben aufgrund der Verwendung des nach der Kunststoffverordnung (VO (EU) Nr. 10/2011) nicht zugelassenen Stoffes Bambus. Eine Probe wurde zusätzlich wegen irreführender Angaben zur Bioabbaubarkeit des Produktes beanstandet.



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
Bastian Kortus
Dr. Martina Lobsien
Dr. Astrid Rohrdanz
Tatjana Schick
Oliver Schmidt
Bettina Weßels

Futtermittelinstitut Stade – neue Herausforderungen 2019

► Neben der Erfüllung der Anforderungen des Kontrollplanes für die Jahre 2017–2021 lag 2019 ein Tätigkeitsschwerpunkt des Futtermittelinstituts (FI) im wissenschaftlichen Engagement.

So wurde ein Screening zur Belastung von Zuckerrüben und ihren Produkten mit dem Schimmelpilztoxin Zearalenon durchgeführt, dessen überraschende Ergebnisse im vorliegenden Bericht dargestellt werden (siehe Seite 103).

Als Mitglied der Internationalen Vereinigung für Futtermittel-Analytik (International Association for Feedingstuff Analysis – IAG) steht die Futtermittelmikroskopie des FI Stade im engen wissenschaftlichen Austausch mit internationalen Experten und Expertinnen und organisierte das Jahrestreffen in

Stade mit mehr als 40 Teilnehmenden aus 12 europäischen Ländern. Im Fokus der Wissenschaftler/-innen stand unter anderem der Nachweis von Mikroplastik in Futtermitteln.

Im Berichtsjahr musste das Institut, als akkreditierte Untersuchungseinrichtung, darüber hinaus sein Qualitätsmanagement an die Forderungen der neuen DIN EN ISO/IEC 17025:2017 anpassen. Der erhebliche zeitliche Aufwand wurde mit der erfolgreichen Reakkreditierung durch die deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) belohnt.

Wesentliche Aufgaben: amtliche Untersuchung von Futtermitteln

Das FI 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 bear-

beitet. 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



Futtermittelinstitut Stade

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

- 43,86 Vollzeitstellen
 - 20.168 Untersuchungen
 - 8 Andere Aufgaben*
 - 202.426 Euro Investitionen
- *u. a. Beratungen sowie Stellungnahmen/Berichte

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

► Die Cadmiumbelastung von Futtermittelausgangserzeugnissen

Die Reduktion von Cadmium in der Lebensmittelkette ist seit mehreren Jahren ein vordringliches Ziel des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.

Bei Lebensmitteln aus tierischer Herkunft sind die Futtermittel der Haupteintragsweg dieser Umweltkontaminante. Im Berichtsjahr wurden daher im FI Stade insgesamt 560 Futtermittelausgangserzeugnisse unterschiedlicher Matrices auf das toxische Schwermetall untersucht.

Der überwiegende Anteil der Proben enthielt kein Cadmium in bestimmbarer Menge. Nur in 20 % der Proben wurden Gehalte über 0,1 mg/kg gefunden. Betroffen waren dabei unter anderem Weizenprodukte, die herkunftsbedingt höhere Cadmiumgehalte aufweisen können, mit Gehalten bis zu 0,3 mg/kg, und Zuckerrübenmelasseschnitzel, mit Gehalten zwischen 0,2 mg/kg und 0,5 mg/kg.

Weitere Matrices, in denen höhere Cadmiumgehalte typisch sind, waren Sonnenblumenprodukte, mit Gehalten bis zu 0,5 mg/kg, und Produkte maritimen

Ursprungs, wobei in Fischmehl teilweise bis zu 1,1 mg/kg Cadmium nachgewiesen wurde.

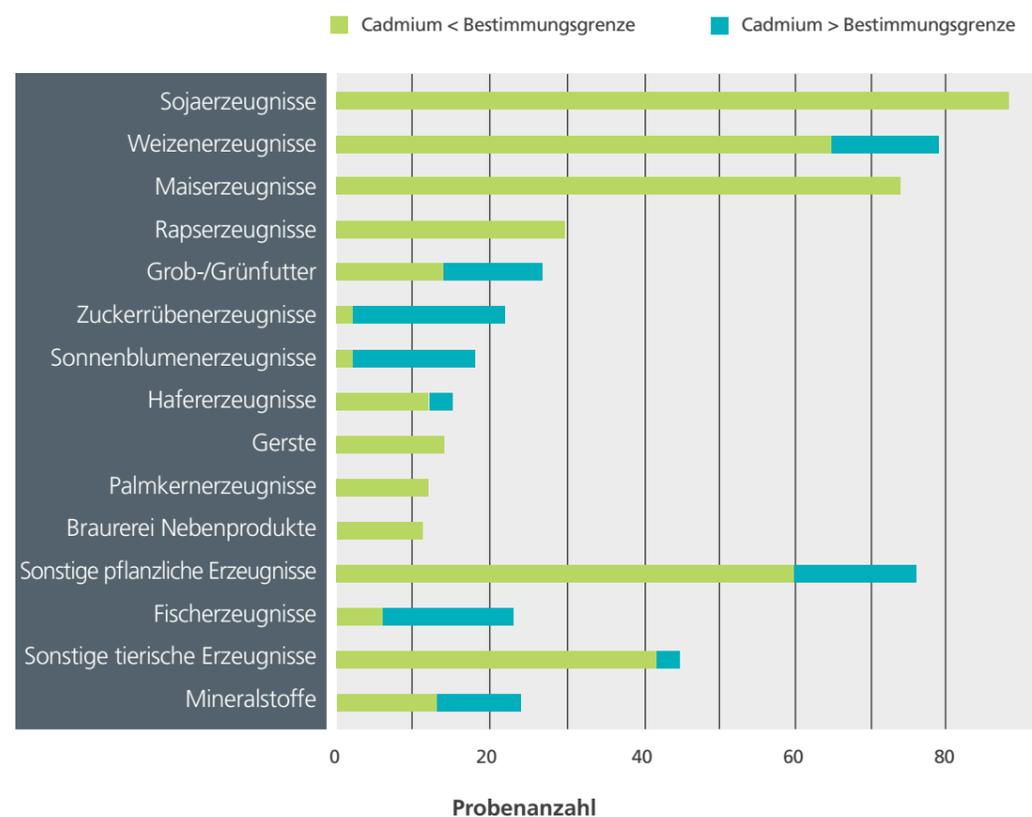
Nur mineralische Einzelfuttermittel, wie zum Beispiel Phosphate, wiesen vereinzelt Gehalte oberhalb von 5 mg/kg auf. Ihr Anteil an einer Tagesfütterration ist jedoch nur gering.

Überschreitungen futtermittelrechtlicher Höchstgehalte wurden insgesamt nicht festgestellt.

Cadmium-Höchstgehalte für Futtermittel (jeweils bezogen auf ein Futtermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %) gemäß RL 2002/32/EG:

- Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzlichen Ursprungs: 1 mg/kg
- Futtermittel-Ausgangserzeugnisse tierischen und mineralischen Ursprungs: 2 mg/kg
 - ausgenommen Phosphate: 10 mg/kg

Cadmium-Höchstgehalte für Futtermittel



► Zuckerrüben, nicht so ganz ohne ... Zearalenon

Die Zuckerrübe gilt als Gesundfrucht im Ackerbau, welche das Infektionsrisiko durch Fusarienpilze auf die Nachfrucht mindert. Zearalenon ist ein weit verbreitetes Mykotoxin, das von Fusarienpilzen in vielen Nutzpflanzen gebildet werden kann. Die Verfütterung kann unter anderem Zyklus- und Fruchtbarkeitsstörungen, Aborte oder verringerte Geburtsgewichte beim Tier zur Folge haben.

Für Futtermittel aus Zuckerrüben war eine Kontamination mit Zearalenon bisher nicht bekannt (siehe Seite 50). Gleichwohl wurde im Berichtsjahr ein Untersuchungsschwerpunkt auf Zearalenon in niedersächsischen Zuckerrübenerzeugnissen gelegt. 49 Proben aus den Erntejahren 2018 und 2019 wurden auf den toxischen Stoff untersucht.

In circa 60 % der untersuchten Proben wurde Zearalenon mit Gehalten über 0,05 mg/kg bestimmt. Betroffene Erzeugnisse waren Zuckerrübenpressschnitzel, Zuckerrübenmelasseschnitzel und Zuckerrübentrockenschnitzel. In dem überwiegenden Anteil der Proben lagen die Gehalte zwischen 0,05 mg/kg und 0,5 mg/kg. Vereinzelt wurden auch stark erhöhte Gehalte von bis zu 4 mg/kg bestimmt.

Zuckerrüben stellen als Ausgangsprodukte für die Mischfutterherstellung somit eine relevante Quelle für Zearalenon-Kontaminationen dar und werden zukünftig verstärkt kontrolliert.

INFO

In amtlichen und betrieblichen Proben von Zuckerrüben und deren Nebenprodukten der letzten zehn Jahre hat es zu keiner Zeit quantitative Nachweise von Mykotoxinen gegeben.

In Gebieten mit sehr starker Trockenheit im Sommer 2018 (z. B. Sachsen-Anhalt) wurden nachfolgend Gehalte von bis zu 10,62 mg ZEA/kg Zuckerrübenmelasseschnitzel (bezogen auf 88 % Trockensubstanz) bekannt.

► Alarm im Darm – verbotene Verpackungsmaterialien im Tierfutter

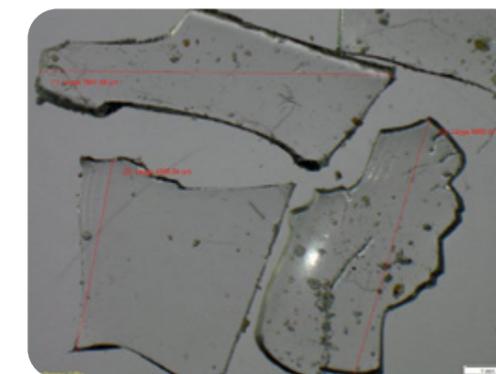
Täglich fallen erhebliche Mengen nicht genutzter Lebensmittel an, die insbesondere für den Allesfresser Schwein verwertbar sind. Ausgangsstoffe aus der Back-, Teigwaren- und Süßwarenproduktion werden meistens samt der Verpackung an Futtermittelhersteller abgegeben.

Trotz Zerkleinerung der Gebinde werden in der Mikroskopie des FI Stade noch Papierstückchen, Metallfolienreste und Plastikpartikel, die größer als 0,5 mm sind, in den Produkten nachgewiesen. Spitze und scharfkantige Hartplastikfragmente landen nicht nur als Mikroplastik mit der Gülle auf dem Acker, sondern bergen vor allem das Risiko, im Verdauungstrakt der Tiere Läsionen zu verursachen, die das Wohlbefinden und die Gesundheit der Tiere beeinträchtigen.

Im Jahr 2019 wurde bei 20 von 65 Proben Verpackungsmaterial nachgewiesen. Da die Quote bei Futtermitteln für Schweine nach wie vor hoch ist, wird weiterhin mit Nachdruck an einem Minimierungskonzept gearbeitet.

Recyclingwaren in Plastik-/Hartplastikverpackungen sollten, wo die bloße Zerkleinerung nicht zielführend ist, von der Verpackung getrennt verarbeitet werden.

Verpackungsmaterialien in Tierfutter



INFO

Das Dezernat Futtermittelkontrolle des LAVES verfügt bei Abweichungen der beschriebenen Art die erneute Aufreinigung der Ausgangsstoffe aus der Back-, Teigwaren- und Süßwarenproduktion und ahndet den Fund von spitzen und scharfkantigen Hartplastikfragmenten.

DIE AUTOREN/-INNEN

- Dominik Baumeister
- Dr. Lutz Bötcher
- Dr. Franziska Heydebreck
- Dr. Ragna Schadewaldt
- Dr. Andy Scheffer

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

Die Förderung von Honig- und Wildbienen hat großen Raum im Berichtsjahr eingenommen. Landwirtschaftliche Organisationen, Kommunen und andere Institutionen wurden beraten. Einige landwirtschaftliche und kommunale Projekte wurden durch unsere Fachleute begleitet. Hierbei ging es unter anderem um die Auswahl und räumliche Positionierung von Saadmischungen, Anpflanzungen, sinnvolle Nistangebote für Wildbienen sowie Habitatverbesserungen. Landwirtschaftsministerin Otte-Kinast und Umweltminister Lies haben sich bei Besuchen im Institut neben den anderen Institutsaufgaben besonders für diese ökologischen Aktivitäten interessiert.

Gute imkerliche Praxis ist für die Gesunderhaltung von Bienenvölkern und nachhaltige Imkerei notwendig. Um dies sicherzustellen, engagieren wir uns in der Aus- und Fortbildung sowie Beratung von Imkern und Imkerinnen. Hierfür müssen wegen der ungebrochenen Zunahme an jungen Neuimkern auch neue Medien eingesetzt werden. Eigens dafür wurde eine neue Mitarbeiterin eingestellt.

Die Unterstützung der Imker/-innen und Landwirte/-innen läuft auch über das Internetportal www.meinbienenstand.de sowie die App www.bauerimker.de (DBU-Projekt: IB Celle, IP syscon, LWK Niedersachsen). Zahlreiche Anfragen aus anderen Bundesländern belegen, dass beide Plattformen um die Kartenbasis der anderen Bundesländer ergänzt werden sollten.

Das Untersuchungsspektrum zur Differenzierung von bienenpathogenen Keimen wurde erweitert. Mikrobiome im Darmsystem von Honigbienen, bedeutungsvoll für deren Gesundheit, sind in das Untersuchungsprogramm aufgenommen worden. Veterinäre/-innen wurden in Workshops über diese neuen Aktivitäten informiert.

Das Labor ist mit moderner Ausstattung und Akkreditierung nach ISO 17025 gut aufgestellt. Insbesondere durch die Anschaffung eines multifunktionalen Pipettierautomaten können die molekularbiologischen Untersuchungen zeitsparender durchgeführt werden. Honiguntersuchungen wurden auch für einige Untersuchungsämter anderer Bundesländer durchgeführt. Neben nationalen und internationalen Honigen wurden auch zahlreiche internationale Forschungsproben analysiert.

Das Probenaufkommen ist bei Untersuchungen auf Krankheiten um 36,8% und bei den Untersuchungen von Honig- und Pollenproben auf die botanische und regionale Herkunft um 16,3% gestiegen.

Studien zur Wirkung von Pflanzenschutzmitteln auf Honigbienen, Hummeln und Mauerbienen wurden durchgeführt. Aktuelle Forschungsprojekte sind unter anderem (siehe Seite 106–107):

- ▶ Verbreitung und Transmission bienenpathogener Viren
- ▶ Untersuchung des Mikrobioms von *Apis mellifera*
- ▶ BTB – Landwirtschaft und Imkerei im Austausch
- ▶ BTB Blühflächenmonitoring
- ▶ Auswirkung von Futterarten auf die Überwinterung von Bienen



Institut für Bienenkunde Celle

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

- ▶ 21,32 Vollzeitstellen
- ▶ 19.644 Untersuchungen
- ▶ 4.429 Andere Aufgaben*
- ▶ 149.906 Euro Investitionen

*u. a. Beratungen sowie Stellungnahmen/Berichte

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 Bienenseuchendiagnostik 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

► **Verbreitung und Transmission bienenpathogener Viren**

Die Honigbiene zählt aufgrund ihrer Bestäubungsleistung neben Rind und Schwein zu den wichtigsten Nutztieren des Menschen. Neben der Varroa-Milbe (*Varroa destructor*) gibt es weitere Krankheitserreger der Biene, hierzu zählen neben Pilzen und Bakterien auch verschiedene Viren. Die Bedeutung dieser Viren hat in den letzten Jahren stetig zugenommen, da eine Vielzahl von ihnen die Varroa-Milbe als Vektor nutzen kann. Über die vektorielle Übertragung können die Viren starke Schäden in Bienenvölkern verursachen, die sich häufig in Totalverlusten (Winterverlusten) widerspiegeln.

Am IB Celle wurde eine molekularbiologische Methode etabliert, die in der Lage ist, diese Viren in Bienenproben nachzuweisen. Die Aufarbeitung großer Probenmengen ist dabei vollautomatisiert möglich.

Innerhalb der bienenpathogenen Viren wird das Chronische Bienenparalysevirus (CBPV) nicht vektorial über die Varroa-Milbe verbreitet, aber dennoch verursacht das CBPV Verluste in Bienenvölkern. In diesem Projekt werden entlang der Zuchtpraxis von Bienenköniginnen im IB Celle Bienenproben gezogen und untersucht, um Verbreitungswege von Viren aufzudecken. Nebeneffekt ist, dass durch die Untersuchungen sichergestellt werden kann, dass nur CBPV-freie Völker in die Zucht einbezogen und somit nur vitale Königinnen abgegeben werden.

► **Bestäubungs- und Trachtbörse (BTB)**

Imkerei und Landwirtschaft sind seit jeher aufeinander angewiesen. So wird über Honigbienen ein Großteil der insektenvermittelten Bestäubung von Kulturpflanzen sichergestellt, wohingegen die Landwirte mit ihren Kulturen und Agrarumweltmaßnahmen zur Nahrungsversorgung der Bienen beitragen. Durch den Wandel der Betriebsweisen und die aktuelle öffentliche Diskussion haben sich diese beiden landwirtschaftlichen Zweige augenscheinlich voneinander entfernt, dennoch sind sie weiterhin voneinander abhängig. In der BTB können landwirtschaftliche Betriebe ihre bienenrelevanten Kulturen anbieten. Imker/-innen können sich hier registrieren und po-

zentielle Blühangebote für ihre Bienen nutzen. Auf diese Weise sollen die Kooperation und Kommunikation zwischen Imkerei und Landwirtschaft gefördert werden. Ebenso soll das Verständnis zwischen den beiden Landwirtschaftszweigen gestärkt werden. Zudem wird eine Übersicht über die Hauptkulturgebiete in Niedersachsen bereitgestellt.

In einem zweiten Projektteil wird der Nutzen von Blühstreifen für Bienenvölker betrachtet. Zudem wird die Kooperation zwischen den beteiligten Imkern und Landwirten evaluiert. Eine dritte Projektsäule beinhaltet die Beantwortung relevanter Fragen zu Bienenhaltung und Landwirtschaft, die in Form eines Frage-Antwort-Kataloges objektiv von Fachpersonal beantwortet werden.



Bestäubungs- und Trachtbörse QR-Code

Bei der „Bestäubungs- und Trachtbörse im Fachinformationssystem Mein Bienenstand – Landwirtschaft und Imkerei im Austausch“ (kurz: BTB) handelt es sich um ein Projekt, das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt zur Förderung der Kooperation und des gegenseitigen Verständnisses zwischen Landwirtschaft und Imkerei gefördert wird. Die Projektpartner haben in den letzten Jahren verschiedene Bausteine fertiggestellt, sodass seit Sommer 2019 eine online-basierte Plattform zur Verfügung steht. Über diese Plattform können Kooperationen im Bereich der Bestäubung geschlossen werden. Weiterhin werden fachlich fundierte, objektive Informationen zu spezifischen Themenkomplexen und Informationen über den Anbau bienenrelevanter ackerbaulicher Kulturen in Niedersachsen unter www.bauer-imker.de bereitgestellt.

INFO

► **Auswirkung verschiedener Bienenfutter auf die Überwinterungsfähigkeit von Bienenvölkern**

Seit einiger Zeit wird der Einfluss von Bienenfutterprodukten sowie spätblühenden Zwischenfrüchten auf die Überwinterung von Bienenvölkern diskutiert. Davon angeregt werden in einem EU-Projekt von 2018 bis 2021 die Auswirkungen verschiedener Bienenfutterarten sowie spätblühender Trachten auf den Überwinterungserfolg von Bienenvölkern untersucht.

In beiden Versuchsgliedern (unterschiedliches Winterfutter, spätblühende Trachten) zeigen die Ergebnisse des 1. Versuchsjahres, dass bei keiner Variante gravierende, die Überwinterung gefährdende Unterschiede zu den anderen bestehen.

Gleichwohl muss betont werden, dass es sich bei dem Winter 2018/2019 um einen sehr milden Winter gehandelt hat. Die zeitliche Länge der Überwinterung kann zu negativen Veränderungen beim eingelagerten Futter führen bzw. Futter kann durch die Langzeitwirkung negative Auswirkungen auf die Überwinterung haben.

Im 2. Jahr wurden etablierte Wirtschaftsvölker eingesetzt, die stärker die Situation in den Imkereien simulieren. Die Daten aus dem ersten Jahr sind für die Interpretation der Versuchsdaten zu den Wirtschaftsvölkern notwendig. Alle Arbeitsschritte zur 2. Einwinterung konnten nach Plan durchgeführt werden. Ergebnisse lagen erst zur Auswinterung der Versuchsvölker im Frühjahr 2020 vor und können im Jahresbericht des IB Celle nachgelesen werden.

Jahresbericht IB Celle:

www.laves.niedersachsen.de, Tiere, Bienenkunde, Informationsmaterial



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
Dr. Jürgen Grocholl (LWK)
Marc Hermann
Florian Hinz
Maria Ihlenfeldt (LWK)
Stefan Lembke
Dorothee J. Lüken
Carl Christian Rosenau
Dr. Sabine Schröder
(IP SYSCON GmbH)
Prof. Dr. Werner von der Ohe



UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

1. JANUAR BIS 31. DEZEMBER 2019

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 2019 untersuchten Proben und zugehörige Ergebnisse.

Aufgeführt sind die amtlichen Proben, die im Berichtsjahr (1.1.–31.12.2019) in Niedersachsen gezogen wurden (ausschlaggebend ist das Probenahmedatum), um eine Vergleichbarkeit mit anderen Berichten sicherzustellen.

Für die Ermittlung der Probenanzahl und die Auswertung der Beanstandungsquoten gilt der Stichtag 31.3.2020.

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 111).

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 Fischerzeugnisse, 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	22.858
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	4.773 (20,9 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten	1.050
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten (%)	321 (30,6 %)
Summe Beanstandungen	6.534
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	25
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	687
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	15
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	236
Zusammensetzung	130
Kennzeichnung (Aufmachung)	4.658
Sonstige	487
Ohne Zuordnung ¹	296 ¹

¹ in den folgenden Einzeltabellen und Berechnungen nicht berücksichtigt

Bedarfsgegenstände, Kosmetika, Tabakerzeugnisse

	Bedarfsgegenstände	Kosmetika	Tabak
Gesamtzahl Proben	1.461	922	
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	106 (7 %)	132 (14 %)	
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten	44	36	
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten (%)	19 (43 %)	12 (33 %)	
Summe Beanstandungen	107	152	

Relativer Anteil der verschiedenen Beanstandungsgründe bei Produktkontrollproben

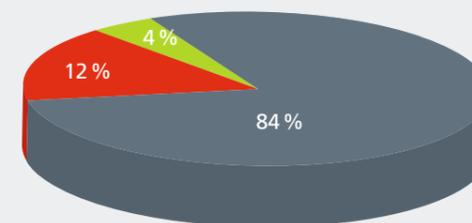
Die Normabweichungen bei Lebensmittelproben lassen sich in drei wesentlichen Kategorien zusammenfassen:

- ▶ 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 Kennlichmachung (84 %)

Entsprechende Normabweichungen wurden beispielsweise bei folgenden Lebensmitteln festgestellt:

- ▶ Nachweis von Verotoxin-bildenden *E.coli* in Käse
- ▶ Nachweis von Salmonellen und Verotoxin-bildenden *E. coli* in rohem Hackfleisch vom Schwein
- ▶ *Listeria monocytogenes* in gegartem Entenfleisch
- ▶ Spitzer dreieckiger Fremdkörper (Knochenstück) in Blutwurst
- ▶ Nagel mit Kunststoffhalterung in einem Fertigericht
- ▶ Mikrobieller Verderb bei Verarbeitungsfleisch von der Pute
- ▶ Mikrobieller Verderb bei Dry-Aged-Beef und daraus hergestellten Produkten wie Burger
- ▶ Mikrobieller Verderb bei Schnitzel, Schweinefleisch, Leberkäse, Rindfleisch, Hähnchenfleisch, Bauchspeck, Rohwurst, Rehfleisch, Brühwurst, Lammfleisch

Die nachfolgende Abbildung gibt den relativen Anteil dieser drei Kategorien bei den 2019 untersuchten Proben wieder.



Einzelarstellung der gesundheitsgefährdenden oder gesundheitsschädlichen mikrobiologischen oder anderen Verunreinigungen

Der Anteil als gesundheitsschädlich oder gesundheitsgefährdend einzustufender Lebensmittel war auch im Jahr 2019 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 112 zusammengefassten Warengruppen einzeln dargestellt.

► Untersuchung von Produktkontrollproben

Milch und Milchprodukte, Käse, Butter				
Warenbezeichnung	Milch	Milchprodukte	Käse	Butter
Gesamtzahl Proben	454	746	1.141	94
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	11 (2 %)	197 (26 %)	286 (25 %)	5 (5 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	16	19	17	1
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	2 (13 %)	4 (21 %)	6 (35 %)	0
Summe Beanstandungen	14	217	361	4
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	4	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1	95	15	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1	0	0	0
Zusammensetzung	0	0	2	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	10	114	270	2
Sonstige	2	8	70	2

► 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	36	17
Schwammproben	29	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	361	88	5
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	35 (10 %)	37 (45 %)	5 (100 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	56	0	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	21 (38 %)	0	0
Summe Beanstandungen	39	38	8
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	4	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	4	34	0
Zusammensetzung	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	19	4	5
Sonstige	12	0	3



Frisches Fleisch, Fleischerzeugnisse und Wurstwaren			
Warenbezeichnung	Frisches Fleisch und Geflügelfleisch	Fleischerzeugnisse	Wurstwaren
Gesamtzahl Proben	885	1.215	1.464
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	154 (17 %)	457 (38 %)	529 (36 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	115	155	57
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	42 (37 %)	68 (44 %)	19 (33 %)
Summe Beanstandungen	154	457	529
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	1	7	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	51	37	12
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	2
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	14	6	1
Zusammensetzung	2	54	12
Kennzeichnung (Aufmachung)	107	576	600
Sonstige	14	6	1

► 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	69	17
Schwammproben	123	45

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

Fische und Fischereierzeugnisse, Krebs- und Weichtiere			
Warenbezeichnung	Fische und Fischzuschnitte	Fischereierzeugnisse	Krebs- und Weichtiere und Erzeugnisse daraus
Gesamtzahl Proben	556	1.443	561
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	69 (12 %)	159 (11 %)	65 (12 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	156	34	11
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	4 (3 %)	5 (15 %)	4 (37 %)
Summe Beanstandungen	69	159	65
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	2	3	2
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	3	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	6	6	5
Zusammensetzung	2	4	2
Kennzeichnung (Aufmachung)	59	162	85
Sonstige	5	2	1

► 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
Fischereierzeugnisse (z. B. Thunfisch, Heringserzeugnisse, Fischstäbchen)	77	8
Räucherfisch	25	0

► **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	10	1	0
Tupferproben (virologisch)	0	0	0
Schwammproben (bakteriologisch), Aquakulturbetriebe, sonstige fischverarbeitende Betriebe	52	14	0

Öle und Fette				
Warenbezeichnung	Tierische Fette und Öle	Pflanzliche Fette und Öle	Margarine und Halbfettmargarine	Fettmischungen und Fettzubereitungen
Gesamtzahl Proben	13	195	24	252
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	1 (8 %)	56 (29 %)	0	33 (13 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	0	6	0	5
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	3 (50 %)	0	3 (60 %)
Summe Beanstandungen	1	83	0	34
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	11	0	22
Zusammensetzung	0	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	1	44	0	6
Sonstige	0	28	0	6

Suppen, Soßen, Mayonnaise			
Warenbezeichnung	Suppen	Soßen	Mayonnaise und Salatdressings
Gesamtzahl Proben	173	92	171
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	50 (29 %)	35 (38 %)	41 (24 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	6	5	3
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	1 (17 %)	2 (40 %)	0
Summe Beanstandungen	64	35	50
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	1
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)	58	35	49
Sonstige	6	0	0

Vegane/vegetarische Ersatzprodukte	
Warenbezeichnung	Vegane/vegetarische Ersatzprodukte
Gesamtzahl Proben	122
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	41 (34 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	4
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	2 (50 %)
Summe Beanstandungen	57
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	2
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1
Zusammensetzung	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	52
Sonstige	2

Feinkostsalate, Salatmischungen		
Warenbezeichnung	Feinkostsalate, Salatmischungen	Feinkostsalate, Salatmischungen mit Fischanteil > 20 %
Gesamtzahl Proben	351	103
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	115 (32 %)	5 (%)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	8	2
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	25 (%)	100 (%)
Summe Beanstandungen	142	5
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	33	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1	1
Zusammensetzung	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	106	4
Sonstige	2	0

Getreide und -erzeugnisse, Brot und Backwaren					
Warenbezeichnung	Getreide	Getreideprodukte	Brot und Kleingebäck	Feine Backwaren	Teigwaren
Gesamtzahl Proben	144	395	424	994	125
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	9 (6 %)	38 (10 %)	92 (22 %)	291 (29 %)	15 (12 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	1	8	8	26	2
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	0	6 (75 %)	17 (65 %)	1 (50 %)
Summe Beanstandungen	12	41	117	337	15
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	7	33	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	2	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	2	4	6	9	1
Zusammensetzung	0	4	1	1	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	8	32	100	277	14
Sonstige	2	1	3	15	0

Honig, Konfitüren, süße Brotaufstriche		
Warenbezeichnung	Honige und Brotaufstriche	Konfitüren und Fruchtaufstriche
Gesamtzahl Proben	316	218
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	66 (21 %)	70 (32 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	4	4
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	2 (50 %)	1 (25 %)
Summe Beanstandungen	78	93
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	2
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	2	0
Zusammensetzung	0	5
Kennzeichnung (Aufmachung)	57	75
Sonstige	19	11

Frischobst, Frischgemüse und Kartoffeln			
Warenbezeichnung	Frischobst	Frischgemüse	Kartoffeln
Gesamtzahl Proben	851	730	75
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	13 (2 %)	21 (3 %)	7 (9 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	9	24	2
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	9 (0 %)	2 (8 %)	2 (100 %)
Summe Beanstandungen	15	29	9
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	4	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	3	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	2
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	5	13	1
Zusammensetzung	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	9	9	6
Sonstige	1	0	0

Frischpilze und Pilzerzeugnisse		
Warenbezeichnung	Pilze	Pilzerzeugnisse
Gesamtzahl Proben	44	29
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	0	3 (10 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	0	1
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	1 (100 %)
Summe Beanstandungen	0	3
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	2
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	1
Zusammensetzung	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	0	0
Sonstige	0	0

Nüsse, Ölsamen und Erzeugnisse daraus			
Warenbezeichnung	Ölsamen	Schalenobst	Erzeugnisse aus Ölsamen und Schalenobst
Gesamtzahl Proben	46	53	95
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	1 (2 %)	4 (8 %)	18 (19 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	3	15	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	3 (20 %)	0
Summe Beanstandungen	2	5	21
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	2
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	1	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	2	1
Zusammensetzung	0	0	
Kennzeichnung (Aufmachung)	1	2	15
Sonstige	1	0	3

Obst-, Gemüse- und Kartoffelerzeugnisse, Hülsenfrüchte							
Warenbezeichnung	Obsterzeugnisse	Gemüseerzeugnisse	Kartoffelerzeugnisse	Kartoffelknabbererzeugnisse	Stärkereiche Pflanzenteile, Kartoffelstärke usw.	Hülsenfrüchte und Erzeugnisse daraus	Sojaerzeugnisse
Gesamtzahl Proben	262	434	37	63	6	58	60
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	28 (11 %)	53 (12 %)	2 (5 %)	13 (21 %)	1 (17 %)	7 (12 %)	24 (40 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	9	20	0	2	2	0	1
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	8 (40 %)	0	1 (50 %)	1 (50 %)	0	1 (100 %)
Summe Beanstandungen	35	63	2	16	1	8	29
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	3	0	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	7	0	0	0	0	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	1	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	3	5	0	0	1	0	0
Zusammensetzung	0	8	0	1	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	27	36	2	11	0	8	27
Sonstige	5	4	0	3	0	0	2

Fruchtsäfte und alkoholfreie Erfrischungsgetränke		
Warenbezeichnung	Fruchtsäfte	Alkoholfreie Erfrischungsgetränke
Gesamtzahl Proben	421	487
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	113 (27 %)	135 (28 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	13	10
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	5 (39 %)	4 (40 %)
Summe Beanstandungen	136	160
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	3	2
Andere Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	1	0
Andere Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	3	0
Zusammensetzung	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	123	146
Sonstige	6	12

Speiseeis		
Warenbezeichnung	Speiseeis	Halberzeugnisse aus Speiseeis
Gesamtzahl Proben	1.128	5
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	254 (23 %)	1 (20 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	34	2
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	14 (41 %)	0
Summe Beanstandungen	297	1
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	145	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	1	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0
Zusammensetzung	2	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	127	1
Sonstige	4	0

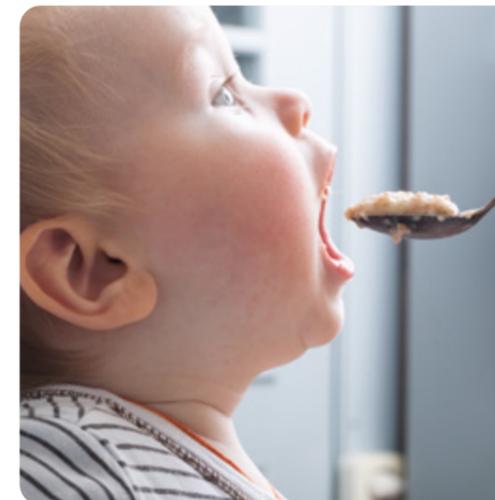
Wein, Bier, Spirituosen				
Warenbezeichnung	Wein und Weinerzeugnisse	Wein-ähnliche Getränke	Bier	Spirituosen
Gesamtzahl Proben	720	66	338	325
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	119 (17 %)	21 (32 %)	104 (31 %)	91 (28 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	0	0	4	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	0	3 (75%)	0
Summe Beanstandungen	141	27	129	105
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	1
Zusammensetzung	22	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	113	18	97	84
Sonstige	6	9	22	20

Pudding, Cremespeisen und Soßen		
Warenbezeichnung	Pudding und Cremespeisen	Süße Soßen
Gesamtzahl Proben	159	3
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	15 (9 %)	1 (33 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	2	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	1 (50 %)	0
Summe Beanstandungen	4	1
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1	0
Zusammensetzung	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	3	0
Sonstige	0	1

Süßwaren, Kaugummi, Zucker		
Warenbezeichnung	Süßwaren	Zucker
Gesamtzahl Proben	479	85
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	40 (8%)	2 (2%)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten	3	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten (%)	2 (67%)	0
Summe Beanstandungen	49	2
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	2	0
Zusammensetzung	1	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	46	2
Sonstige	0	0

Säuglings- und Kleinkindernahrung				
Warenbezeichnung	Säuglingsanfangsnahrung	Folgebildung	Getreidebeikost	Sonstige Beikost
Gesamtzahl Proben	37	30	54	77
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	23 (62%)	13 (43%)	10 (19%)	39 (51%)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten	0	0	5	1
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten (%)	0	0	0	0
Summe Beanstandungen	30	16	14	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	0	0
Zusammensetzung	0	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	17	9	13	39
Sonstige	13	7	1	3

Schokoladen und -erzeugnisse, Kakao, Kaffee, Tee				
Warenbezeichnung	Schokoladen und -erzeugnisse	Kakao	Kaffee	Tee
Gesamtzahl Proben	229	26	134	216
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	21 (9%)	4 (15%)	16 (12%)	42 (20%)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten	2	3	6	9
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten (%)	2 (100%)	1 (33%)	3 (50%)	5 (56%)
Summe Beanstandungen	38	6	20	58
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	1	0	0	12
Zusammensetzung	0	0	0	5
Kennzeichnung (Aufmachung)	36	6	15	38
Sonstige	1	0	5	3



Fertiggerichte	
Warenbezeichnung	Fertiggerichte
Gesamtzahl Proben	929
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	262 (28 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	91
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	16 (18 %)
Summe Beanstandungen	342
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	69
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	1
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	3
Zusammensetzung	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	254
Sonstige	15

Gewürze, Würzmittel				
Warenbezeichnung	Würzmittel	Gewürze	Aromen	Zusatzstoffe
Gesamtzahl Proben	209	157	14	41
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	43 (21 %)	20 (13 %)	3 (21 %)	3 (7 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	8	8	1	1
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	1 (13 %)	3 (38 %)	1 (100 %)	0
Summe Beanstandungen	46	18	4	6
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1	6	0	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1	3	0	1
Zusammensetzung	1	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	42	8	3	4
Sonstige	1	1	1	1

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
Gesamtzahl Proben	2	7	1	404
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	1 (50 %)	4 (57 %)	0	174 (43 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	1	1	0	14
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	1 (100 %)	0	0	13 (93 %)
Summe Beanstandungen	3	5	0	294
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0	31
Zusammensetzung	0	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	2	4	0	163
Sonstige	1	1	0	100



Natürliches Mineral-, Quell- und Tafelwasser, abgefülltes Trinkwasser einschließlich Eiswürfel	
Warenbezeichnung	Natürliches Mineral-, Quell- und Tafelwasser, abgefülltes Trinkwasser einschließlich Eiswürfel
Gesamtzahl Proben	272
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	54 (20 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	19
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	13 (68 %)
Summe Beanstandungen	72
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	17
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	1
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	10
Zusammensetzung	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	41
Sonstige	3

Kosmetische Mittel	
Warenbezeichnung	Kosmetische Mittel
Gesamtzahl Proben	922
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	132 (14 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	36
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	12 (33 %)
Summe Beanstandungen	152
Gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	5
Stoffliche Beschaffenheit	27
Kennzeichnung	112
Sonstige	10

Bedarfsgegenstände				
Warenbezeichnung	Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt	Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt	Spielwaren	Wasch- und Reinigungsmittel, Raumluftverbesserer
Gesamtzahl Proben	648	321	256	240
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	23 (4 %)	17 (5 %)	9 (4 %)	57 (24 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	18	8	12	6
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	11 (61 %)	1 (13 %)	5 (42 %)	2 (33 %)
Summe Beanstandungen	24	16	10	57
Gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Stoffliche Beschaffenheit	2	16	7	0
Kennzeichnung	2	0	3	57
Übergang von Stoffen auf Lebensmittel	19	0	0	0
Sonstige	1	1	0	0



Diagnostik und Tiergesundheit

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 2019 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	15.191	0
	Antikörper	167	0
Ansteckende Blutarmut der Lachse	Virus/Antigen	0	0
Amerikanische Faulbrut der Bienen (in Brutwaben)	Bakterien	91	45
Amerikanische Faulbrut der Bienen (in Futterkranzproben) ¹ , amtliche Proben	Bakterien	2.639	319 Kat I
			77 Kat II
Amerikanische Faulbrut der Bienen (in Futterkranzproben) ¹ , andere Einsender	Bakterien	5.741	115 Kat I
			32 Kat II
Aujeszkysche Krankheit (Pseudowut)	Virus/Antigen	208	0
	Antikörper	23.253	18 ²
Aviäre Influenza (Geflügelpest)	Virus/Antigen/Genom	1.837	7 ³
	Antikörper	3.704	2
Beschläseuche der Pferde	Antikörper	2	0
Blauzungkrankheit	Virus/Genom	33.668	0
	Antikörper	27.292	112
Bovines Herpesvirus 1 (BHV1), Infektiöse Bovine Rhinotracheitis (IBR)	Virus/Antigen	468	6
	Antikörper	406.081	747 ⁴
Bovine spongiforme Enzephalopathie (BSE)	anormales Prionprotein (PrPsc)	42.293	0
Bovine Virusdiarrhoe / Mucosal Disease (BVD/MD)	Antigen/Genom/Virus	522.365	55
	Antikörper	1.276	46
Brucellose	Bakterien/Genom	110	0
	Antikörper	64.684	0
Enzootische Rinderleukose	Antikörper	53.035	0
Infektiöse Anämie der Einhufer	Antikörper	8	0
Infektiöse Hämatoopoetische Nekrose (IHN) der Forellen	Virus/Antigen	33	0
Klassische Schweinepest (Hausschwein)	Virus/Genom	10.675	0
	Antikörper	8.155	0
Klassische Schweinepest (Wildschwein)	Virus/Genom	14.071	0
	Antikörper	12.215	0
Koi-Herpesvirus	Virus/Genom	276	14
Lumpy Skin Disease	Virus/Genom	7	0
Lungenseuche des Rindes	Antikörper	37	0
Marteillose der Miesmuschel, Mytilus edulis	Marteilia refringens	0	0
Newcastle Disease (Atypische Geflügelpest)	Virus/Antigen	130	4 ⁵
	Antikörper	0	0
Rauschbrand	Bakterien	39	1
Rotz	Antikörper	6	0
Salmonellose des Rindes	Bakterien	20.329	683

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 134 ►

Untersuchungen zu anzeigepflichtigen Tierseuchen (Fortsetzung)			
Erkrankung/Erreger	Nachweis von	Untersuchungen insgesamt	Davon positiv
Scrapie	anormales Prionprotein (PrPsc)	2.300	1 ⁶
Tollwut	Virus/Antigen	524	2 ⁷
	Antikörper	107	94 ⁸
Trichomonas foetus	Parasit	247	0
Tuberkulose des Rindes	Bakterien	47	0
Vibrionenseuche des Rindes	Bakterien	305	0
Virale Hämorrhagische Septikämie (VHS) der Forellen	Virus/Antigen	33	0
Weißpünktchenkrankheit	Virus/Genom	11	0
West-Nil-Virus	Genom	254	0
	Antikörper	0	0

¹Futterkranzproben werden auf Sporen von Paenibacillus larvae (Erreger der Amerikanischen Faulbrut) untersucht. Hierdurch ist eine Frühdiagnose vor Ausbruch der Krankheit (Kategorie I positiv) sowie die Feststellung eines Seuchenverdachts im Frühstadium (Kategorie II positiv) möglich, ²Positive Proben stammen von Wildschweinen, ³Positive Proben stammen von Wildvögeln, ⁴Nur auf BHV-1-gE (Feldvirus) positive, ⁵Positive Proben stammen von Tauben, ⁶Positive Probe: Nachweis von atypischer Scrapie, ⁷Positive Proben stammen von Fledermäusen, ⁸Nachweise von Impfantikörpern.

Untersuchungen zu meldepflichtigen Tierkrankheiten			
Erkrankung/Erreger	Nachweis von	Untersuchungen insgesamt	Davon positiv
Campylobacteriose (thermophile <i>Campylobacter</i>)	Bakterien/Genom	12	0
Caprine Arthritis/Encephalitis (CAE) und Maedi/Visna	Antikörper	175	12
Chlamydiose	Bakterien/Genom	119	1 ¹
	Antikörper	296	5
Equine virale Arteriitis (EVA)	Antikörper	0	0
Leptospirose	Antikörper	2.383	8
	Bakterien/Genom	0	0
Listeriose	Bakterien	53	7
Marek-Krankheit	Virus/Genom	6	6
Paratuberkulose	Bakterien/Genom	28	2
	Antikörper	331.588	6.278
Q-Fieber	Bakterien/Genom	517	71
	Antikörper	1.321	78
Salmonellose	Bakterien	463	32
Salmonella ²	Bakterien	5.671	182
Schmallenberg	Virus/Genom	36.051	0
	Antikörper	3.388	296
Tuberkulose	Bakterien/Genom	0	0
Tularämie (Hasen und andere Wildtiere)	Bakterien/Genom	610	23 ³

¹Positive Probe: *C. abortus*, ²Mitteilungspflicht nach § 4 der Geflügel-Salmonellen-Verordnung, ³Positive Proben von Hasen.

Untersuchungen zu sonstigen Tierkrankheiten			
Erkrankung/Erreger	Nachweis von	Untersuchungen insgesamt	Davon positiv
Border Disease	Virus/Antigen	2	0
Bovine Respiratory Syncytial Virus (BRSV)	Virus/Antigen	42	2
Brucella	Bakterien/Genom	742	0
Calicivirus, Rabbit Hemorrhagic Disease (RHD) Hauskaninchen und European Brown Hare Syndrom (EBHS) Feldhase	Virus/Antigen	202	125
Carp Edema Virus (CEV)	Antigen	15	1
Chlamydien	Bakterien/Genom	125	1
Circovirus (PCV 2)	Virus/Genom	8	3
Coronavirus (Kalb)	Virus/Antigen	59	2
Coxiellen	Bakterien/Genom	124	0
Fischkrankheiten viraler Genese (ohne VHS/IHN/KHV)	Virus/Antigen	18	1
Krebspest (<i>Aphanomyces astaci</i>)	Pilz/Genom	0	0
Leptospiren	Bakterien/Genom	248	24
<i>Neospora caninum</i>	Parasit/Genom/Antigen	35	4
	Antikörper	1.307	67
Parainfluenza-3-Virus	Virus/Antigen	48	1
Pararuschbrand	Bakterien/Genom	8	0
Epizootische Virusdiarrhoe beim Schwein (PED)	Virus/Genom	0	0
Porcines Influenza-Virus (PIV)	Virus/Genom	6	1
Rotavirus (Kalb)	Virus/Antigen	59	13
Staupe	Virusantigen/Genom	358	96
Tularämie (nicht meldepflichtige Tierarten)	Bakterien/Genom	5	0
Usutu	Virus/Genom	237	43

Bakteriologische Untersuchungen ¹ bei geschlachteten Tieren im Rahmen der Fleischuntersuchung						
Untersuchte Tierart	Probensätze Summe	Probensätze mit auffälligen Befunden	Davon			
			Salmonellen	Clostridien	Bakteriämie	Hemmstoffe
Rind	334	127	0	0	35	3
Kalb	0	0	0	0	0	0
Schwein	103	45	0	0	4	0
Pferd	0	0	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	71	21
Heimtier	48	13
Hund	26	19
Katze	14	8
Pferd	17	11
Pferdefetus	5	0
Rind	284	176
Rinderfetus	26	0
Schaf	120	28
Schaffetus	5	0
Schwein	134	92
Wildtier	554	23
Wildgeflügel	280	17
Ziege	25	1
Zootier/Zoovogel	63	0
Gesamtsumme	1.672	409



Futtermittel

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)	40	153	151	344	1
Summe aus Dioxinen (PCDD und PCDF) und dioxinähnlichen PCB	38	125	101	264	2
Indikator-PCB ¹	43	256	241	540	0
Dioxinähnliche PCB ¹	38	125	101	264	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 138 »

Amtliche Futtermittelüberwachung (Fortsetzung)					
Untersuchte Parameter, nach Gruppen in:	Vormischungen/Zusatzstoffen	Einzelfuttermitteln	Mischfuttermitteln	Summe Analysen	Davon nicht vorschriftsmäßig
Mykotoxine					
Aflatoxin B1	6	444	381	831	0
Fumonisine	6	444	382	832	0
Zearalenon	6	445	383	834	4
Ochratoxin-A	6	444	382	832	0
Deoxynivalenol	6	444	382	832	0
T-2-/HT-2-Toxine	6/6	444/444	382/382	832/832	0/0
Ergotalkaloide	/	30	11	41	0
Schwermetalle					
Arsen	122	551	850	1.523	1
Blei	122	551	850	1.523	1
Cadmium	122	551	850	1.523	1
Quecksilber	122	551	850	1.523	1
Nickel	22	138	66	226	0
Chrom	22	141	66	229	0
Andere unerwünschte Stoffe					
Chlorierte Kohlenwasserstoffe gesamt	360	2.170	1.760	4.290	0
Kokzidiostatika gesamt (Verschleppung) ²	305	66	3.260	3.631	3
Mutterkorn	/	43	1	44	1
Fluor	23	24	48	95	0
Nitrite	/	/	1	1	0
Nitrat	/	/	/	/	/
Schädlingsbekämpfungsmittel	/	13.074	152	13.226	8
Inhaltstoffe					
Energiegehalt in Mischfuttermitteln:					
– für Wiederkäuer	/	/	117	117	2
– für Schweine	/	/	173	173	10
– für Geflügel	/	/	98	98	0
– für sonstige Tierarten	/	/	/	/	/
Rohprotein	/	100	635	735	22
Rohfett/Rohöle	/	54	573	627	27
Rohfaser	/	65	487	552	16
Rohasche	/	49	513	562	15
Calcium	/	19	463	482	7
Kalium	/	19	462	481	0
Magnesium	/	19	462	481	3
Natrium	/	19	462	481	4

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 139 »

Amtliche Futtermittelüberwachung (Fortsetzung)					
Untersuchte Parameter, nach Gruppen in:	Vormischungen/Zusatzstoffen	Einzelfuttermitteln	Mischfuttermitteln	Summe Analysen	Davon nicht vorschriftsmäßig
Inhaltstoffe					
Gesamt-Phosphor bei EFM / Phosphor bei MFM	/	16	462	478	3
HCl-unlösliche Asche	/	47	35	82	2
Stärke	/	4	389	393	0
Gesamtzucker	/	17	102	119	2
Zusatzstoffe					
Kokzidiostatika					
Diclazuril	/	/	2	2	0
Decoquinat	1	/	3	4	0
Halofuginon-Hydrochlorid	/	/	1	1	0
Lasalocid-Natrium	6	/	26	32	5
Monensin-Natrium	1	/	15	16	1
Narasin	3	/	45	48	1
Nicarbazin	/	/	39	38	1
Robenidin-Hydrochlorid	/	/	3	3	0
Salinomycin-Natrium	4	/	13	17	1
Vitamine, Provitamine und ähnlich wirkende Stoffe					
A	25	/	215	240	42
D	14	/	133	147	4
E	20	/	174	194	8
K ₃	/	/	/		0
Cholinchlorid	3	/	4	7	1
B ₂	15	/	4	19	2
B ₁	17	/	5	22	1
Biotin	13	/	15	28	4
Vitamin C	/	/	1	1	0
Taurin	2	/	8	10	1
Folsäure	/	/	/		0
Niacin/Nikotinsäure	14	/	3	17	2
Spurenelemente					
Eisen	48	/	462	510	0
Jod	14	/	98	112	2
Kobalt	122	/	850	972	8
Kupfer	48	19	462	529	11
Mangan	48	/	462	510	5
Zink	48	/	462	510	17
Selen	122	/	850	972	11

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 140 »

Amtliche Futtermittelüberwachung (Fortsetzung)					
Untersuchte Parameter, nach Gruppen in:	Vormischungen/Zusatzstoffen	Einzelfuttermitteln	Mischfuttermitteln	Summe Analysen	Davon nicht vorschriftsmäßig
andere Zusatzstoffe					
Harnstoff und seine Derivate	2	4	59	65	2
Antioxidantien	27	/	149	176	13
färbende Stoffe einschließlich Pigmente	4	/	17	21	2
Konservierungsstoffe, Säureregulatoren	/	/	2	2	2
Mikroorganismen, Verdaulichkeitsförderer, Darmflorastabilisatoren, sonst. zootechnische Zusatzstoffe	11	/	185	196	9
Aminosäuren, deren Salze und Analoge					
Lysin	0	/	210	210	2
Threonin	1	/	16	17	1
Tryptophan	3	/	3	6	1
Methionin einschließlich Hydroxy-Analog von Methionin	1	/	197	198	7
Cystin	/	/	4	4	0
Unzulässige Stoffe					
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung zugelassener Zusatzstoffe (illegaler Einsatz); Einsatz nicht mehr zugelassener Stoffe; illegaler Einsatz oder Verschleppung von Tierarzneimitteln	70	756	2.656	3.482	8
Sonstige Untersuchungen an Futtermitteln					
Mikrobieller Verderb ³	4	170	284	458	12
Salmonellen	6	285	480	771	41
Listerien	4	211	307	522	4
gentechnisch veränderte Organismen ⁴	/	64	70	134	7
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> spp.	/	74	20	94	1
Melamin	4	22	20	46	0
PCR-Analyse (Tierartbestimmung)	/	19	27	46	2
Isotopen-Analyse (Ursprungsbestimmung)	/	/	/		0
Tierische Bestandteile (mikroskopisch)	8	229	267	504	0
Zusammensetzung Mischfuttermittel/Vormischungen	1	/	204	205	2
Botanische Reinheit	/	199	/	199	2
Verbotene Stoffe, z. B. Verpackungsrückstände	/	27	41	68	16

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 Untersuchungsgebiete und Überwachungsprogramme

Spezielle Untersuchungsgebiete und Überwachungsprogramme

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

Im Einzelnen sind dies:

- ▶ Rückstandsuntersuchungen nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan (Durchführung im LVI OL, LVI BS/H und IFF Cuxhaven), Seite 142
- ▶ Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel (Durchführung im LVI OL), Seite 146
- ▶ Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine (Durchführung im LVI BS/H und im IFF Cuxhaven), Seite 154
- ▶ Untersuchungen auf Kontaminanten und unerwünschte Stoffe (Durchführung im LVI BS/H, im LVI OL und im IFF Cuxhaven), Seite 160
- ▶ Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB (Durchführung im LVI OL), Seite 170
- ▶ Untersuchungen auf Schwermetalle (Durchführung im LVI BS/H, im LVI OL und im IFF Cuxhaven), Seite 178
- ▶ Untersuchungen auf Nitrat (Durchführung im LVI OL), Seite 191
- ▶ Untersuchungen von Lebensmitteln auf gentechnische Veränderungen (Durchführung im LVI BS/H), Seite 191
- ▶ Untersuchungen auf Umweltradioaktivität (Durchführung im LVI BS/H, im LVI OL und im IFF Cuxhaven), Seite 193

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

► **Spezielle Untersuchungsbereiche und Überwachungsprogramme**

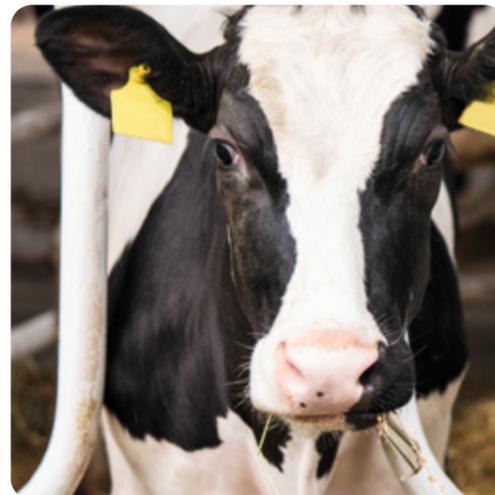
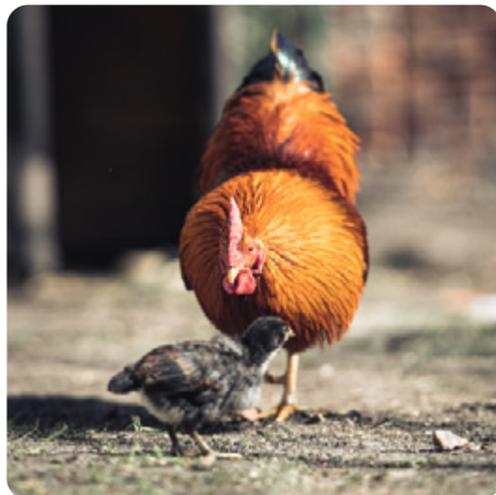
Untersuchung nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan ¹ (Planproben)								
	Gesamt	Rinder/ Kälber	Schweine	Geflügel	Aqua- kultur	Milch	Eier	Sonstige ²
Anzahl der untersuchten Tiere/ Probensätze	84.384	6.788	70.753	5.701	30	423	339	350
Davon verbotene / nicht zugelassene Stoffe (A1–A6)	11.716	1.500	3.690	4.838	30	746	822	90
Davon Stoffe mit antibakterieller Wirkung (B1)	6.764	1.053	3.493	1.420	30	373	274	121
Davon sonstige Tierarzneimittel (B2)	5.561	990	1.946	824	30	1.119	612	40
Davon Kontaminanten und sonstige Stoffe (B3)	2.423	197	993	423	30	294	402	84
Davon Hemmstofftests ³	64.599	3.681	60.682	0	0	0	0	236
Anzahl positiver Rückstands- befunde (A1–A6)	0	0	0	0	0	0	0	0
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B1)	2	1	1	0	0	0	0	0
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B2)	10	7	1	0	0	2	0	0
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B3) ⁴	3	0	3	0	0	0	0	0
Anzahl positiver bzw. fraglicher Hemmstofftests	89	4	85	0	0	0	0	0
Davon Anzahl bestätigter Grenzwertüberschreitungen	11	2	9	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 (20.148 Proben, davon 5 mit bestätigter Grenzwertüberschreitung)

⁴Die genannte Anzahl enthält nur positive Proben, die beanstandet wurden. Es gab für die Schwermetalle Cadmium (Cd) und Quecksilber (Hg) 5 positive Befunde ohne Beanstandung (Schweine), weil die Höchstmenge bei Berücksichtigung der Messunsicherheit nicht überschritten wurde. Bei den Schwermetallen Kupfer (Cu) und Quecksilber (Hg) wurden positive Befunde nicht beanstandet, da die Eintragsquelle nicht bekannt war. Insgesamt gab es hier 37 positive Befunde ohne Beanstandung (25 Schweine; 11 Rinder/Kälber; 1 Lamm). Weitere 29 Proben mit einem Messwert über der Höchstmenge von Kupfer (Cu) wurden nicht beanstandet, da diese mit Berücksichtigung des natürlichen Gehaltes bzw. der Messunsicherheit nicht über der Höchstmenge lagen (16 Rinder/Kälber; 9 Schweine; 2 Lamm; 2 Honig).



Untersuchung nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan (Verdachtsproben)								
	Gesamt	Rinder/ Kälber	Schweine	Geflügel	Aqua- kultur	Milch	Eier	Sonstige
Anzahl der untersuchten Tiere/ Probensätze	61	27	20	9		5		
Davon verbotene/nicht zugelassene Stoffe (A1–A6)								
Davon Stoffe mit antibakterieller Wirkung (B1)								
Davon sonstige Tierarzneimittel (B2)	2	2						
Davon Kontaminanten und sonstige Stoffe (B3)	39	25		9		5		
Davon Hemmstofftests	20		20					
Anzahl positiver Rückstands- befunde (A1–A6)								
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B1, B2)								
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B3)	0							

Fisch-, Krebs- und Weichtier-spezifische Untersuchungen		
Untersuchungsparameter	Anzahl der Proben	Anzahl der Proben mit Normabweichung
Parasiten	610	1
Flüchtige, basische Stickstoffverbindungen	19	5
Biogene Amine	275	6
Indol	11	4
Fremdwasser	277	42
Carbonat	133	29
Tierartendifferenzierung	152	8
Noroviren Genogruppen I und II, Hepatitis-A-Viren	184	8
Mikrobiologische Beschaffenheit von Muscheln	57	0
<i>Listeria monocytogenes</i> in verzehrfertigen Fischerzeugnissen	57	1

Potenziell toxische Phytoplankter im Wasser			
Untersuchungsparameter	Anzahl der Proben	Positive Proben	Auslösewert überschritten
<i>Dinophysis acuminata</i>	43	0	0
<i>Dinophysis acuta</i>	43	0	0
<i>Dinophysis norvegica</i>	43	0	0
<i>Dinophysis</i> spp.	43	0	0

Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen, deren Toxine und Metaboliten in Erzeugnissen niedersächsischer Herstellerbetriebe					
Matrix	Parameter	Anzahl der Probensätze	n. n. ¹	nachgewiesen	davon beanstandet
Hackfleisch/Faschiertes und Fleischzubereitungen zum Verzehr in durcherhitztem Zustand	Salmonellen	15	15	0	0
Hackfleisch/Faschiertes und Fleischzubereitungen aus Geflügelfleisch, die zum Verzehr in durcherhitztem Zustand bestimmt sind	Salmonellen	10	6	4	4
Fleischzubereitungen, die zum Rohverzehr bestimmt sind	<i>Listeria monocytogenes</i>	1	1	0	0
	Salmonellen		1	0	0
Fleischerzeugnisse, die zum Verzehr in rohem Zustand bestimmt sind	<i>Listeria monocytogenes</i>	5	5	0	0
	Salmonellen		5	0	0
Separatorenfleisch	Salmonellen	1	1	0	0
Frisches Geflügelfleisch aus Gallus-gallus-Zuchtherden, von Legehennen, Masthähnchen	<i>Salmonella</i> Typhimurium	7	7	0	0
	<i>Salmonella</i> Enteritidis		7	0	0
Schlachtkörper von Rindern, Pferden und Schweinen	Salmonellen	25	23	2	0
Halshaut von Masthähnchen	Campylobacter	11	7	4	0
	Salmonellen		9	2	0
Halshaut von Truthühnern	Salmonellen	1	0	1	0
Salmonellen in Eiprodukten	Salmonellen	10	10	0	0
<i>Listeria monocytogenes</i> und Salmonellen in Käsevorprodukten	<i>Listeria monocytogenes</i>	44	44	0	0
	Salmonellen		44	0	0
<i>Listeria monocytogenes</i> , Salmonellen und koagulasepositive Staphylokokken in Käse aus wärmebehandelter Milch	<i>Listeria monocytogenes</i>	8	8	0	0
	Salmonellen		8	0	0
	koagulasepositive Staphylokokken		8	0	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 145 »

Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen, deren Toxine und Metaboliten in Erzeugnissen niedersächsischer Herstellerbetriebe (Fortsetzung)					
Matrix	Parameter	Anzahl der Probensätze	n. n. ¹	nachgewiesen	davon beanstandet
<i>Listeria monocytogenes</i> und Salmonellen in Milch und Milcherzeugnissen und Butter (kein Käse)	<i>Listeria monocytogenes</i>	25	25	0	0
	Salmonellen		25	0	0
<i>Listeria monocytogenes</i> , Salmonellen und koagulasepositive Staphylokokken in Milch- und Molkepulver	<i>Listeria monocytogenes</i>	6	6	0	0
	Salmonellen		6	0	0
	koagulasepositive Staphylokokken		6	0	0
Pathogene Keime und koagulasepositive Staphylokokken in Käse aus Rohmilch	<i>Listeria monocytogenes</i>	22	21	1	1
	Salmonellen		22	0	0
	koagulasepositive Staphylokokken		18	4	0
Frische Beeren	<i>Listeria monocytogenes</i>	41	41	0	0
	Salmonellen		41	0	0
Sprossen	VTEC	2	2	0	0
	<i>Listeria monocytogenes</i>		2	0	0
	Salmonellen		2	0	0
Frisches Tiramisu	Salmonellen	20	20	0	0
Stufenkontrolle Roggenmehl	VTEC	12	11	1	0
Gemüse, tiefgefroren	<i>Listeria monocytogenes</i>	2	2	2	0
Frische Gurken	Salmonellen	4	4	0	0
Gekochte Krebs- und Weichtiere ohne Panzer bzw. Schale	<i>E. coli</i>	5	5	0	0
	koagulasepositive Staphylokokken		5	0	0
Fischereierzeugnisse: End- und Zwischenprodukte aus Herstellungsbetrieben für verzehrfertige Erzeugnisse	<i>Listeria monocytogenes</i>	7	6	1	1
Fischereierzeugnisse aus histidinreichen Fischarten – Histamin in Fischereierzeugnissen	Histamin	8	8	0	0

¹n. n.: nicht nachweisbar, unterhalb der Nachweisgrenze

Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel 2019										
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
Ananas	21	1	5	20	95	18	86	2-3	0	0
Apfel	89	6	7	83	93	75	84	2-8	0	0
Apfelsaft	10	3	30	7	70	3	30	2	0	0
Avocado	24	7	29	17	71	14	58	2-4	3	13
Basilikum	20	6	30	14	70	10	50	2-5	3	15
Basmatireis	8	4	50	4	50	3	38	2-4	1	13
Beikost auf Obst- und/oder Gemüsebasis für Säuglinge und Kleinkinder	7	7	100	0	0	0	0	0	0	0
Birne	26	1	4	25	96	22	85	2-12	1	4
Blattgemüse	1	0	0	1	100	1	100	5	1	100
Blumenkohl	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0
Blütenhonige	40	12	30	28	70	8	20	2-3	0	0
Bohne grüne	18	3	17	15	83	12	67	2-7	0	0
Broccoli	2	1	50	1	50	0	0	0	0	0
Brombeere	2	0	0	2	100	2	100	3-4	0	0
Buchweizengrütze	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0
Buchweizenkörner	4	3	75	1	25	0	0	0	0	0
Buchweizenmehl	2	1	50	1	50	0	0	0	0	0
Chicoree	7	0	0	7	100	2	29	2	0	0
Eisbergsalat	10	3	30	7	70	3	30	2	2	20
Erdbeere	85	5	6	80	94	75	88	2-12	20	24
Feige	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Feige getrocknet	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0
Feldsalat	10	2	20	8	80	5	50	2-6	1	10
Fenchel	12	4	33	8	67	2	17	2	0	0
Gemüsepaprika	87	17	19	70	81	51	59	2-5	11	13
Gemüsezubereitung für Säuglinge und Kleinkinder	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 147 »

Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel 2019 (Fortsetzung)										
Lebensmittel	Anzahl Proben	Ohne Pestizidbefund		Mit Pestizidbefund		Mit Mehrfachrückständen			Mit Höchstgehaltsüberschreitungen	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl Wirkstoffe	Anzahl	Prozent
Gerstenkörner	7	6	86	1	14	1	14	3	0	0
Gojibeere getrocknet	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0
Granatapfel	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Grapefruit	24	0	0	24	100	23	96	3-8	0	0
Grünkohl	16	7	44	9	56	7	44	2-3	1	6
Guarkernmehl	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Gurke	31	5	16	26	84	20	65	2-8	20	65
Haferkörner	11	9	82	2	18	1	9	2	0	0
Heidelbeere/Blaubeere	16	2	12	14	88	10	63	2-4	0	0
Himbeere	7	2	29	5	71	3	43	2-4	0	0
Hirsekörner	7	6	86	1	14	0	0	0	0	0
Johannisbeere rot	6	0	0	6	100	6	100	3-7	0	0
Kakifrukt/Sharon	10	5	50	5	50	0	0	0	0	0
Kartoffeln	73	32	44	41	56	15	21	2-4	1	1
Kiwi	122	73	60	49	40	18	15	2-3	0	0
Knollensellerie	3	0	0	3	100	1	33	4	0	0
Kohlrabi	20	2	10	18	90	14	70	2-7	1	5
Kohlrabiblätter	18	1	6	17	94	14	78	2-7	1	6
Kohlrübe	19	13	68	6	32	1	5	2	0	0
Kopfsalat	3	1	33	2	67	2	67	4-7	1	33
Koriander	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0
Kürbis	8	7	88	1	12	0	0	0	0	0
Langkornreis	10	3	30	7	70	3	30	2-3	0	0
Limette	8	2	25	6	75	1	13	2	0	0
Lollo bianco	2	0	0	2	100	2	100	2-3	1	50
Lollo rosso	2	0	0	2	100	2	100	2-3	1	50
Mahlzeit mit Geflügel für Säuglinge	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Mandarine	7	1	14	6	86	6	86	2-8	0	0
Mango	5	3	60	2	40	0	0	0	0	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 148 »

Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel 2019 (Fortsetzung)										
Lebensmittel	Anzahl Proben	Ohne Pestizidbefund		Mit Pestizidbefund		Mit Mehrfachrückständen			Mit Höchstgehaltsüberschreitungen	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl Wirkstoffe	Anzahl	Prozent
Mangold	1	0	0	1	100	1	100	4	0	0
Milch bearbeitete, auch eiweißangereicherte	20	20	100	0	0	0	0	0	0	0
Minze	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Mohrrübe, Karotte, Möhre	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0
Nashi-Birne, Orientalische Birne (Pyrus pyrifolia)	3	1	33	2	67	1	33	2	0	0
Nektarine	24	1	4	23	96	21	88	2-9	0	0
Obstzubereitung für Säuglinge und Kleinkinder	12	12	100	0	0	0	0	0	0	0
Orange	10	2	20	8	80	7	70	2-5	0	0
Pak-Choi auch Pak-Choy	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0
Papaya	3	2	67	1	33	0	0	0	0	0
Paranuss	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0
Parboiled Reis	8	4	50	4	50	0	0	0	0	0
Petersilienblätter	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0
Pfirsich	20	1	5	19	95	17	85	2-8	0	0
Pflaume	34	8	24	26	76	19	56	2-5	0	0
Porree	34	7	21	27	79	16	47	2-6	0	0
Quinoakörner	3	2	67	1	33	1	33	2	0	0
Quinoamehl	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0
Radiccio	3	1	33	2	67	1	33	2	0	0
Reis	3	2	67	1	33	1	33	4	0	0
Römischer Salat	4	1	25	3	75	2	50	2	2	50
Rosenkohl	64	2	3	62	97	56	88	2-7	1	2
Rucola	3	0	0	3	100	3	100	4-5	1	33
Rundkornreis	3	1	33	2	67	1	33	3	0	0
Salbei	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0
Sauerkirsche	1	0	0	1	100	1	100	6	0	0
Sauerkirsche Konserve	8	2	25	6	75	6	75	6-10	4	50

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 149 »

Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel 2019 (Fortsetzung)										
Lebensmittel	Anzahl Proben	Ohne Pestizidbefund		Mit Pestizidbefund		Mit Mehrfachrückständen			Mit Höchstgehaltsüberschreitungen	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl Wirkstoffe	Anzahl	Prozent
Sojabohne	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Sojaflocken	4	0	0	4	100	1	25	2	3	75
Sojamehl	5	3	60	2	40	1	20	2	2	40
Spargel grün	18	13	72	5	28	0	0	0	0	0
Spargel vor- und zubereitet	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Spargel weiss	48	45	94	3	6	1	2	2	1	2
Spinat	6	3	50	3	50	2	33	2	0	0
Spinat tiefgefroren	10	3	30	7	70	2	20	3-4	0	0
Stachelbeere	4	0	0	4	100	4	100	3-5	1	25
Süßkirsche	51	6	12	45	88	44	86	2-10	2	4
Süßkirsche Konserve	3	0	0	3	100	3	100	3-6	1	33
Tafelweintraupe rot	38	0	0	38	100	35	92	2-9	0	0
Tafelweintraupe weiß	79	8	10	71	90	66	84	2-9	0	0
Teffmehl	5	4	80	1	20	1	20	3	1	20
Tomate	118	31	26	87	74	65	55	2-9	8	7
Tomate geschält Konserve	5	2	40	3	60	2	40	2	1	20
Tomate gestückelt Konserve	8	5	62	3	38	1	13	2	1	13
Tomate Konserve	1	0	0	1	100	1	100	2	0	0
Tomate passiert Konserve	1	0	0	1	100	1	100	2	0	0
Tomatenmark 2fach konzentriert Konserve	1	0	0	1	100	1	100	4	1	100
Vollbier Pils	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0
Wassermelone	6	1	17	5	83	1	17	2	0	0
Wein	35	3	9	32	91	26	74	2-10	0	0
Weißkohl, Spitzkohl	13	7	54	6	46	2	15	2	0	0
Weizenmehl	5	0	0	5	100	5	100	14	0	0
Zitrone	39	13	33	26	67	23	59	2-6	0	0
Zucchini	21	1	5	20	95	18	86	2-9	14	67

Unzulässige Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln			
Lebensmittel	Anzahl der Proben	Quantifizierbare Stoffe, deren Anwendung für die betreffende Kultur in Deutschland im Jahr 2019 nicht zugelassen war	Anzahl Proben über dem zulässigen Höchstgehalt
Apfel	1	Fenoxycarb	–
Birne	1	Bitertanol	1
Grünkohl	1	Prosulfocarb	1
Gurke	1	Ametoctradin	–
Kohlrabiblätter	2	Chlorantraniliprole, Lambda-Cyhalothrin, Thiamethoxam	1 (Chlorantraniliprole) und Lambda-Cyhalothrin
Porree	4	Ametoctradin (2x), Famoxadone, Fluopicolid, Propamocarb (4x)	–
Rosenkohl	4	Chlorpropham, Chlorthalonil (2x), Prothioconazol-desthio	1 (Chlorpropham)
Summe	14		4



Untersuchungen auf Chlorat					
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)
Apfelsaft	10	1	10	0,01	0
Basilikum	19	3	16	0,019	3
Blumenkohl	1	0	0	–	0
Broccoli	2	0	0	–	0
Brombeere	2	0	0	–	0
Eisbergsalat	10	2	20	0,012	2
Erdbeere	84	18	21	0,505	18
Gemüsepaprika	85	12	14	0,087	12
Grüne Bohnen	18	0	0	–	0
Gurke	31	21	68	0,212	20
Heidelbeere	16	0	0	–	0
Himbeere	7	0	0	–	0
Johannisbeere	6	0	0	–	0
Kirschkonserve	11	4	36	0,061	4
Kopfsalat	3	1	33	0,023	0
Koriander	1	0	0	–	0
Lollo bianco/rosso	4	2	50	0,013	2
Mango	3	0	0	–	0
Mangold	1	1	100	0,01	0
Minze	1	0	0	–	0
Pak-Choi	1	0	0	–	0
Petersilienblätter	2	0	0	–	0
Radiccio	1	0	0	–	0
Römischer Salat	4	2	50	0,019	2
Rucola	2	1	50	0,019	1
Säuglings- und Kleinkindernahrung	11	0	0	–	0
Salatmix	1	1	100	0,016	1
Salbei	1	0	0	–	0
Spargel	1	0	0	–	0
Stachelbeere	4	1	25	0,013	1
Tomate	80	8	10	0,376	8
Tomatenkonserve	15	2	13	0,033	2
Tomatenmark	1	0	0	–	0
Wassermelone	3	0	0	–	0
Wein	35	0	0	–	0
Zucchini	21	14	67	1,105	15
Summe	498	94	19	1,105	91

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
Apfelsaft	10	0	0	–	0
Basilikum	19	2	11	0,025	0
Blumenkohl	1	0	0	–	0
Broccoli	2	0	0	–	0
Brombeere	2	0	0	–	0
Eisbergsalat	10	0	0	–	0
Erdbeere	84	19	23	0,015	0
Gemüsepaprika	85	2	2	0,018	0
Grüne Bohnen	18	2	11	0,015	0
Gurke	31	9	29	0,047	0
Heidelbeere	16	0	0	–	0
Himbeere	7	0	0	–	0
Johannisbeere	6	0	0	–	0
Kirschkonserve	11	0	0	–	0
Kopfsalat	3	0	0	–	0
Koriander	1	0	0	–	0
Lollo bianco/rosso	4	0	0	–	0
Mango	3	0	0	–	0
Mangold	1	1	100	0,012	0
Minze	1	0	0	–	0
Pak-Choi	1	0	0	–	0
Petersilienblätter	2	0	0	–	0
Radiccio	1	0	0	–	0
Römischer Salat	4	0	0	–	0
Rucola	2	1	50	0,049	0
Salatmix	1	0	0	–	0
Salbei	1	0	0	–	0
Spargel	1	0	0	–	0
Stachelbeere	4	0	0	–	0
Tomate	80	0	0	–	0
Tomatenkonserve	15	0	0	–	0
Tomatenmark	1	0	0	–	0
Wassermelone	3	0	0	–	0
Wein	35	0	0	–	0
Zucchini	21	17	81	0,048	0
Summe	487	53	11	0,049	0

¹siehe Seite 153

► **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								
Mykotoxin/Phykotoxin	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anzahl der Proben über festgelegter Höchstmenge
Aflatoxin B1	Rapssaatöl	10	10	< 0,05				
	Getreide	21	7	< 0,03	3,30	0,34	0,13	1 ²
	Getreideprodukte	62	62	< 0,03				
	Brot und Kleingebäcke	43	43	< 0,50				
	Feine Backwaren	2	2	< 0,50				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	121	96	< 0,03	3,31	0,15	< 0,03	
	Obstprodukte	24	19	< 0,03	14,7	0,64	< 0,03	1 ³
	Süßer Brotaufstrich	26	5	< 0,03	0,77	0,25	0,23	
	Gewürze	23	18	< 0,03	1,09	0,14	< 0,03	
Summe der Aflatoxine B1, B2, G1 und G2	Rapssaatöl	10	10	< 0,05				
	Getreide	20	6	< 0,05	3,59	0,38	0,13	
	Getreideprodukte	16	16	< 0,03				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	121	96	< 0,03	0,74	0,21	< 0,03	
	Obstprodukte	24	19	< 0,03	15,6	0,69	< 0,03	1 ⁴
	Süßer Brotaufstrich	26	5	< 0,03	0,96	0,29	0,27	
	Gewürze	23	18	< 0,03	1,84	0,17	< 0,03	
Aflatoxin M1	Milch	29	14	< 0,00	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
	Milchprodukte	27	27	< 0,00				
Ochratoxin A	Rapssaatöl	10	10	< 0,03				
	Getreide	28	27	< 0,03	0,28	< 0,03	< 0,03	
	Getreideprodukte	47	47	< 1,00				
	Feine Backwaren	2	2	< 1,00				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	81	67	< 0,03	2,26	0,07	< 0,03	
	Obstprodukte	24	6	< 0,03	75,2	3,87	0,18	
	Alkoholfreie Getränke	2	2	< 0,03				
	Biere, bierähnliche Getränke	32	6	< 0,00	0,09	0,01	0,01	
	Gewürze	23	11	< 0,06	7,59	0,88	< 0,20	
Patulin	Obstprodukte	24	24	< 5,00				
	Fruchtsäfte, Fruchtnektare	74	50	< 3,00	1.430	23,5	< 3,00	3 ⁵
	Weinähnliches Getränk	1	1	< 3,00				
	Säuglings- und Kleinkindernahrung	21	9	< 0,50	6,2	1,60	1,40	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 156 »

Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine, für die Höchstmengen festgelegt sind (Fortsetzung)								
Mykotoxin/Phykotoxin	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anzahl der Proben über festgelegter Höchstmenge
Deoxynivalenol	Getreide	24	24	< 25,0				
	Getreideprodukte	89	72	< 25,0	441	< 25,0	< 25,0	
	Brot und Kleingebäcke	43	40	< 100	< 250	<100	< 100	
	Feine Backwaren	2	2	< 100				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	14	14	< 25,0				
	Alkoholfreie Getränke	2	2	< 25,0				
	Biere, bierähnliche Getränke	32	32	< 25,0				
Zearalenon	Maiskeimöl	4	0	24,7	42,0	32,4	31,5	
	Getreide	24	24	< 5,00				
	Getreideprodukte	95	95	< 5,00				
	Brot und Kleingebäcke	43	43	< 5,00				
	Feine Backwaren	35	24	< 1,00	< 5,00	<1,00	< 1,00	
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	14	14	< 5,00				
	Alkoholfreie Getränke	2	2	< 5,00				
	Biere, bierähnliche Getränke	36	36	< 5,00				
Fumonisine (Summe aus FB1 und FB2)	Getreide	25	0	8,50	453	164	154	
	Getreideprodukte	35	0	< 20,0	453	72,3	25,5	
Summe T-2-Toxin und HT-2-Toxin (Richtwert)	Getreide	24	20	< 5,00	56,2	< 5,00	< 5,00	
	Getreideprodukte	89	77	< 5,00	61,1	< 5,00	< 5,00	
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	14	14	< 5,00				
	Alkoholfreie Getränke	2	2	< 5,00				
	Biere, bierähnliche Getränke	32	32	< 5,00				
Citrinin	Getreide	16	16	< 0,06				
	Getreideprodukte	47	47	< 10,0				
	Brot und Kleingebäcke	43	43	< 10,0				
	Feine Backwaren	2	2	< 10,0				
DSP-Toxine	Muscheln	96						
PSP-Toxine	Muscheln	96						
ASP-Toxine	Muscheln	96						

¹n. n.: nicht nachweisbar, unterhalb der Nachweisgrenze
²Überschreitung des Höchstgehaltes in Basmatireis (3,30 µg/kg)
³Überschreitung des Höchstgehaltes in Feigen (14,7 µg/kg)
⁴Überschreitung des Höchstgehaltes in Feigen (15,6 µg/kg)
⁵Überschreitung des Höchstgehaltes in Apfelsaft (1.430; 53,5; 53,0 µg/kg)

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	24	23	< 25,0	74,0	< 25,0	< 25,0	
	Getreideprodukte	89	88	< 25,0	61,7	< 25,0	< 25,0	
	Brot und Kleingebäcke	43	43	< 50,0				
	Feine Backwaren	2	2	< 50,0				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	14	14	< 25,0				
	Alkoholfreie Getränke	2	2	< 25,0				
	Biere, bierähnliche Getränke	32	32	< 25,0				
Trichothecene Gruppe 2 ³	Getreide	1	1	< 100				
	Getreideprodukte	47	47	< 100				
	Brot und Kleingebäcke	43	43	< 100				
	Feine Backwaren	2	2	< 100				
Ergotalkaloide ⁴	Getreide	12	9	< 5,00	206	24,8	< 5,00	
	Getreideprodukte	4	3	< 5,00	467	117	< 5,00	⁵
	Brot und Kleingebäcke	38	32	< 5,00	108	< 5,00	< 5,00	⁶
	Feine Backwaren	14	14	< 5,00				
Alternaria-Toxine ⁷	Suppen und Soßen	28	28	< 10,0				
	Gemüse und Gemüseerzeugnisse	49	45	< 10,0	32,5	< 10,0	< 10,0	
	Würzmittel	8	8	< 10,0				
Tenuazonsäure (Alternariatoxin)	Suppen und Soßen	25	3	< 10,0	362	40,6	< 25,0	⁸
	Gemüse und Gemüseerzeugnisse	49	13	< 10,0	203	43,6	< 25,0	
	Würzmittel	8	1	< 10,0	98,7	28,1	< 25,0	

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 den jeweiligen -inin-Formen

⁵Erhöhter Ergotalkaloidgehalt bei einer Probe Fertigmehl für Vollkornbrot (467 µg/kg; Hinweis an den Hersteller)

⁶Erhöhter Ergotalkaloidgehalt bei einer Probe Knäckebrötchen (108 µg/kg; Hinweis an den Hersteller)

⁷Summe aus Alternariol, Alternariolmonomethylether, Altenuen, Tentoxin

⁸Erhöhter Tenuazonsäuregehalt bei zwei Proben Tomatensoße (101 µg/kg; 137 µg/kg; Hinweis an den Hersteller)



Untersuchungen Kontaminanten								
Analyt	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anzahl der Proben über festgelegtem Höchstgehalt/Richtwert
Benzo(a)pyren	Fleischerzeugnisse	10	9	< 0,20	< 0,50	< 0,20	< 0,20	
	Wurstwaren	12	11	< 0,20	1,81	< 0,20	< 0,20	
	Fischerzeugnisse	74	55	0,3	2,0	0,75	0,5	
	Fette und Öle	104	85	< 0,25	2,03	< 0,25	< 0,25	
	Getreideprodukte	4	1	< 0,10	20,3	7,69	5,23	²
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	13	7	< 0,10	1,61	0,29	< 0,10	
	Säuglings- und Kleinkindernahrungen	16	16	< 0,20				
	Nahrungsergänzungsmittel	15	9	< 0,10	0,81	0,20	< 0,10	
	Würzmittel	1	0		53,7			¹³
	Gewürze	81	17	< 0,10	25,0	1,83	1,02	¹⁴
Aromastoffe	1	0		0,37				
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe; Summe PAK 4 VO (EG) 1881/2006	Fleischerzeugnisse	10	6	< 0,20	2,56	0,65	< 0,20	
	Wurstwaren	12	11	< 0,20	9,68	< 0,20	< 0,20	
	Fischerzeugnisse	74	38	0,4	15,5	3,17	1,6	
	Fette und Öle	104	61	< 0,25	13,2	0,92	< 0,25	¹⁵
	Getreideprodukte	4	0	3,62	81,1	31,5	20,7	²
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	13	5	< 0,10	8,35	2,06	0,61	
	Säuglings- und Kleinkindernahrungen	16	12	< 0,20	0,97	< 0,20	< 0,20	
	Nahrungsergänzungsmittel	15	2	< 0,10	7,12	3,53	4,48	
	Würzmittel	1	0		245			¹³
	Gewürze	81	9	< 0,10	146	12,3	6,96	^{24,6}
Aromastoffe	1	0		9,56				
2-MCPD-Fettsäureester, berechnet als freies 2-MCPD ⁷ (der Gehalt ist auf den Fettanteil im Lebensmittel bezogen)	Vegane/vegetarische Ersatzprodukte	1	1	< 0,10				
	Fette, Öle außer Streichfette	6	4	< 0,10	0,44	< 0,25	< 0,10	
	Öle aus zusammengesetzten Fertiggerichten	19	5	< 0,10	12,0	3,06	2,90	⁸
	Streichfette	23	17	< 0,10	0,51	< 0,10	< 0,10	
	Feine Backwaren	20	7	< 0,10	1,81	0,44	0,33	
	Mayonnaisen, emulgierte Soßen	21	20	< 0,10	0,25	< 0,10	< 0,10	
	Kartoffeln und stärkehaltige Pflanzenteile	21	17	< 0,10	0,36	< 0,10	< 0,10	
	Brotaufstriche	41	32	< 0,10	0,77	< 0,10	< 0,10	
	Säuglings- und Kleinkindernahrungen	1	1	< 0,10				
	Nahrungsergänzungsmittel	2	2	< 0,10				

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 162 »

Untersuchungen Kontaminanten (Fortsetzung)								
Analyt	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anzahl der Proben über festgelegtem Höchstgehalt/Richtwert
2-MCPD-Fettsäureester, berechnet als freies 2-MCPD ⁷ (der Gehalt ist auf das Lebensmittel bezogen)	Vegane/vegetarische Ersatzprodukte	1	1	0				
	Fette, Öle außer Streichfette	6	4	< 0,10	0,44	< 0,25	< 0,10	
	Öle aus zusammengesetzten Fertiggerichten	19	5	< 0,10	12,0	3,06	2,90	⁸
	Streichfette	23	17	0	0,36			
	Feine Backwaren	20	7	0	0,49	0,12	0,09	
	Mayonnaisen, emulgierte Soßen	21	20	0	0,05			
	Kartoffeln und stärker. Pflanzenteile	21	17	0	0,11			
	Brotaufstriche	41	32	0	0,62			
	Säuglings- und Kleinkindernahrungen	1	1	0				
	Nahrungsergänzungsmittel	2	2	0				
3-MCPD-Fettsäureester, berechnet als freies 3-MCPD ⁷ (der Gehalt ist auf den Fettanteil im Lebensmittel bezogen)	Vegane/vegetarische Ersatzprodukte	1	1	< 0,10				
	Fette, Öle außer Streichfette	21	14	< 0,10	0,85	< 0,25	< 0,10	
	Öle aus zusammengesetzten Fertiggerichten	19	5	< 0,10	29,4	6,06	5,34	⁸
	Streichfette	23	12	< 0,10	1,09	< 0,25	< 0,10	
	Feine Backwaren	20	2	< 0,10	2,75	0,76	0,63	
	Mayonnaisen, emulgierte Soßen	21	3	< 0,10	0,94	0,26	0,30	
	Kartoffeln und stärker. Pflanzenteile	21	3	< 0,10	1,12	< 0,25	< 0,25	
	Brotaufstriche	41	21	< 0,10	1,92	< 0,25	< 0,10	
	Säuglings- und Kleinkindernahrungen	1	1	< 0,10				
	Nahrungsergänzungsmittel	2	0	< 0,25	0,41	< 0,25	< 0,25	
3-MCPD-Fettsäureester, berechnet als freies 3-MCPD ⁷ (der Gehalt ist auf das Lebensmittel bezogen)	Vegane/vegetarische Ersatzprodukte	1	1	0				
	Fette, Öle außer Streichfette	21	14	< 0,10	0,85	< 0,25	< 0,10	
	Öle aus zusammengesetzten Fertiggerichten	19	5	< 0,10	29,4	6,06	5,34	⁸
	Streichfette	23	12	0	0,77	0	0	
	Feine Backwaren	20	2	0	0,74	0,22	0,17	
	Mayonnaisen, emulgierte Soßen	21	3	0	0,18	0,06	0,06	
	Kartoffeln und stärker. Pflanzenteile	21	3	0	0,34	0	0	
	Brotaufstriche	41	21	0	1,56	0	0	
	Säuglings- und Kleinkindernahrungen	1	1	0				
	Nahrungsergänzungsmittel	2	0	0	0,29	0	0	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 164 »

Untersuchungen Kontaminanten (Fortsetzung)								
Analyt	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anzahl der Proben über festgelegtem Höchstgehalt/Richtwert
Glycidol-Fettsäureester, berechnet ⁷ (der Gehalt ist auf den Fettanteil im Lebensmittel bezogen)	Vegane/vegetarische Ersatzprodukte	1	1	< 0,10				
	Fette, Öle außer Streichfette	21	19	< 0,10	0,69	< 0,10	< 0,10	
	Öle aus zusammengesetzten Fertiggerichten	19	2	< 0,10	34,9	10,5	5,83	⁸
	Streichfette	23	15	< 0,10	0,27	< 0,10	< 0,10	
	Feine Backwaren	20	7	< 0,10	0,27	< 0,25	< 0,25	
	Mayonnaisen, emulgierte Soßen	21	17	< 0,10	< 0,25	< 0,10	< 0,10	
	Kartoffeln und stärkehaltige Pflanzenteile	21	4	< 0,10	0,73	< 0,25	< 0,25	
	Brotaufstriche	41	29	< 0,10	0,39	< 0,10	< 0,10	
	Säuglings- und Kleinkindernahrungen	1	1	< 0,10				
	Nahrungsergänzungsmittel	2	1	< 0,10	< 0,25	< 0,10	< 0,10	
Glycidol-Fettsäureester, berechnet ⁷ (der Gehalt ist auf das Lebensmittel bezogen)	Vegane/vegetarische Ersatzprodukte	1	1	0				
	Fette, Öle außer Streichfette	21	19	< 0,10	0,69	< 0,10	< 0,10	
	Öle aus zusammengesetzten Fertiggerichten	19	2	< 0,10	34,9	10,5	5,83	⁸
	Streichfette	23	15	0	0,10	0	0	
	Feine Backwaren	20	7	0	0,07	0	0	
	Mayonnaisen, emulgierte Soßen	21	17	0	0	0	0	
	Kartoffeln und stärkehaltige Pflanzenteile	21	4	0	0,22	0	0	
	Brotaufstriche	41	29	0	0,14	0	0	
	Säuglings- und Kleinkindernahrungen	1	1	0				
	Nahrungsergänzungsmittel	2	1	0				
Acrylamid	Brot, Kleingebäcke	52	0	< 10,0	93,0	26,0	22,0	
	Feine Backwaren	101	12	< 10,0	1.275	142	98,0	⁸ ^{10, 11}
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	2	1	< 10,0	158			
	Kartoffelerzeugnisse	67	3	< 10,0	1.279	286	224	³ ¹²
	Gemüsechips	14	0	366	2.093	1.147	1.088	⁹ ¹³
	Säuglings- und Kleinkindernahrungen	17	0		< 25,0			
Benzol	Trinkwasser, Mineralwasser	6	6	< 0,10				
	Aromastoffe ⁷	4	0	8,87	20,3	13,8	12,9	
Ethylbenzol	Aromastoffe ⁷	4	4	< 0,50				
m-Xylol	Aromastoffe ⁷	4	4	< 0,50				
o-Xylol	Aromastoffe ⁷	4	4	< 0,50				
p-Xylol	Aromastoffe ⁷	4	4	< 0,50				
Styrol	Aromastoffe ⁷	4	4	< 0,50				
Toluol	Aromastoffe ⁷	4	4	< 0,50				

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 166 »

Untersuchungen Kontaminanten (Fortsetzung)								
Analyt	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anzahl der Proben über festgelegtem Höchstgehalt/Richtwert
Perchlorethylen (Tetrachlorethen)	Butter	38	38	< 10,0				
Trichlorethen	Butter	38	38	< 10,0				
Chloroform	Butter	38	31	< 10,0	< 20,0	< 20,0	< 10,0	
Summe Trichlormethan, Trichlorethen und Tetrachlorethen	Butter	38	31	< 10,0	< 20,0	< 20,0	< 10,0	
3-Methoxy-1,2-propandiol (3-MPD) ⁷	Weine und Traubenmoste	32	23	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,01	
Ethylcarbamat ⁷	Spirituosen	33	21	< 0,05	2,21	0,14	< 0,05	1 ¹⁴
Acetaldehyd ⁹	Mineralwasser	55	43	< 5,00	50,2	1,66	< 5,00	1 ¹⁵
Mineralöl (MOAH, ≥ C10 bis ≤ C50) ⁷	Milchprodukte	1	1	< 0,50				
	Käse	20	20	< 1,00				
	Butter	15	13	< 0,50	< 1,00	< 0,50	< 0,50	
	Getreide	19	19	< 1,00				
	Getreideprodukte	35	33	< 1,00	< 2,00	< 1,00	< 1,00	
	Feine Backwaren	30	27	< 1,00	< 2,00	< 1,00	< 1,00	
	Schokoladen	16	16	< 1,00				
Mineralöl (MOSH, ≥ C16 bis ≤ C50) ⁷	Milchprodukte	1	1	< 0,50				
	Käse	20	14	< 1,00	< 2,00	< 1,00	< 1,00	
	Butter	15	7	< 0,50	3,50	< 0,50	< 0,50	
	Getreide	19	15	< 1,00	6,10	< 1,00	< 1,00	
	Getreideprodukte	35	12	< 1,00	3,80	< 2,00	< 2,00	
	Feine Backwaren	30	14	< 1,00	2,80	< 2,00	< 2,00	
	Schokoladen	16	11	< 1,00	< 2,00	< 1,00	< 1,00	
Nikotin	Eier und Eiprodukte	29	28	< 3,00	< 8,00	< 3,00	< 3,00	
Cotinin	Eier und Eiprodukte	29	29	< 1,00				
Natriumcarbonat	Fischerzeugnisse	133	54	0,9	1.1042	921,5	91,0	27
Kohlenmonoxid	Fischerzeugnisse	34	2	11	154	53,0	45,5	
Organochlorpestizide	Fischerzeugnisse	74	525	0,3	137,2	3,8	0,9	2
ndl-PCB	Fischerzeugnisse	77	0	2,3	379,5	7,7	2,3	1

¹n. n.: nicht nachweisbar, unterhalb der Nachweisgrenze

²eine Probe „Freekeh, unreifer Weizen“ mit hohem Gehalt (Benzo(a)pyren 20,3 µg/kg, PAK 4 81,1 µg/kg), keine Höchstgehalte für diese Matrix

³Überschreitung der Höchstmenge für Gewürze: Benzo(a)pyren 53,7 µg/kg, PAK 4 245 µg/kg (Würzmischung)

⁴Überschreitung der Höchstmenge für Gewürze: Benzo(a)pyren 25,0 µg/kg, PAK 4 146 µg/kg (Bärlauch, gerebelt)

⁵Überschreitung der Höchstmenge für Öle: PAK 4 13,2 µg/kg (Hanföl)

⁶Überschreitung der Höchstmenge für Gewürze: PAK 4 67,5 µg/kg (Bärlauch, gerebelt)

⁷der Gehalt ist in mg/kg bzw. mg/l angegeben

⁸erhöhte Gehalte für MCPD- und Glycidylester in Kleinstpackungen mit Öl(-zubereitung) aus zusammengesetzten Fertiggerichten (Hinweis an den Hersteller)

⁹der Gehalt ist in µg/l angegeben

¹⁰Überschreitung des Richtwertes für Kekse und Waffeln: 377, 424, 618, 624, 677, 1.275 µg/kg

¹¹Überschreitung des Richtwertes für Cracker: 466, 542 µg/kg

¹²Überschreitung des Richtwertes für Kartoffelsticks: 883, 969, 1.279 µg/kg

¹³Überschreitung des Richtwertes für Chips: 888, 903, 1.272, 1.419, 1.425, 1.480, 1.666, 1.850, 2.093 µg/kg

¹⁴Überschreitung des Zielwertes für Ethylcarbamat: 2,21 mg/l

¹⁵erhöhter Gehalt an Acetaldehyd i. V. m. sensorischer Abweichung bei einer Probe Mineralwasser: 50,2 µg/l

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	Honig	46	32	< 0,50	753	20,3	< 0,50	³
	Tees und teeähnliche Erzeugnisse	39	21	< 2,00	317	29,1	< 2,00	⁴
	Säuglings- und Kleinkindernahrungen	3	2	< 2,00	7,60	2,63	< 2,00	
	Kräuter und Gewürze	27	7	< 2,00	22.167	2.367	99,0	⁵
Atropin	Getreide	23	21	< 2,00	14,0	< 2,00	< 2,00	⁶
	Getreideprodukte	82	80	< 2,00	< 4,00	< 2,00	< 2,00	
	Brot und Kleingebäcke	43	43	< 2,00				
	Feine Backwaren	6	6	< 2,00				
	Tees und teeähnliche Erzeugnisse	31	28	< 2,00	693	25,5	< 2,00	
Scopolamin	Getreide	23	22	< 2,00	6,90	< 2,00	< 2,00	⁶
	Getreideprodukte	71	71	< 2,00				
	Brot und Kleingebäcke	43	43	< 2,00				
	Feine Backwaren	6	6	< 2,00				
	Tees und teeähnliche Erzeugnisse	31	28	< 2,00	17,1	2,94	< 2,00	
Gesamt-Delta-9-THC	Hanföl ⁷	30	3	< 0,10	23,9	6,61	6,53	⁸
	Feine Backwaren ⁷	2	1	< 0,10	2,08			⁹
	Teigwaren	1	1	< 0,10				
	Hanfsamen	8	5	< 0,10	3,76	0,56	< 0,10	¹⁰
	Alkoholfreie Getränke ¹¹	1	1	< 0,50				
	Weinähnliche Getränke ¹¹	3	3	< 0,50				
	Bierähnliche Getränke ¹¹	4	3	< 0,50	30,4	< 0,50	< 0,50	¹²
	Honig ⁷	1	0	0,41				¹³
	Schokolade ⁷	2	1	< 0,10	2,11			¹⁴
	Teeähnliche Erzeugnisse ⁷	8	0	11,2	168	70,1	27,2	¹⁵
	Nahrungsergänzungsmittel ⁷	49	1	< 0,10	4.500	1.300	1.220	^{16, 17}
	Zusatzstoffe ⁷	3	0	0,4	6,23	2,35	0,41	

¹n. n.: nicht nachweisbar, unterhalb der Nachweisgrenze

²Summe aus 21 Einzelsubstanzen (Intermedin, Europinhydrochlorid, Lycopsamin, Europin-N-Oxid, Intermedin-N-Oxid, Lycopsamin-N-Oxid, Retrorsin, Retrorsin-N-Oxid, Seneciophyllin, Heliotrin, Seneciophyllin-N-Oxid, Heliotrin-N-Oxid, Senecivernin, Senecivernin-N-Oxid, Senecionin, Senecionin-N-Oxid, Echimidin, Echimidin-N-Oxid, Senkirkirin, Lasiocarpin, Lasiocarpin-N-Oxid)

³erhöhter PA-Gehalt in einer Probe Honig (753 µg/kg; Hinweis an den Hersteller)

⁴erhöhter PA-Gehalt in einer Probe Kräutertee (319 µg/kg; Hinweis an den Hersteller)

⁵erhöhter PA-Gehalt in acht Proben Oregano (> 1.000 µg/kg; Hinweis an den Hersteller)

⁶eine Probe Hirsekörner (Atropin 14,0 µg/kg, Scopolamin 6,9 µg/kg); Beurteilung gemäß Art. 14 Abs.1 und 2b der VO (EG) 178/2002

⁷der Gehalt ist in mg/kg angegeben

⁸15 Proben über dem Richtwert von 5 mg/kg

⁹eine Probe über dem Richtwert von 0,15 mg/kg

¹⁰zwei Proben über dem Richtwert von 0,15 mg/kg

¹¹der Gehalt ist in µg/l angegeben

¹²erhöhter THC-Gehalt (Hinweis an den Hersteller)

¹³Einstufung als Novel Food

¹⁴eine Probe über dem Richtwert von 0,15 mg/kg

¹⁵acht Proben über dem Richtwert von 0,005 mg/kg

¹⁶44 Proben mit Verstoß gegen die Novel-Food-VO

¹⁷31 Proben nicht zum Verzehr geeignet wegen erhöhtem Gesamt-Delta-9-THC



Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB											
	Anzahl der Proben	Mittelwert (pg/g Fett)	Median (pg/g Fett)	Minimum (pg/g Fett)	Maximum (pg/g Fett)	AL ¹ (pg/g Fett)	n > AL ¹	HG ² (pg/g Fett)	n > HG ² , ohne Beanstandung	n > HG ² , mit Beanstandung	Summe der beanstandeten Proben
Rohmilch, Kuh 116 0											
WHO-PCDD/F-TEQ		0,22	0,20	0,10	1,03	1,75	0	2,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,40	0,36	0,22	1,78	2,00	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,62	0,57	0,32	2,81			5,5	0	0	
Rohmilch, Kuh, anlassbezogen 4 1											
WHO-PCDD/F-TEQ		–	–	0,23	0,27	1,75	0	2,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		–	–	1,51	7,66	2,00	2				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		–	–	1,74	7,90			5,5	0	1	
Rohmilch, Ziege 8 0											
WHO-PCDD/F-TEQ		0,16	0,15	0,10	0,25	1,75	0	2,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,35	0,35	0,10	0,64	2,00	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,51	0,51	0,23	0,86			5,5	0	0	
Mozzarella, aus Kuhmilch 25 0											
WHO-PCDD/F-TEQ		0,12	0,10	0,07	0,28	1,75	0	2,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,32	0,30	0,19	0,52	2,00	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,44	0,39	0,27	0,80			5,5	0	0	
Mozzarella, aus Büffelmilch 6 0											
WHO-PCDD/F-TEQ		0,14	0,13	0,08	0,20	1,75	0	2,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,19	0,20	0,16	0,23	2,00	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,33	0,31	0,27	0,41			5,5	0	0	
Eier, NRKP 64 0											
WHO-PCDD/F-TEQ		0,20	0,12	0,05	1,91	1,75	1	2,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,12	0,04	0,01	1,89	1,75	1				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,32	0,16	0,08	3,18			5,0	0	0	
Eier, anlassbezogen 4 0											
WHO-PCDD/F-TEQ		–	–	0,06	0,79	1,75	0	2,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		–	–	0,10	0,50	1,75	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		–	–	0,16	1,29			5,0	0	0	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 172 »

Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB (Fortsetzung)											
	Anzahl der Proben	Mittelwert (pg/g Fett)	Median (pg/g Fett)	Minimum (pg/g Fett)	Maximum (pg/g Fett)	AL ¹ (pg/g Fett)	n > AL ¹	HG ² (pg/g Fett)	n > HG ² , ohne Beanstandung	n > HG ² , mit Beanstandung	Summe der beanstandeten Proben
Schweinefleisch	4										0
WHO-PCDD/F-TEQ		0,06	–	0,04	0,08	0,75	0	1,0	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,01	–	0,01	0,02	0,50	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,07	–	0,05	0,09			1,25	0	0	
Schweinefleisch, anlassbezogen	4										4
WHO-PCDD/F-TEQ	10	–	–	0,05	2,56	0,75	0	1,0	0	4	
WHO-PCB-TEQ	4	–	–	0,20	0,80	0,50	1				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ	4	–	–	0,84	2,44			1,25	0	2	
Schweinefleisch, Monitoring	10										0
WHO-PCDD/F-TEQ		0,05	0,05	0,03	0,10	0,75	0	1,0	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,02	0,02	0,01	0,04	0,50	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,08	0,07	0,04	0,14			1,25	0	0	
Schweineleber³, Monitoring	7										1
WHO-PCDD/F-TEQ		0,91	0,03	0,03	6,18	–	–	0,30 ³	0	1	
WHO-PCB-TEQ		0,08	0,01	< 0,01	0,37	–	–				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,97	0,04	0,03	6,55			0,50 ³	0	1	
Kalbfleisch, Monitoring	5										0
WHO-PCDD/F-TEQ		0,12	–	0,04	0,36	1,75	0	2,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,14	–	0,07	0,22	1,75	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,25	–	0,11	0,57			4,0	0	0	
Kalbfleisch < 2 % Fett³, Monitoring	4										0
WHO-PCDD/F-TEQ		0,009		0,003	0,027	–	–	0,05 ³	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,001		0,001	0,001	–	–				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,010		0,004	0,028			0,08 ³	0	0	
Basilikum⁴, Monitoring	10										–
WHO-PCDD/F-TEQ		0,18	0,17	0,07	0,30	0,30 ³	0	–	–	–	
WHO-PCB-TEQ		0,04	0,04	0,01	0,08	0,10 ³	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,22	0,22	0,08	0,38			–	–	–	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 174 »

Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB (Fortsetzung)											
	Anzahl der Proben	Mittelwert (pg/g Fett)	Median (pg/g Fett)	Minimum (pg/g Fett)	Maximum (pg/g Fett)	AL ¹ (pg/g Fett)	n > AL ¹	HG ² (pg/g Fett)	n > HG ² , ohne Beanstandung	n > HG ² , mit Beanstandung	Summe der beanstandeten Proben
Sonnenblumenöl, Monitoring											0
WHO-PCDD/F-TEQ		0,03	0,03	0,03	0,05	–	–	0,75	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,03	0,02	<0,01	0,10	–	–				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,06	0,05	0,03	0,13			1,25	0	0	
Scholle³, Monitoring											0
WHO-PCDD/F-TEQ		0,12	0,04	0,03	0,62	–	–	3,5 ³	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,13	0,05	0,01	0,66	–	–				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,25	0,09	0,04	1,28			6,5 ³	0	0	
Zander³, niedersächsisches Flussfischmonitoring⁵											–
WHO-PCDD/F-TEQ		0,09	0,06	0,04	0,35	–	–	–	–	–	
WHO-PCB-TEQ		0,33	0,30	0,12	0,76	–	–				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,43	0,39	0,16	0,85			–	–	–	
Brasse³, niedersächsisches Flussfischmonitoring⁵											–
WHO-PCDD/F-TEQ		1,19	0,87	0,10	3,58	–	–	–	–	–	
WHO-PCB-TEQ		3,50	2,33	0,52	18,66	–	–				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		4,69	3,23	0,92	21,46			–	–	–	
Aal³, niedersächsisches Flussfischmonitoring⁵											–
WHO-PCDD/F-TEQ		1,00	0,76	0,39	3,41	–	–	–	–	–	
WHO-PCB-TEQ		6,92	6,11	2,44	14,71	–	–				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		7,92	7,82	2,93	15,88			–	–	–	
Grünkohl³											–
WHO-PCDD/F-TEQ		0,04	0,04	0,03	0,06	0,30 ³	0	–	–	–	
WHO-PCB-TEQ		0,01	0,01	0,01	0,03	0,10 ³	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,05	0,05	0,04	0,08			–	–	–	
Muttermilch											–
WHO-PCDD/F-TEQ		2,56	2,39	0,97	5,30	–	–	–	–	–	
WHO-PCB-TEQ		2,29	2,18	0,75	6,97	–	–				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		4,84	4,43	1,99	10,71			–	–	–	

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

²HG: Höchstgehalt

³in pg/g Frischgewicht

⁴in pg/g Frischgewicht; Trocknungsfaktor von 7

⁵nicht aus dem Handel, unterliegen daher nicht der amtlichen Lebensmittelkontrolle

Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB im Bioassay („Dioxinscreening“)							
	Anzahl der Proben	Davon über Cut-off ¹	Insgesamt instrumentell bestätigt ²	n > AL ³	n > HG ⁴ , ohne Beanstandung	n > HG ⁴ , mit Beanstandung	Summe der beanstandeten Proben
Rohmilch, Kuhmilch	77	2	4	0	0	0	0
Rohmilch, Kuhmilch aus Automat	16	0	1	0	0	0	0
Rohmilch, Schafmilch	1	0	1	0	0	0	0
Rohmilch, Wasserbüffelmilch	1	1	1	0	0	0	0
Fischöl	2	0	0	0	0	0	0
Fette und Öle	12	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-dioxinähnliche PCB (ndl-PCB)								
	Anzahl der Proben	Mittelwert (ng/g Fett)	Median (ng/g Fett)	Minimum (ng/g Fett)	Maximum (ng/g Fett)	HG ¹ (ng/g Fett)	n > HG ¹ , ohne Beanstandung	n > HG ¹ , mit Beanstandung
Kalbfleisch, Monitoring	5	0,77	0,60	0,34	1,44	40	0	0
Kalbfleisch < 2 % Fett ² , Monitoring	4	0,010	–	0,008	0,014	0,8 ²	0	0
Schweinefleisch, Monitoring	10	0,36	0,30	0,15	0,67	40	0	0
Schweineleber ² , Monitoring	7	0,13	0,08	0,06	0,50	3,0 ²	0	0
Sonnenblumenöl, Monitoring	6	0,08	0,08	0,06	0,09	40	0	0
Rohmilch, Ziege	8	1,51	1,16	0,61	3,09	40	0	0
Mozzarella aus Kuhmilch	25	1,68	1,60	0,77	2,52	40	0	0
Mozzarella aus Büffelmilch	6	1,09	1,10	0,97	1,17	40	0	0
Basilikum ³ , Monitoring	10	0,034	0,028	0,022	0,051	–	–	–
Eier, anlassbezogen	4	–	–	30,95	91,24	40	2	1
Geflügel, anlassbezogen	6	–	–	20,45	784,61	40	2	3
Brasse ² , niedersächsisches Flussfischmonitoring ⁴	44	72,26	55,24	9,81	330,03	–	–	–
Zander ² , niedersächsisches Flussfischmonitoring ⁴	12	6,51	5,75	2,65	13,64	–	–	–
Aal ² , niedersächsisches Flussfischmonitoring ⁴	9	128,79	114,15	37,80	224,56	–	–	–

¹HG: Höchstgehalt

²in ng/g Frischgewicht

³in ng/g Frischgewicht; Trocknungsfaktor von 7

⁴nicht aus dem Handel, unterliegen nicht der amtlichen Lebensmittelkontrolle

Untersuchungen auf Schwermetalle ¹						
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:	95				1
	Al	67	38	1,2	5	
	As	38	28	< 0,01	< 0,01	
	Cd	68	23	0,001	0,003	
	Cr	95	80	0,02	0,07	1 (Eiskaffee)
	Co	10	3	0,004	0,02	
	Cu	38	3	0,2	0,7	
	Fe	40	0	1,2	8,8	
	Hg	38	34	0,002	0,005	
	Mn	38	13	0,16	1,5	
	Ni	67	18	0,02	0,11	
	Pb	68	12	0,005	0,028	
	Se	38	0	0,07	0,16	
	Tl	37	9	0,0004	0,001	
	U	11	5	0,001	0,002	
	Zn	38	0	16	40	
Eier, Eiprodukte	Gesamt:	1				0
	Pb	1	1	< 0,015	< 0,015	
Fleisch, Fleischerzeugnisse, Wurstwaren	Gesamt:	94				0
	Al	76	15	0,3	0,7	
	As	76	72	0,01	0,01	
	Cd	77	62	0,03	0,72	
	Cr	94	63	0,01	0,09	
	Cu	77	0	1,6	16	
	Fe	76	0	18	76	
	Hg	77	71	0,003	0,028	
	Mn	76	0	0,3	1,7	
	Pb	80	53	0,006	0,12	
	Se	76	0	0,4	2,5	
	Tl	39	39	< 0,01	< 0,01	
	U	42	42	< 0,002	< 0,002	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 179 »

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:	94				0
	Zn	76	0	32	79	
	Ni	73	49	0,01	0,06	
	Co	44	30	0,001	0,006	
Fische, Fischerzeugnisse	Gesamt:	261				1
	Al	108	87	< 0,87	1,15	
	As	118	1	1,14	10,5	
	Pb	217	201	< 0,010	< 0,040	
	Cd	221	136	< 0,0063	0,046	
	Cr	85	62	0,082	0,29	
	Cu	120	0	0,31	0,70	
	Hg	248	2	0,13	1,29	1 (Blauhai)
	Ni	95	76	< 0,032	< 0,097	
	Se	101	0	0,41	0,89	
	V	98	38	0,016	0,063	
	Zn	110	0	7,29	24,7	
Krebs- und Weichtiere und Erzeugnisse daraus (wie Muscheln, Garnelen und Tintenfische)	Gesamt:	48				0
	Al	12	1	11,28	126,9	
	As	13	0	1,21	2,10	
	Pb	25	15	0,038	0,24	
	Cd	45	1	0,091	0,84	
	Cr	8	2	0,12	0,24	
	Cu	13	0	4,20	10,52	
	Hg	25	10	0,026	0,072	
	Ni	7	1	0,15	0,38	
	Se	13	0	0,40	0,81	
	V	8	0	0,13	0,39	
	Zn	13	0	12,4	17,5	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 180 »

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:	14			0
	Al	14	14	< 0,186	< 0,186	
	As	14	14	< 0,035	< 0,035	
	Pb	14	14	< 0,018	< 0,018	
	Cd	14	14	< 0,003	< 0,003	
	Cr	14	14	< 0,046	< 0,046	
	Cu	14	14	< 0,2220	< 0,222	
	Mn	14	14	< 0,314	< 0,314	
	Ni	14	14	< 0,073	< 0,073	
	Se	14	14	< 0,036	< 0,036	
	Tl	14	14	< 0,023	< 0,023	
	Zn	14	12	0,155	0,171	
Getreide		Gesamt:	117			0
	Al	27	0	2,5	5,4	
	iAs	62	6	0,075	0,171	
	As	27	22	0,03	0,06	
	Cd	45	1	0,017	0,074	
	Cr	27	7	0,016	0,04	
	Co	23	2	0,006	0,023	
	Cu	27	0	3,2	4,9	
	Fe	27	0	42,5	254	
	Hg	45	44	0,001	0,001	
	Mn	27	0	28,4	63	
	Ni	27	0	0,081	0,23	
	Pb	45	17	0,010	0,018	
	Se	26	4	0,017	0,15	
	Tl	6	6	< 0,0002	< 0,0002	
	U	22	19	0,0003	0,0005	
	Zn	27	0	36,4	66	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 181 »

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
Getreideerzeugnisse, Teigwaren		Gesamt:	81			0
	Al	32	0	1,55	6,63	
	As	32	31	0,084	0,104	
	Pb	62	62	< 0,009	< 0,009	
	Cd	62	23	0,027	0,081	
	Cr	32	32	0,115	0,115	
	Fe	3	0	41,6	51,9	
	Cu	32	0	3,61	5,35	
	Mn	32	0	22,9	48,3	
	Ni	51	28	0,838	2,81	
	Hg	23	22	0,006	0,006	
	Se	32	5	0,128	0,561	
	Tl	32	32	< 0,012	< 0,012	
	Zn	34	0	22,6	39,7	
Brot, Kleingebäck, Feine Backwaren		Gesamt:	2			0
	Al	2	0	14,4	18,9	
	As	2	2	< 0,017	< 0,017	
	Pb	2	1	0,012	0,012	
	Cd	2	0	0,048	0,088	
	Cr	2	0	0,131	0,200	
	Cu	2	0	5,63	6,83	
	Mn	2	0	26,8	31,1	
	Mo	2	0	0,279	0,285	
	Ni	2	0	0,651	1,10	
	Hg	2	2	< 0,001	< 0,001	
	Se	2	0	0,120	0,141	
	Tl	2	2	< 0,011	< 0,011	
	U	2	2	< 0,012	< 0,012	
	Zn	2	0	26,4	29,1	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 182 »

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
Ölsamen, Nüsse, Hülsenfrüchte		Gesamt:	36			0
	Al	35	0	6,85	63,8	
	As	35	28	0,045	0,067	
	Pb	35	33	0,016	0,022	
	Cd	35	22	0,009	0,017	
	Cr	35	29	0,074	0,184	
	Fe	1	0	47,1	47,1	
	Cu	35	0	10,7	24,8	
	Mn	35	0	17,0	34,5	
	Ni	35	0	1,77	4,48	
	Se	35	8	0,137	0,496	
	Tl	35	35	< 0,012	< 0,012	
	Zn	36	0	34,6	56,3	
Kartoffeln		Gesamt:	17			0
	Al	17	17	< 1	< 1	
	As	17	17	< 0,002	< 0,002	
	Cd	17	0	0,022	0,064	
	Co	17	8	0,003	0,008	
	Cr	17	13	0,09	0,16	
	Cu	17	0	0,7	1,4	
	Fe	17	0	3,8	5	
	Hg	17	17	< 0,0003	< 0,0003	
	Mn	17	0	1,4	2,3	
	Ni	17	3	0,02	0,04	
	Pb	17	15	0,002	0,002	
	Sb	17	8	< 0,001	< 0,001	
	Se	17	16	< 0,01	0,01	
	Tl	17	6	0,003	0,021	
	U	17	17	< 0,0002	< 0,0002	
	Zn	17	0	3,4	5,2	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 183 »

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
Frischgemüse		Gesamt:	164			2
	Al	162	68	2,7	29	
	As	162	69	0,008	0,10	
	Cd	163	25	0,019	0,18	
	Cr	159	94	0,05	0,60	
	Co	66	39	0,003	0,015	
	Cu	164	0	0,6	1,6	
	Fe	163	0	7,2	32	
	Hg	164	97	0,001	0,009	
	Mn	163	0	4,4	27	
	Ni	159	4	0,03	0,32	
	Pb	164	61	0,009	0,054	
	Sb	7	4	0,001	0,004	
	Se	163	112	0,02	0,43	
	Tl	163	125	0,01	0,58	2 (Grünkohl)
	U	116	79	0,0004	0,008	
	Zn	163	0	4,5	26	
Gemüseerzeugnisse		Gesamt:	51			0
	Al	13	0	17,9	39,2	
	As	13	6	0,021	0,031	
	Pb	47	13	0,030	0,168	
	Cd	47	1	0,181	3,19	
	Cr	13	0	0,169	0,644	
	Fe	2	0	57,7	107	
	Cu	13	0	0,626	0,861	
	Mn	13	0	3,15	6,38	
	Me-Hg	4	4	< 0,014	< 0,014	
	Mo	13	0	0,102	0,174	
	Ni	13	2	0,094	0,202	
	Hg	48	28	0,004	0,011	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 184 »

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			0
	Se	13	13	< 0,007	< 0,007	
	Tl	13	13	< 0,005	< 0,005	
	U	13	13	< 0,005	< 0,005	
	Zn	13	0	2,76	4,03	
Pilze, Pilzerzeugnisse		Gesamt:	78			0
	Al	10	0	177	440	
	As	10	1	0,670	2,09	
	Pb	69	39	0,102	0,773	
	Cd	69	0	0,152	2,45	
	Cr	10	1	0,451	1,06	
	Cu	10	0	15,0	37,5	
	Mn	10	0	19,7	43,9	
	Ni	10	3	0,543	1,05	
	Hg	78	27	0,181	2,69	
	Se	10	0	1,72	10,6	
	Tl	10	9	0,017	0,017	
	Zn	10	0	55,4	83,1	
Frischobst		Gesamt:	83			0
	Al	83	54	0,8	13	
	As	83	47	0,004	0,28	
	Cd	83	53	0,003	0,44	
	Cr	83	72	0,05	0,65	
	Co	22	15	0,002	0,004	
	Cu	83	0	1,0	4,3	
	Fe	83	0	2,5	11	
	Hg	83	58	0,0004	0,004	
	Mn	83	0	4,7	47	
	Ni	83	17	0,09	0,87	
	Pb	83	58	0,003	0,028	
	Se	83	82	0,006	0,007	
	Tl	83	83	< 0,002	< 0,002	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 185 »

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:	83			0
	U	83	47	0,0002	0,0005	
	Zn	83	1	1,9	10	
Obstprodukte		Gesamt:	21			0
	Al	17	1	10,1	57,8	
	As	18	12	0,038	0,057	
	Cd	18	6	0,037	0,155	
	Cr	18	5	0,808	8,36	
	Cu	18	0	3,34	7,94	
	Mo	18	6	0,344	1,09	
	Hg	18	18	< 0,001	< 0,001	
	Mn	18	0	21,0	45,1	
	Ni	18	2	0,839	4,86	
	Pb	18	14	0,052	0,140	
	Se	18	16	0,041	0,043	
	Sn	3	0	88,4	193	
	Tl	18	17	0,028	0,028	
	U	18	18	< 0,012	< 0,012	
	Zn	18	0	6,41	21,0	
Säfte, alkoholfreie Getränke		Gesamt:	18			0
	Pb	1	0	0,003	0,003	
	Cd	1	0	0,0001	0,0001	
	Cr	1	0	3,08	3,08	
	Fe	2	0	23,1	25,2	
	Cu	14	6	8,77	67,9	
	Mn	1	0	140	140	
	Hg	1	1	< 0,00008	< 0,00008	
	Zn	2	0	332	644	
Wein, weinhaltige Getränke, Bier, Spirituosen		Gesamt:	167			0
	Al	112	0	1,03	3,55	
	As	112	99	0,008	0,011	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 186 »

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:	167			0
	Pb	159	3	0,016	0,108	
	Cd	112	110	0,0007	0,0011	
	Cr	1	0	0,015	0,015	
	Fe	3	0	1,73	1,95	
	Cu	119	10	0,158	1,18	
	Mn	1	0	1,00	1,00	
	Mo	1	1	< 0,003	< 0,003	
	Ni	1	0	0,017	0,017	
	Se	1	1	< 0,003	< 0,003	
	Tl	1	1	< 0,002	< 0,002	
	U	1	1	< 0,002	< 0,002	
	Zn	114	0	0,648	1,97	
Honig, Brotaufstriche (wie Schokocreme und Erdnussbutter)		Gesamt:	164			1
	Pb	151	143	0,083	0,530	1 (Honig)
	Fe	12	0	51,8	90,5	
	Hg	98	98	< 0,001	< 0,001	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 187 »



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
Speiseeis		Gesamt:	8			0
	Ag	8	8	< 0,001	< 0,001	
Schokoladenüberzug von Speiseeis		Gesamt:	10			0
	Al	10	0	29	124	
	Cd	10	0	0,024	0,093	
	Ni	10	0	1,3	2,7	
	Pb	10	0	0,02	0,06	
Säuglings- und Kleinkindernahrung		Gesamt:	72			0
	Al	66	7	18	451 (Kindertee)	
	As	29	18	0,01	0,13	
	iAs	1	0	0,095	0,095	
	Cd	68	31	0,007	0,036	
	Cr	32	5	0,04	0,28	
	Co	10	5	< 0,001	0,001	
	Cu	33	0	0,9	3,5	
	Fe	36	0	10	72	
	Hg	33	30	< 0,0003	0,0003	
	Mn	33	0	0,9	2,9	
	Ni	36	2	0,25	3,0	
	Pb	66	15	0,014	0,38	
	Se	13	0	0,05	0,22	
	Tl	33	30	0,001	0,002	
	U	12	6	0,001	0,005	
	Zn	34	0	6,2	56	
Diätetische Lebensmittel		Gesamt:	7			0
	Pb	1	1	< 0,017	< 0,017	
	Cd	1	0	0,018	0,018	
	Fe	1	0	7,84	7,84	
	Cu	1	0	0,726	0,726	
	Mn	2	0	19,4	37,6	
	Hg	1	1	< 0,002	< 0,002	
	Zn	5	0	1.128	5.485	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 188 »

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
Fertiggerichte, zubereitete Speisen		Gesamt:	4			0
	iAs	4	0	0,030	0,048	
Gesamtnahrung (Sammelkost)		Gesamt:	21			0
	Al	21	0	1	2	
	As	21	1	0,03	0,10	
	Cd	21	0	0,009	0,013	
	Cr	21	0	0,04	0,09	
	Co	21	1	0,004	0,005	
	Cu	21	0	0,8	1,5	
	Fe	21	0	4,3	6,3	
	Hg	21	10	0,001	0,004	
	Mn	21	0	1,5	2,3	
	Ni	21	0	0,05	0,09	
	Pb	21	0	0,005	0,015	
	Se	21	0	0,03	0,05	
	Tl	21	21	< 0,001	< 0,001	
	U	21	19	< 0,001	< 0,001	
	Zn	21	0	5,4	6,6	
Nahrungsergänzungsmittel, Nährstoffkonzentrate, Ergänzungsnahrung		Gesamt:	118			0
	As	1	1	< 0,041	< 0,041	
	Pb	51	18	0,236	2,03	
	Cd	51	20	0,064	0,591	
	Cr	9	0	50,2	126	
	Fe	12	0	6.491	28.580	
	Cu	16	2	804	2.220	
	Mn	16	2	351	758	
	Mo	7	1	26,7	92,8	
	Hg	50	45	0,012	0,018	
	Se	20	1	95,8	318	
	Zn	64	7	9.311	76.910	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 189 »

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:	69			0
	Al	55	0	698	27.300	
	As	61	33	0,132	0,670	
	Pb	69	24	0,726	8,84	
	Cd	56	7	0,107	0,568	
	Cr	42	2	1,27	5,47	
	Fe	1	0	39.010	39.010	
	Cu	55	20	7,84	20,0	
	Mn	55	0	82,4	472	
	Mo	35	1	0,514	3,19	
	Ni	61	6	1,02	6,79	
	Hg	24	11	0,010	0,018	
	Se	55	18	0,084	0,682	
	Tl	55	46	0,125	0,875	
	U	35	27	0,031	0,073	
	Zn	55	0	16,1	45,8	
Gelatine		Gesamt:	6			0
	As	6	6	< 0,01	< 0,01	
	Cd	6	6	< 0,002	< 0,002	
	Cr	6	6	< 1	< 1	
	Cu	6	0	0,08	0,13	
	Hg	6	6	< 0,002	< 0,002	
	Pb	6	6	< 0,01	< 0,01	
	Zn	6	3	0,1	0,2	
Mineral- und Tafelwasser		Gesamt:	77			0
	Sb	49	48	0,0009	0,0009	
	As	49	37	0,003	0,007	
	Pb	49	48	0,003	0,003	
	Cd	49	49	< 0,0006	< 0,0006	
	Cr	49	44	0,0003	0,0009	
	Cr-VI	42	38	0,00007	0,00009	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 190 »

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
Mineral- und Tafelwasser		Gesamt:	77			0
	Cu	49	49	< 0,001	< 0,001	
	Mn	49	32	0,033	0,162	
	Ni	49	4	0,0013	0,0093	
	Hg	71	68	0,00002	0,00003	
	Se	49	45	0,0024	0,0027	
	Tl	49	46	0,0008	0,0009	
	U	49	3	0,0007	0,0044	
Frauenmilch		Gesamt:	79			0
	Al	20	20	< 0,1	< 0,1	
	As	20	19	0,0007	0,003	
	Cd	79	79	< 0,0003	< 0,0003	
	Cr	20	20	< 1	< 1	
	Cu	20	0	0,3	0,5	
	Fe	20	1	0,2	0,5	
	Hg	79	79	< 0,0003	< 0,0003	
	Mn	20	1	0,003	0,006	
	Ni	20	20	< 0,001	< 0,001	
	Pb	79	68	0,0003	0,0009	
	Se	20	0	0,009	0,012	
	U	20	20	< 0,0001	< 0,0001	
	Zn	20	0	1,4	3,0	
Tierisches Gewebe		Gesamt:	13			0
	Cd	8	0	27	49	
	Cu	8	0	4,3	6,9	
	Hg	8	0	48	138	
	Pb	13	6	0,11	0,57	
	Se	8	0	20	51	
	Zn	8	0	31	39	

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. 1881/2006
Spinat	1	1.089	–	–	–	0
Spinat tiefgefroren	4	1.155	1.773	1.408	1.351	0
Sauerkrautsaft	1	230				kein Höchstgehalt festgelegt
Tomatensaft	1	< 1 ¹				kein Höchstgehalt festgelegt
Karottensaft	1	76				kein Höchstgehalt festgelegt
Rote-Bete-Saft	22	540	1.100	781	750	kein Höchstgehalt festgelegt
Rote-Bete-Saftmischung	1	< 1 ¹				kein Höchstgehalt festgelegt
Gemüsesaftmischung, auch milchsauer vergoren	12	13	780	213	82	kein Höchstgehalt festgelegt

¹Nachweisgrenze

Gentechnisch veränderte Pflanzenlinien, auf die in Lebensmitteln, Futtermitteln ¹ bzw. im Saatgut im Jahr 2019 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, DP004114-3
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, GTS 40-3-2, MON 87701, BPS-CV 127-9, MON87705, MON87769, FG 72, MON87708, DAS-68416-4, DAS-44406-6, DAS-81419-2
Zuckerrübe	H7-1
Weizen	MON71800-Konstrukt
Luzerne	J101, J163, KK179

¹siehe auch Seite 140 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: 383 ¹ Untersuchung dieser Proben auf:					
Soja	80	0	0	6	GTS 40-3-2; MON89788
Mais	139	0	0	0	
Raps	1	0	0	0	
Leinsamen	36	0	0	0	
Reis	26	0	0	0	
Kartoffel	0	0	0	0	
Weizen	3	0	0	0	
Luzerne	0	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 und ggfs. andere gv-Linien 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 2019			
Untersuchungen auf Bestandteile von GVO-Linien	Anzahl der Proben	Positive Befunde – qualitativ nachgewiesen ¹	Nachgewiesene GVO-Linie(n) in positiven Befunden
Mais	140	1	NK603
Raps	16	0	
Senf	3	0	
Luzerne	3	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	156	107	0,21	< 0,2	< 0,16	1,6
Käse	8	8	<0,13	< 0,1	< 0,09	< 0,2
Butter	1	1	< 0,26	< 0,26	< 0,26	< 0,26
Fleisch warmblütiger Tiere	210	77	5,7	6,8	< 0,08	243
Fleischerzeugnisse	1	1	< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0,08
Fische	61	43	0,55	< 0,09	< 0,10	11
Fischprodukte	2	2	< 0,11	< 0,11	< 0,10	< 0,12
Krusten-, Schalen-, Weichtiere und Erzeugnisse daraus	16	16	< 0,09	< 0,10	< 0,07	< 0,11
Getreide	78	66	0,17	< 0,11	< 0,09	0,82
Feinkostsalat	1	0	0,13	0,13	0,13	0,13
Ölsamen	1	1	< 0,28	< 0,28	< 0,28	< 0,28
Kartoffeln	61	51	0,30	< 0,1	< 0,08	0,51
Frischgemüse	248	234	1,2	< 0,2	< 0,08	0,45
Pilze	11	0	53	26	0,29	184
Frischobst	83	79	0,75	< 0,18	< 0,07	10
Honige und Imkereierzeugnisse	34	21	14	< 0,16	< 0,10	240
Säuglings- und Kleinkinder-nahrung (Sammelkost)	25	25	< 0,14	< 0,12	< 0,10	< 0,21
Fertiggerichte, zubereitete Speisen (Sammelkost)	49	37	0,34	< 0,1	< 0,1	2,5
Frauenmilch	42	42	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2

¹NG: Nachweisgrenze

Untersuchungen auf Sr-90 – Proben Inland						
Material	Anzahl der Proben		Mittelwert	Medianwert	Bereich in [Bq/kg] bzw. [Bq/L]	
	Gesamt	< NWG ¹			Maximalwert	Minimalwert
Milch	24	9	0,05	0,09	< 0,02	0,15
Butter	1	1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fisch	3	2	0,01	< 0,01	< 0,01	0,03
Krusten-, Schalen, Weichtiere und Erzeugnisse daraus	12	10	0,01	< 0,01	< 0,01	0,02
Getreide	7	1	0,15	0,08	<0,5	0,14
Kartoffeln	5	5	< 0,11	< 0,04	< 0,03	< 0,4
Frischgemüse	19	8	0,17	0,06	< 0,03	0,6
Frischobst	6	5	0,18	< 0,04	< 0,04	0,05
Säuglings- und Kleinkinder-nahrung (Sammelkost)	4	3	0,15	<0,04	< 0,02	0,02
Fertiggerichte, zubereitete Speisen (Sammelkost)	8	7	0,12	< 0,04	< 0,03	0,05

¹NG: Nachweisgrenze

Tabellenübersicht

Proben aus der amtlichen Lebensmittelüberwachung

▶ Lebensmittel	112
▶ Bedarfsgegenstände, Kosmetika, Tabakerzeugnisse	112
▶ Untersuchung von Produktkontrollproben	114
▶ Milch und Milchprodukte, Käse, Butter	
▶ Untersuchungen an Umgebungsproben zur Betriebskontrolle	114
bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Milch und Milcherzeugnissen sowie Eiern und Eiprodukten	
▶ Untersuchung von Produktkontrollproben	115
▶ Eier und Eiprodukte	
▶ Untersuchung von Produktkontrollproben	116
▶ Frisches Fleisch, Fleischerzeugnisse und Wurstwaren	
▶ Untersuchungen an Umgebungsproben zur Betriebskontrolle	116
bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Fleisch und Fleischerzeugnissen	
▶ Untersuchung von Produktkontrollproben	117
▶ Fisch und Fischereierzeugnisse, Krebs- und Weichtiere	
▶ Untersuchungen an Vor-, Zwischen- und Endprodukten zur Betriebskontrolle	117
bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Fisch und Fischereierzeugnissen	
▶ Untersuchungen an Umgebungsproben zur Betriebskontrolle	118
bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Fisch und Fischereierzeugnissen	
▶ Untersuchung von Produktkontrollproben	118
▶ Öle und Fette	118
▶ Suppen, Soßen, Mayonnaise.....	119
▶ Vegane/vegetarische Ersatzprodukte.....	119
▶ Feinkostsalate, Salatmischungen	120
▶ Getreide und -erzeugnisse, Brot und Backwaren	120
▶ Honig, Konfitüren, süße Brotaufstriche	121
▶ Frischobst, Frischgemüse und Kartoffeln	121
▶ Frischpilze und Pilzerzeugnisse	122
▶ Obst-, Gemüse- und Kartoffelerzeugnisse, Hülsenfrüchte	122
▶ Nüsse, Ölsamen und Erzeugnisse daraus	123
▶ Fruchtsäfte und alkoholfreie Erfrischungsgetränke	124
▶ Wein, Bier, Spirituosen	124
▶ Speiseeis	125
▶ Pudding, Cremespeisen und Soßen	125
▶ Süßwaren, Kaugummi, Zucker	126
▶ Schokoladen und -erzeugnisse, Kakao, Kaffee, Tee	126
▶ Säuglings- und Kleinkindernahrung	127
▶ Fertiggerichte	128
▶ Diätetische Lebensmittel, Nahrungsergänzungsmittel	128
▶ Gewürze, Würzmittel	129
▶ Natürliches Mineral-, Quell- und Tafelwasser, abgefülltes Trinkwasser einschließlich Eiswürfel	130
▶ Bedarfsgegenstände	130
▶ Kosmetische Mittel	131

Diagnostik und Tiergesundheit

▶ Untersuchungen zu anzeigepflichtigen Tierseuchen	133
▶ Untersuchungen zu meldepflichtigen Tierkrankheiten	134
▶ Untersuchungen zu sonstigen Tierkrankheiten.....	135
▶ Bakteriologische Untersuchungen bei geschlachteten Tieren im Rahmen der Fleischuntersuchung	135
▶ Pathomorphologische Untersuchungen zur Feststellung von Krankheits- oder Todesursachen	136

Futtermittel

▶ Untersuchte Parameter, nach Gruppen in	
▶ Unerwünschte Stoffe	137
Dioxine/PCB	137
Mykotoxine	138
Schwermetalle	138
Andere unerwünschte Stoffe	138
▶ Inhaltsstoffe	138
▶ Zusatzstoffe	139
Kokzidiostatika	139
Vitamine, Provitamine und ähnlich wirkende Stoffe	139
Spurenelemente	139
Andere Zusatzstoffe	140
▶ Aminosäuren, deren Salze und Analoge	140
▶ Unzulässige Stoffe	140
▶ Sonstige Untersuchungen an Futtermitteln	140

Spezielle Untersuchungsbereiche und Überwachungsprogramme

▶ Untersuchungen nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan (Planproben)	142
▶ Untersuchungen nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan (Verdachtsproben)	143
▶ Fisch-, Krebs- und Weichtier-spezifische Untersuchungen	143
▶ Potenziell toxische Phytoplankter im Wasser	143
▶ Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen, deren Toxine und Metaboliten in Erzeugnissen niedersächsischer Herstellerbetriebe	144
▶ Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel 2019	146

- ▶ Unzulässige Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln 150
- ▶ Untersuchungen auf Chlorat 151
- ▶ Untersuchungen auf Perchlorat 152
- ▶ Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine, für die Höchstmengen festgelegt sind 154
- ▶ Untersuchungen auf Mykotoxine, Phykotoxine und andere natürliche Toxine, für die keine Höchstmengen festgesetzt sind 158
- ▶ Untersuchungen auf Kontaminanten 160
- ▶ Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine 168
- ▶ Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB 170
- ▶ Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB im Bioassay („Dioxin-Screening“) 176
- ▶ Untersuchungen auf nicht-dioxinähnliche PCB (ndl-PCB) 176
- ▶ Untersuchungen auf Schwermetalle 178
- ▶ Untersuchungen auf Nitrat in Obsterzeugnissen, Gemüse und Gemüseerzeugnissen 191
- ▶ Gentechnisch veränderte Pflanzenlinien, auf die in Lebensmitteln und Futtermitteln bzw. im Saatgut im Jahr 2019 standardmäßig untersucht wurde 191
- ▶ Ergebnisse der molekularbiologischen Untersuchungen von Lebensmitteln auf Anteile aus gentechnisch veränderten Organismen 192
- ▶ Ergebnisse der molekularbiologischen Untersuchungen von Saatgut auf Anteile aus gentechnisch veränderten Organismen für die Aussaat im Jahr 2019 192
- ▶ Untersuchungen auf Cs-137 – Proben Inland und Ausland 193
- ▶ Untersuchungen auf Sr-90 – Proben Inland 193

Stichwortverzeichnis

S-15-Ethik-Kommission.....	41	Butter	
16. Arzneimittelgesetznovelle.....	33	Proben und Beanstandungen.....	114
		Untersuchungen auf Cs-137 und Sr-90.....	193
		Untersuchungen auf Kontaminanten.....	166
		Butterfettanteil.....	82, 84
		Butterkuchen.....	84
		BHV-1.....	64, 133
▶ A		▶ C	
AAC-System.....	30	Cadmium.....	97, 101, 178 ff.
Afrikanische Schweinepest.....	40	Campylobacter.....	66, 78
Afrikanischer Wels.....	42	Carbendazim.....	69
Ahndung, Marktüberwachung.....	54	CBPV.....	106
Aktiv-Chlor.....	98	China-Restaurant-Syndrom.....	79
Algenmonitoring.....	91	Colistinstudie.....	29
allergene Zutaten.....	84	Coxiella burnetii.....	78
Allergeninformation.....	84	Cremespeisen	
Allergenkennzeichnung.....	79	Proben und Beanstandungen.....	125
Amnestic Shellfish Poisoning (ASP).....	91	Croissants.....	82
Amtshilfe.....	30		
Analytik.....	59		
Angelteich.....	42	▶ D	
Antibiotikaeinsatz.....	33	Deeskalation & Selbstschutz.....	41
Antibiotikaminimierungskonzept.....	33	demografischer Wandel.....	20
Apfelsaft.....	86	Diätetische Lebensmittel	
Aroma/Aromen.....	68	Proben und Beanstandungen.....	128
Audit.....	50	Untersuchungen auf Schwermetalle.....	187
Aujeszkysche Krankheit.....	77, 133	Dinophysis spp.....	91
Ausfuhr, verarbeitetes tierisches Protein.....	38	Dioxine.....	69, 170 ff.
Authentizität.....	71	DLS.....	87
Authentizitätsanalyse.....	59	Düngemittel.....	37
AVV Zoonosen Lebensmittelkette.....	63		
		▶ E	
▶ B		EFSA.....	82, 91
Baklava.....	84	EHEC.....	63, 80
Bakteriämie.....	67	Eichpflicht.....	53
Bakterien.....	96	Eier und Eiprodukte	
Bambus.....	99	Proben und Beanstandungen.....	115
Beanstandungen.....	109	Untersuchungen auf Dioxine.....	170
Marktüberwachung.....	54	Untersuchungen auf Kontaminanten.....	166
Beanstandungsgründe, Beanstandungszahlen.....	113	Eier, bunte.....	79
Bedarfsgegenstände.....	94	Eier, saubere.....	53
Proben und Beanstandungen.....	112	Eierpackstelle.....	53
Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt.....	97	Eiersortieranlage.....	53
Bestäubung.....	106	Eiqualität.....	53
Betäubung.....	41	Elemente, gesetzlich reglementiert.....	90
Betriebliches Gesundheitsmanagement.....	20	Erdbeeren.....	71
Betriebskontrollen.....	27	Erfrischungsgetränke, alkoholfrei	
Betriebszulassung.....	26	Proben und Beanstandungen.....	124
Bienen.....	104 ff.	Etikett, Textilien.....	54
Bienenfutter.....	107	EU-Audit.....	28
Bier		EurHealth-1Health.....	29
Proben und Beanstandungen.....	124	EU-VO 576/2013.....	76
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine.....	154 ff.	Evaluierung.....	33
Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel.....	149	Export.....	28
Untersuchungen auf Schwermetalle.....	185 f.		
Biogas.....	37	▶ F	
Biosicherheit.....	38	Fachkenntnisschulung.....	20
Blätterteig.....	84	Farbstoffe.....	79
Blei.....	68, 97, 178 ff.	Faserzusammensetzung.....	54
Blühflächen.....	106	Feinkostsalate	
Brot und Backwaren		Proben und Beanstandungen.....	120
Proben und Beanstandungen.....	120	Ferkel.....	52
Untersuchungen auf Kontaminanten.....	162 ff.	Fertiggerichte	
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine.....	154 ff.	Proben und Beanstandungen.....	128
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine.....	168	Untersuchungen auf Cs-137 und Sr-90.....	193
Untersuchungen auf Schwermetalle.....	181	Untersuchungen auf Schwermetalle.....	188
Brotaufstriche, süße		Fettgehaltsstufe.....	68
Proben und Beanstandungen.....	121		
Bucco.....	87		
Bundesweiter Überwachungsplan.....	82, 95		
bunte Eier.....	79		
Burger.....	66		

Feuer	75
Filoteig	84
Fischbesatz	42
Fische und Fischereierzeugnisse	92 ff.
Proben und Beanstandungen	117
Schwerpunktprogramm pathogene Mikroorganismen.....	145
Untersuchungen auf Cs-137 und Sr-90.....	193
Untersuchungen auf Dioxine	174
Untersuchungen auf Kontaminanten	160 ff.
Untersuchungen auf Schwermetalle	179
Fischereigesetz	42
Fleisch und Fleischerzeugnisse	65, 68
Proben und Beanstandungen	116
Schwerpunktprogramm pathogene Mikroorganismen..	144 f.
Untersuchungen auf Cs-137	193
Untersuchungen auf Dioxine	172 ff.
Untersuchungen auf Kontaminanten	160
Untersuchungen auf Schwermetalle	178
Fleischfülle	52
Fleischsaftproben	64
Fleischuntersuchung, bakteriologisch	67, 135
Fleischwirtschaft.....	40
Flugpaten.....	39
Fluss	91
Food Fraud.....	59, 71, 86, 93
Formaldehyd	99
Forstreferendar-Ausbildung	28
Fortbildung	93
Frostbrand	52
Fruchtsäfte	
Proben und Beanstandungen	124
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine	154
Frühwarnung	32
Futtermittel	37, 49 f., 101 ff.
Untersuchungen	137 ff.
Futtermittelausgangserzeugnis	101
Futtermittelüberwachungsbehörden	50
FVO-Audit 2019.....	38
► G	
gebietsfremde Art	42 f.
Geflügel.....	38
Geflügelfleisch	52
Gemüse	
Proben und Beanstandungen	121
Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen...	145
Untersuchungen auf Cs-137 und Sr-90.....	193
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine	158
Untersuchungen auf Nitrat.....	191
Untersuchungen auf Schwermetalle	183
Gentechnisch veränderte Organismen.....	80
Anteile in Futtermitteln	140
Anteile in Lebensmitteln.....	192
Anteile in Saatgut	192
Gentechnisch veränderte Pflanzenlinien	191
Gerinnungsmittel	80
Geruchs-/Geschmacksabweichung.....	98
Geschmacksverstärker	79
gesundheitlicher Verbraucherschutz.....	101
Gesundheitsrisiko, Schweine.....	103
Getreide und Getreideerzeugnisse	
Proben und Beanstandungen	120
Untersuchungen auf Cs-137 und Sr-90.....	193
Untersuchungen auf Kontaminanten	160 ff.
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine	154 ff.
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine.....	168
Untersuchungen auf Schwermetalle	180 f.
Gewürze	
Proben und Beanstandungen	129
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine	154 ff.
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine	168
Untersuchungen auf Schwermetalle.....	189
Glutamat	79
Glutaminsäure.....	79
Glyphosat	69
Grindwale	62
► H	
Hämorrhagische Septikämie	64
Handelsklassen.....	52
handelsüblich.....	50
Hannover.....	75
Hantaviren	78
Haushaltsreiniger, hypochlorithaltig	98
Health-Claims-Verordnung	68
Heimtiere	39
Hepatitis-A-Virus	90, 143
Herkunft	71
Honig	
Proben und Beanstandungen	121
Untersuchungen auf Cs-137	193
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine.....	168
Untersuchungen auf Schwermetalle	186
Hülsenfrüchte	
Proben und Beanstandungen	122
Untersuchungen auf Kontaminanten	160 ff.
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine	154 ff.
Untersuchungen auf Schwermetalle	182
Hund	41, 75
pathomorphologische Untersuchung	136
Hurricane-Festival	97
Hygienestatus	66
► I	
Imkerei.....	106 f.
innergemeinschaftlicher Handel.....	38
INTERREG VA	29
Irreführung	92
ISAR-System	32
► J	
Jahrestagung Futtermittel	50
Jungebermast	52
► K	
Kaffee	
Proben und Beanstandungen	126
Kakao	
Proben und Beanstandungen	126
Kartoffeln	
Proben und Beanstandungen	121
Untersuchungen auf Cs-137 und Sr-20.....	193
Untersuchungen auf Kontaminanten	160 ff.
Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel.....	147
Untersuchungen auf Schwermetalle	182
Käse	
Proben und Beanstandungen	114
Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen	144 f.
Untersuchungen auf Cs-137	193
Untersuchungen auf Kontaminanten	166
Untersuchungen auf Schwermetalle	178
Kastration	52
Keime	96
Keimzahl.....	90
Kennzeichnung	
Lebensmittel.....	82, 87, 92
Proben und Beanstandungen	112 ff.
Textilien	54
Kleinkindernahrung	
Proben und Beanstandungen	127
Untersuchungen auf Chlorat	151
Untersuchungen auf Cs-137 und Sr-90.....	193
Untersuchungen auf Kontaminanten	160 ff.
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine	154

Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine.....	168
Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel	148
Untersuchungen auf Schwermetalle	187
Konfituren	
Proben und Beanstandungen	121
Königinnenzucht.....	106
Kontaktstelle	31
Kontaminanten	29, 90, 160 ff.
Kontaminationsquelle.....	66
Kontrollbegleiter, Ökolandbau	51
Kontrollen	
Rindfleischerzeugung.....	28
Marktüberwachung	54
unangekündigt	27
Kontrollstelle, Ökolandbau	51
Kontrollverordnung	59
Kooperation	106
Kormoran	44
Kormoranverordnung.....	44
Kosmetische Mittel.....	96
Proben und Beanstandungen	131
Krebs- und Weichtiere	93
Proben und Beanstandungen	117
Schwerpunktprogramm pathogene Mikroorganismen.....	145
Untersuchungen auf Cs-137 und Sr-90.....	193
Untersuchungen auf Schwermetalle	179
Krisenpläne der Wirtschaft	40
► L	
Landwirtschaft	106
LC-ICP-MS	87
Lebensmittel tierischer Herkunft	26
Lebensmittelbedarfsgegenstände.....	98
Lebensmittelbetrug	30
Lebensmittelkennzeichnung	82
Lebensmittelkette.....	101
Lebensmittelkontaktmaterialien	99
Lebensmittelsicherheit	93
Lebensmittelwarnung.....	31
Leitfaden.....	38
Leitsätze Feine Backwaren	84
Leptospiiren	78
LGL	32
Likör, Schwarze Johannisbeere.....	87
<i>Listeria monocytogenes</i>	26, 27, 66, 78
Listerien	26, 27, 66, 92, 144 f.
Listeriose	92
lose Ware in Bäckereien	84
► M	
marine Biotoxine	90
marine Säuger.....	62
Mastkälber	63
Mastrinder	64
Mayonnaise	
Proben und Beanstandungen	119
Meerwasserproben, Nord- und Ostsee	91
Mehrfachrückstände	69
Melamin	99
Methylquecksilber	87
Metronidazol.....	70
Miesmuscheln	90
mikrobiologische Untersuchung.....	96
Milch und Milcherzeugnisse.....	68
Proben und Beanstandungen	114
Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen ..	144 f.
Untersuchungen auf Cs-137 und Sr-90.....	193
Untersuchungen auf Dioxine	170 f.
Untersuchungen auf Kontaminanten.....	166
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine	154
Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel	148
Untersuchungen auf Schwermetalle	178
Untersuchungen auf Dioxine	174
Untersuchungen auf Schwermetalle	190
Mykotoxin.....	103, 154 ff.
► N	
Nahrungsergänzungsmittel	
Proben und Beanstandungen	128
Untersuchungen auf Kontaminanten.....	160 ff.
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine.....	168
Untersuchungen auf Schwermetalle	188
Nährwertinformation.....	82, 84
Nanopartikel	87
Nationaler Rückstandskontrollplan	70, 142 f.
Natriumhypochlorit	98
Neubau	75
NGS.....	59
Nickellässigkeit.....	97
Niedersachsen	77
Niedersächsische Kormoranverordnung.....	44
Niedersächsische Landesforsten	28
Niedersächsisches Fischereigesetz	42
Nitroimidazole.....	70
NMR	59
Norovirus	90
NRKP	70, 142 f.
Nüsse und Erzeugnisse	
Proben und Beanstandungen	123
Untersuchungen auf Schwermetalle	182
Nutzinsekten.....	49
► O	
Obst	
Proben und Beanstandungen	121
Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen..	145
Untersuchungen auf Cs-137 und Sr-90.....	193
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine	158
Untersuchungen auf Nitrat.....	191
Untersuchungen auf Schwermetalle	183
Ochtum	91
Okadasäure.....	91
Öle und Fette	
Proben und Beanstandungen	118
Untersuchungen auf Kontaminanten.....	160 ff.
Untersuchungen auf Schwermetalle	180
Ölsamen und Erzeugnisse	
Proben und Beanstandungen	123
Untersuchungen auf Cs-137	193
Untersuchungen auf Kontaminanten.....	160 ff.
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine	154 ff.
Untersuchungen auf Schwermetalle	182
Ordnungswidrigkeit, Marktüberwachung.....	54
organische Kontaminanten	90
Orientierungswerte	50
Ostasiatischer Schlampeitzger	43
► P	
Patties.....	66
Patulin	86, 154
PCB	29, 69, 90, 170 ff.

Perfluorierte Alkylsubstanzen.....	29, 91
Perfluorooctansulfonsäure.....	91
Pest der kleinen Wiederkäuer.....	40
Peste des petits ruminants.....	40
PFAS.....	29, 91
PFOS.....	91
Phytoplankter, humantoxisch.....	91
Pilze und Pilzerzeugnisse	
Proben und Beanstandungen.....	122
Untersuchungen auf Cs-137.....	193
Untersuchungen auf Schwermetalle.....	184
Plundergebäck.....	82
Polyfluorierte Biphenyle.....	29, 69, 90, 170 ff.
PPR.....	40
Prävalenz.....	67
Probenlogistik.....	59
Probenmanagement.....	59
Protein.....	49
Pseudonitzschia spp.....	91
Pseudowut.....	77, 133
Pudding	
Proben und Beanstandungen.....	125
Pyrrrolizidinalkaloide.....	82, 168
► Q	
Q-Fieber.....	78, 134
Qualitätsanforderungen.....	53
Quecksilber.....	87, 178 ff.
► R	
Radionuklide.....	90, 193
RASFF/RAPEX.....	31
REACH-VO.....	97
Ready-to-eat.....	66
Reinigungsmittel mit Aktiv-Chlor.....	98
Reisen mit Tieren.....	76
Reiseverkehr.....	39
Rinder.....	64
Risikofrüherkennung.....	32
risikoorientierte Kontrolle.....	26
Rohmilchkäse.....	78
Röntgenfluoreszenz.....	97
Rückstände.....	29
Rufbereitschaft.....	31
► S	
Salatmischungen	
Proben und Beanstandungen.....	120
Sauenhalter.....	52
Säuglingsnahrung	
Proben und Beanstandungen.....	127
Untersuchungen auf Chlorat.....	151
Untersuchungen auf Cs-137 und Sr-90.....	193
Untersuchungen auf Kontaminanten.....	160 ff.
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine.....	154
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine.....	168
Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel.....	148
Untersuchungen auf Schwermetalle.....	187
Schlachthof.....	27
Schlachthygiene.....	66
Schnellwarnsystem.....	31
Schnitzel.....	65
Schokoladen und Erzeugnisse	
Proben und Beanstandungen.....	126
Untersuchungen auf Kontaminanten.....	166
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine.....	168
Schokoladenanteil.....	82
Schwarze Johannisbeere.....	87
Schweinefleisch.....	28
Schwermetalle.....	101, 178 ff.
Sektion.....	62, 75
Self-Care-Schulung.....	20
sensorische Prüfung.....	98
Shigatoxin-bildende Escherichia coli (STEC).....	78
Silikon, Silikonelastomere.....	98
Siliziumdioxid.....	87
Skyr.....	68
Soßen	
Proben und Beanstandungen.....	119
Untersuchungen auf Kontaminanten.....	160 ff.
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine.....	158
Spielzeuge.....	96, 131
Spirituosen	
Proben und Beanstandungen.....	124
Untersuchungen auf Kontaminanten.....	166
Untersuchungen auf Schwermetalle.....	185 f.
Stabilisotopenanalyse.....	71
Suppen	
Proben und Beanstandungen.....	119
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine.....	158
Suppenhühner, tiefgefroren.....	66
Süßwaren	
Proben und Beanstandungen.....	126
► T	
Tafelwasser	
Proben und Beanstandungen.....	130
Untersuchungen auf Kontaminanten.....	164 ff.
Untersuchungen auf Schwermetalle.....	189 f.
Task Force Verbraucherschutz.....	29, 32
Täuschung.....	59
Technische Sachverständige.....	20
Tee	
Proben und Beanstandungen.....	126
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine.....	168
Textilerzeugnisse.....	54
Textilkennzeichnung.....	54
Thailand.....	50
Thiacloprid.....	69
Tierarzneimittel.....	70
tierische Nebenprodukte.....	37 f.
Tierschutz.....	27, 41 f., 75
Tierschutzbeauftragte.....	41
Tierschutzgesetz.....	42
Tierschutzkontrollen.....	28
Tierseuche.....	75
Tiertransport.....	42
Tierversuche.....	41
TNP.....	37 f.
Todesursache.....	75
Tofu.....	80
Tollwut.....	76, 134
Tötung.....	41
TRACES.....	38
Transport.....	59
Trueperella (T.) pyogenes.....	67
TSBH.....	40
► U	
Überwinterung.....	107
Umstellungszeit.....	51
unerwünschte Stoffe, Futtermittel.....	101, 137 f.
Unregelmäßigkeit.....	51
► V	
Varroa-Milbe.....	106
verarbeitetes tierisches Protein.....	38
Verbrauchererwartung.....	53
Verbrauchsmengen.....	33
Verderb.....	66
Verfahrensanweisung.....	40
Verfälschung.....	86
Vermarktung.....	52
Vermarktungsverbot.....	54

Verordnung EG Nr. 708/2007.....	43
Verordnung EU Nr. 1143/2014.....	43
Verpackungsmaterial in Futtermitteln.....	103
Verstoß.....	51
Vibrionen.....	90
Viren.....	90, 106
Volksrepublik China.....	28, 50
Vollnarkose.....	52
VTEC.....	63, 80, 145
VTN.....	38

► W

Waage, geeicht.....	53
Walstrandung.....	62
Waschmittel	
Proben und Beanstandungen.....	131
Wein.....	86
Proben und Beanstandungen.....	124
Untersuchungen auf Kontaminanten.....	166
Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel.....	149
Untersuchungen auf Schwermetalle.....	185 f.
Wertschöpfung.....	37
Wild.....	68
Wildbrethygiene.....	28
Wildpilze.....	87
Wildschweine.....	64, 77
Workshop.....	26
Wurstwaren.....	65, 68
Proben und Beanstandungen.....	116
Untersuchungen auf Kontaminanten.....	160
Untersuchungen auf Schwermetalle.....	179
Würzmittel	
Proben und Beanstandungen.....	129
Untersuchungen auf Kontaminanten.....	160
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine.....	158
Untersuchungen auf Schwermetalle.....	189

► Z

Zearalenon.....	50, 103, 138
Zoonose.....	78
Zucker	
Proben und Beanstandungen.....	126
Zuckerrüben.....	50, 103
Zuckerrübenmotte.....	50
Zulassungsbehörde.....	26
Zusatzstoffe.....	79
in Futtermitteln.....	139
Proben und Beanstandungen.....	129
Zwischenfrüchte.....	107

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 9713-0
Telefax 0441 9713-121
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

www.laves.niedersachsen.de

