



TÄTIGKEITSBERICHT 2021



Niedersachsen

Impressum

Herausgeber
Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz
und Lebensmittelsicherheit (LAVES)

im Geschäftsbereich des Niedersächsischen
Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz

Postfach 9262
26140 Oldenburg

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

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

Grafisches Konzept, Design und Realisation
Visscher's Fritzen GbR
Am Kaiserkai 69
20457 Hamburg
Telefon: 040 800084584
ahoi@visschers-fritzen.de
www.visschers-fritzen.de

© August 2022



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Fachabteilungen und Dezernate	7
Organisationsplan LAVES	8
Stabsstelle Presse- und Öffentlichkeitsarbeit	10
Dezernatsgruppe Z: Zentrale Aufgaben	18
Abteilung 2: Lebensmittelsicherheit	20
Abteilung 3: Tiergesundheit	28
Abteilung 4: Futtermittelsicherheit, Ökologischer Landbau, Marktüberwachung	38
Abteilung 5: Untersuchungseinrichtungen	48
Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg	52
Lebensmittel- und Veterinärinstitut Braunschweig/Hannover	64
Institut für Fische und Fischereierzeugnisse Cuxhaven	76
Institut für Bedarfsgegenstände Lüneburg	82
Futtermittelinstitut Stade	88
Institut für Bienenkunde Celle	92
Untersuchungsergebnisse	98
Proben aus der amtlichen Lebensmittelüberwachung	100
Diagnostik und Tiergesundheit	122
Futtermittel	127
Spezielle Untersuchungsbereiche und Überwachungsprogramme	131
Tabellenübersicht	182
Stichwortverzeichnis	186
Adressen	191

VORWORT

zum Tätigkeitsbericht 2021 des Niedersächsischen Landesamtes
für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit



© Ingo Wagner

Prof. Dr. Eberhard Haunhorst
Präsident des LAVES

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

ich freue mich über Ihr Interesse am Tätigkeitsbericht des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit! Wie gewohnt, werden Ihnen interessante Einblicke in die vielfältigen Aufgaben und Tätigkeiten des LAVES geboten, verbraucherschutzrelevante Themen aus den Bereichen Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit, Tiergesundheit, Bedarfsgegenstände, Marktüberwachung und ökologischer Landbau beleuchtet und besonders interessante Untersuchungsergebnisse diskutiert.

Wie bereits im Jahr zuvor, hat auch im Jahr 2021 die Corona-Pandemie die Arbeit des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit entscheidend beeinflusst.

So wurden die im April 2020 begonnenen PCR-Untersuchungen auf SARS-CoV-2 im Rahmen der Amtshilfe für das Niedersächsische Ministerium für Soziales und Gesundheit an den LAVES-Instituten in Hannover, Oldenburg und Cuxhaven bis Mai 2021 fortgeführt. Der öffentliche Gesundheitsdienst konnte mit über 115.000 PCR-Untersuchungen des LAVES bei der Pandemiebekämpfung unterstützt werden.

Die LAVES-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter mussten sich auch in diesem Jahr an zeitweise strikte Vorgaben des Gesundheits- und Arbeitsschutzes anpassen und Einschränkungen hinnehmen. Das Konzept Home-office – das in sehr vielen Aufgabenbereichen im LAVES möglich ist – hat sich bei den Mitarbeitenden sehr gut etabliert.



Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

20 Jahre LAVES – dieses Jubiläum wurde nur im Kleinen begangen. Seit der Gründung des LAVES im Jahr 2001 hat sich viel getan: Neue Aufgaben und Standorte kamen hinzu, Krisen wurden gemeistert und Großveranstaltungen ausgerichtet. Die Pressestelle veröffentlichte dazu einen umfangreichen Rückblick auf der Internetseite. Der 20. Geburtstag des LAVES war nicht nur Anlass, um auf Vergangenes zurückzuschauen, sondern auch, um optisch ein neues Zeitalter einzuläuten: Ein frisches und modernes Logo wurde entwickelt, das seit Anfang 2022 für das LAVES steht.

Themen des gesundheitlichen Verbraucherschutzes mit einem sehr hohen Stellenwert im LAVES und den anderen niedersächsischen Behörden wurden im Jahr 2021 mit unverändert hoher Intensität weiterverfolgt, fanden aber pandemiebedingt in der öffentlichen Wahrnehmung ein weniger großes Echo.

Dazu zählen beispielsweise die Nachweise von Ethylenoxid in Sesamsamen, Gewürzen und Stabilisatoren (siehe Seite 61), die seit Herbst 2020 zu zahlreichen Meldungen im europäischen Schnellwarnsystem geführt haben. Die Untersuchungen und Risikoeinschätzungen hierzu beschäftigten verschiedene Abteilungen des LAVES.

Auch der Bereich der Tierseuchenbekämpfung war wiederum stark eingespannt. Die Präventionsmaßnahmen für einen möglichen Ausbruch der Afrikanischen Schweinepest (ASP) in Niedersachsen wurden – unter anderem durch großangelegte Übungen – vorangetrieben (siehe Seite 32). Die Geflügelpest beanspruchte die Labore und die Task-Force Veterinärwesen erstmals das gesamte Jahr (siehe Seite 33 und 56). Bereits 2020/2021 erlebte Deutschland die bisher schwerste Geflügelpest und es ist davon auszugehen, dass das Virus mittlerweile ganzjährig in Deutschland verweilt.

Die Überwachung der Antibiotikaminimierung in der Nutztierhaltung ist seit dem 1.1.2022 durch eine politische Entscheidung auf die kommunalen Veterinärbehörden übergegangen. Im Laufe des Jahres 2021 wurden die entsprechenden Dokumente und Daten an die Veterinärämter weitergegeben und die dortigen Kolleginnen und Kollegen in der Vorbereitung unterstützt. Die vom LAVES entwickelte Datenbank zur Antibiotikaminimierung wurde den Landkreisen zur Verfügung gestellt (siehe Seite 26). Im Gegenzug ist das LAVES seit dem 1.1.2022 neben der Genehmigung von Tierversuchen auch für deren Überwachung zuständig.

Eine Vielzahl an Aufgaben und Herausforderungen, die von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des LAVES bewältigt wurden! Dafür möchte ich allen Kolleginnen und Kollegen sehr herzlich danken! Mein Dank geht auch an diejenigen, die bei der Erstellung des Tätigkeitsberichtes mitgewirkt haben.

Allen Leserinnen und Lesern wünsche ich viel Freude bei der Lektüre.

Ihr

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

Fachabteilungen und Dezernate

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

PRESSE- UND
ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

PRÄSIDENT

VIZEPRÄSIDENTIN



Dezernatsgruppe Z Zentrale Aufgaben

Organisation,
Verwaltungssteuerung,
Qualitätsmanagement,
Innerer Dienst

Haushalts- und Finanzmanagement,
IuK, GeViN,
Datenmanagement

Personal,
Aus- und Fortbildung,
Recht

Technische Sachverständige

Abteilung 2 Lebensmittelsicherheit

Lebensmittelüberwachung und
grenzüberschreitender Handel

Task Force
Verbraucherschutz

Tierarzneimittelüberwachung,
Rückstandskontrolldienst

Abteilung 3 Tiergesundheit

Tierseuchenbekämpfung,
Beseitigung tierischer
Nebenprodukte

Task Force
Veterinärwesen

Tierschutzdienst

Binnenfischerei und
fischereikundlicher Dienst

Abteilung 4 Futtermittelsicherheit, Marktüberwachung

Futtermittelüberwachung

Ökologischer Landbau

Marktüberwachung

Abteilung 5 Untersuchungseinrichtungen

Lebensmittel- und
Veterinärinstitut Oldenburg

Lebensmittel- und Veterinärinstitut
Braunschweig/Hannover

Institut für Fische und
Fischereierzeugnisse Cuxhaven

Institut für Bedarfsgegenstände
Lüneburg

Futtermittelinstitut Stade

Institut für Bienenkunde Celle

STABSSTELLE PRESSE- UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT



Kommunikation – Informationen für Medien, Verbraucher/-innen und Fachleute

Mehr Sicherheit für die Verbraucher – das ist der Leitsatz des LAVES für den gesundheitlichen Verbraucherschutz in Niedersachsen. Transparente, glaubwürdige und schnelle Kommunikation ist dafür von überaus wichtiger Bedeutung. Die Stabsstelle Presse- und Öffentlichkeitsarbeit des LAVES informiert sachlich, verständlich, aktuell, dialogorientiert und multimedial rund um die Themen gesundheitlicher Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit. Ein kontinuierlicher, vertrauensvoller Dialog auf den verschiedenen Ebenen der internen und externen Kommunikation sorgt für Transparenz und Sympathie.

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 Recherche gehören zum Tagesgeschäft – genau wie das Verfassen von Pressemitteilungen, das Organisieren von Pressekonferenzen und die Kontaktpflege zu den Medien.

● **Gefragte Informationsquelle für Medien: international, bundesweit, regional und lokal**

Nachrichtenagenturen (dpa, Reuters, ANP Amsterdam, APA Österreich, ANSA Italien etc.), internationale Fernsehanstalten und Medienhäuser wie Dutch National TV Hilversum (NL), ARTE (F), The Guardian (UK), Neue Zürcher Zeitung (CH), elDiario (E) oder TEMI (PL), regionale und überregionale Fernsehsender (ARD, ZDF, SWR, BR, NDR, RTL, SAT.1 etc.) sowie zahlreiche Zeitungen und deren Onlinepräsenzen (Süddeutsche Zeitung, Rheinische Post, NOZ, NWZ, taz, FAS, HAZ, NP, Die ZEIT etc.) und Nachrichtenmagazine (Der Spiegel, Focus, Stern) nutzen das LAVES für die Recherche, stellen Anfragen zu aktuellen Themen und Interviews. Die große Anzahl und die Vielfalt der Medienanfragen spiegeln die hohe Bedeutung und Verlässlichkeit des LAVES wider. Auch lässt sich dies in der täglichen Auswertung und Analyse der Medienbeiträge ablesen.

Risiko- und Krisenkommunikation ist ein weiterer Schwerpunkt. Die kontinuierliche Weiterentwicklung des niedersächsischen Krisenmanagement-

Handbuchs im Bereich Kommunikation ist ein wichtiger Bestandteil. In der Arbeitsgruppe „Medienpräsenz und Kommunikation“ hat die Pressestelle des LAVES eine führende Funktion.

● **Informationen in den digitalen Medien**

Die Onlinepräsenz ist einer der wichtigsten Bausteine in der Kommunikation des LAVES. Der Internetauftritt des LAVES mit einem Umfang von annähernd 3.500 Seiten bietet eine aktuelle, sichere und verlässliche Informationsquelle für den gesundheitlichen Verbraucherschutz – Informationen, die weit über Niedersachsens Grenzen hinaus gefragt sind.

Doch nur aktuelle Webseiten bleiben für User/-innen interessant. Dies erfordert einen hohen Aufwand und ein hohes Engagement in der Weiterentwicklung. Mehr als 200 Artikel wurden im Jahr 2021 neu verfasst, neu gestaltet und auf der Homepage veröffentlicht. Ressourcen, die unerlässlich sind, um in einer aktiven Kommunikation vorne mit dabei zu sein.

Die Pressestelle hat aktuelle Themen und Trends, die auch für die Internet- und Social-Media-Präsenz

wichtig sind, ständig im Blick. Es wird konzipiert, getextet, koordiniert, gestaltet und aktualisiert. Ideen werden entwickelt, Themenschwerpunkte gemeinsam erarbeitet und umgesetzt. Autorinnen und Autoren werden beim Aufbau und Texten von Artikeln beraten und unterstützt. Und natürlich ist die Unterstützung der Internetredakteure/-innen in technischen Fragestellungen selbstverständlich. Aktuelle Themen werden schnell, regelmäßig und informativ auf der Homepage zur Verfügung gestellt.

Der Internetauftritt des LAVES ist landesweit nach wie vor ein großer Erfolg: Für den Internetauftritt war 2021, trotz der starken nachrichtlichen Fokussierung auf die weltweite Corona-Pandemie, wieder ein sehr erfolgreiches Jahr!

Die Besuchszahlen sind im Vergleich zum Vorjahr wiederum gestiegen – um 8 Prozent auf nun knapp 1,2 Millionen. Die Aktionen (Seitenbesuche, Downloads, interne Suchen etc.) liegen stark bei rund 1,8 Millionen. Außergewöhnlich hoch ist das Zeitfenster der regelmäßigen Internetbesucher mit mehr als 25 Minuten auf der LAVES-Website. Das unterstreicht die Annahme, dass das Angebot eine wichtige und vertrauensvolle Informationsquelle für User/-innen sein muss, denn in der Regel zeigen Statistiken nur wenige Minuten für diese Größe auf. Der Kontrast wird noch deutlicher vor dem Hintergrund, dass zum Surfen immer häufiger Smartphones (55,3 %) genutzt werden und diese Besuche auf nur einer Website in der Regel oft schneller und flüchtiger sind.

Barrierefreiheit im Internet – ein wichtiger Erfolg in der Weiterentwicklung

Enorme Steigerung bei der Nutzung: Die Aufrufe für den Vorlesedienst „Readspeaker“ haben sich um knapp 20 % gesteigert – von 13.623 auf 16.327!

Mit dem Vorlesedienst „Readspeaker“ leistet der Internetauftritt des LAVES einen Beitrag zur Barrierefreiheit von Webseiten, zur sozialen Inklusion von Menschen mit Behinderung, aber auch von Nutzergruppen wie älteren Menschen. Barrierefreiheit ist ein wichtiger Beitrag auf dem Weg in eine inklusive Gesellschaft, die die Landesregierung in ihrem „Aktionsplan Inklusion“ fordert und weiter vorantreiben

möchte. Zur Gleichstellung von behinderten und nicht-behinderten Menschen ist ein barrierefreies Internet erforderlich. Barrierefreiheit muss zum überwiegenden Teil auf der technischen Ebene, der Programmierung, erfüllt werden. Hier hat das landesweit vorgegebene CMS noch einige Schwachstellen, daran wird auf Landesebene gearbeitet.

20 Jahre LAVES – Mehr Sicherheit für den Verbraucher. In einem Rückblick und mit einem Ausblick lassen wir die ereignisreichen Jahre Revue passieren.



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

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

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



Anfang 2022 wurde der 6.666. Tweet gefeiert.

Infografiken tragen zum Verständnis kurzer Tweet-Texte bei und illustrieren auch die dazugehörigen Internetartikel.

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

 Auch ist das LAVES auf Wikipedia www.wikipedia.org zu finden.

Soziale Netzwerke sind weitere wichtige Informationsquellen. Immer aktuell, fachlich und kreativ: 777 Tweets wurden aus dem vielfältigen Themenportfolio des LAVES generiert, eigene Infografiken entworfen und gestaltet. Inzwischen folgen rund 1.500 Accounts @LAVESnds, dazu gehören Privatpersonen, Institutionen und andere Multiplikatoren.

Grund genug, die Aktivitäten weiter auszubauen: Ein Podcast ist im Aufbau und für das Bieneninstitut ist ein YouTube-Kanal geplant (siehe Seite 96).

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. Coronabedingt mussten Veranstaltungen abgesagt oder konnten teilweise in digitaler Form angeboten werden.

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 hat das LAVES gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE), Sektion Niedersachsen, und der Ärztekammer Niedersachsen dieses Fachforum veranstaltet. Im Juni 2021 fand das Symposium erstmals digital statt: 8. Niedersächsisches Forum gesundheitlicher Verbraucherschutz „Fit – lecker – bedenkenlos?! Zentrale Aspekte bei der Versorgung im Alter“.

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 begleitet den Zukunftstag. Anschaulich stellen die Abteilungen und die Institute ihre tägliche Arbeit den Jungen und Mädchen vor. Im Internet wird dieser erfolgreiche und spannende Tag dokumentiert.

● 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 als Druckexemplar bestellt werden. Auch sind Flyer wie „Mehr Sicherheit für den Verbraucher“, „Mykotoxine – die Gifte der Schimmelpilze“ oder „LAVES auf einen Blick“ dort erhältlich.



● Umfangreiche Information der Verbraucherinnen und Verbraucher

Verbraucherinnen und Verbraucher haben die Möglichkeit, sich telefonisch, per E-Mail oder schriftlich vom LAVES informieren zu lassen. 2021 wurden wiederum 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. Kommt es zu einer Krise, wird in enger Zusammenarbeit mit dem entsprechenden Fachdezernat eine Verbraucherhotline eingerichtet.

● Praxissemester in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

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

Das LAVES in den Medien

Die ausgewählten Beiträge geben lediglich einen kleinen Einblick in die vielfältigen Themen, mit denen das LAVES 2021 trotz übermächtiger Tragweite der Corona-Pandemie im Fokus der Öffentlichkeit stand.

Geflügelpest in Niedersachsen – von November 2020 bis April 2021. Mehr als 1,1 Millionen Tiere mussten getötet werden. Die Untersuchungen liefen im Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg auf Hochtouren. Es wurden knapp 25.000 Proben von Hausgeflügel untersucht (siehe Seite 33 und 56). Dieser schwere Seuchenzug wurde durch die gewaltige Corona-Pandemie in den Medien zweitweise überschattet.

„Grüne kritisieren Verlagerung von Antibiotika-Kontrolle auf Landkreise“ – „Die Grünen im Landtag kritisieren die geplante Rückverlagerung der Kontrolle des Antibiotikaeinsatzes in der Tierhaltung von der Landes- auf die kommunale Ebene. Damit würde die beim LAVES gebündelte Fachkompetenz zerschlagen, ohne in den Kommunen einen gleichbleibend hohen fachlichen Standard zu gewährleisten, lautete der Vorwurf. Deshalb bringt die Grünen-Fraktion einen Antrag in den Landtag ein mit dem Ziel, die Verlagerung zu stoppen und das bisherige Kontrollsystem zu stärken“, so berichtete dpa. Die Meldung löste ein hohes Medienecho aus, doch die Verlagerung wurde umgesetzt (siehe Seite 26).

Leberwursteis, wer isst denn sowas? Hunde? Ein Göttinger Eismacher wollte nicht nur ein Lieblingseis für die kleinen und großen Menschenkinder, sondern auch für die Vierbeiner als leckere Abkühlung im heißen Sommer kreieren. Gesagt, getan. Doch passt das in einer Kühltheke zusammen, Lebensmittel und Futtermittel? Nicht so einfach. Da sind vorher doch einige wichtige hygienische und rechtliche

Hürden zu nehmen. Der Gelatiere nahm es mit Humor und hat zur Probeverkostung für den Hund eingeladen. Er will sich nun mit den Regelungen auseinandersetzen und bis dahin weiter nur an Menschen sein Eis verkaufen. Das Redaktionsnetzwerk Deutschland (RND) berichtete über die Ideen des kreativen Eismachers, erschienen in HAZ, Göttinger Tageblatt und weitere.



„Zehn Jahre nach Ehec: Amt sieht Sicherheit verbessert“ – mit dieser dpa-Meldung titelten bundesweit Zeitungen, Magazine und Sender: Die ZEIT, Süddeutsche Zeitung, Die WELT, NTV, NDR, RTL etc. Tausende Menschen erkrankten an Magen und Darm, mehr als 50 Menschen starben. Eine EHEC-Infektion wurde festgestellt, in vielen Fällen mit einer schweren Komplikation, dem sogenannten hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS) – Nierenversagen und ein gestörtes Blutbild gehörten zu den Folgen. Der Schwerpunkt der Erkrankungen lag in Norddeutschland. Was war die Ursache? Ein Wettlauf mit der Zeit begann. Im LAVES wurden mehr als 1.200 Lebensmittelproben untersucht, unzählbare Lieferlisten überprüft und Erkrankungsfälle zurückverfolgt. Bis schlussendlich der wahrscheinliche Verursacher gefunden war: Bockshornkleesamen aus Ägypten. „Nach dem Ehec-Ausbruch 2011 sind verstärkt auch pflanzliche Produkte in den Fokus gerückt und werden häufiger kontrolliert“, so Eberhard Haunhorst, Präsident des LAVES.

Nach Ende der **Geflügelpest** steigt das Angebot an Freilandeiern wieder. Als Schutzmaßnahmen gegen die Seuche mussten die Landwirte ihre Tiere im Stall lassen. Eier aus konventioneller Freilandhaltung durften nicht mehr als solche deklariert und verkauft werden, wenn die Tiere länger als 16 Wochen den

Stall nicht verlassen durften. Das LAVES teilte mit, dass in 68 niedersächsischen Geflügelhaltungen aus 33 Landkreisen und kreisfreien Städten der Ausbruch der Geflügelpest bei Wildvögeln bzw. in Geflügelhaltungen festgestellt wurde. Es gab fast landesweit die Pflicht zur Aufstallung. Ein immenser Aufwand in der Registrierung und damit Änderung der Kennzeichnung.



Diese und viele andere Titelzeilen sind über das gesamte Jahr zu lesen: „Schädlinge bekämpfen. Sechs Tipps gegen Lebensmittelmotten“, „Was hilft gegen Speckkäfer in der Wohnung“, „Winter treibt stille Gäste ins Haus“ oder „Schadnager: Wenn die Prävention gescheitert ist – Mäuse und Ratten gehören zu den unliebsamen Gästen auf landwirtschaftlichen Betrieben“ aber auch „Schädlingsbekämpfung: Wichtige Arbeit für die Gesellschaft“ – Themen, die im Alltag immer wieder viele Fragen aufwerfen, sich aber durch gute Informationen klären lassen.

„Fledermaustollwut nachgewiesen: Untersuchung in Hannover“ war in DIE ZEIT, Süddeutsche Zeitung, n-TV, RTL, t-online etc. zu lesen. Die seltene Fledermaustollwut wurde im Veterinärinstitut des LAVES nachgewiesen. Tollwut ist eine gefährliche Viruserkrankung, die vom Tier auf den Menschen übertragen werden kann.

Ähnlich hohe Medienresonanz erfuhr der Ausbruch des Staupe-Virus bei Füchsen, festgestellt bei einer Untersuchung wiederum im Veterinärinstitut in Hannover. Das Virus ist hochansteckend und endet für die Tiere häufig tödlich. Für den Menschen ist es ungefährlich.

Pressetermin im Gelände: Niedersachsen probt den Ernstfall – Ausbruch der Afrikanischen Schweinepest. Während einer vom LAVES organisierten Großübung wurden tote Wildschweine aus Wald und Fluss geborgen. Extra ausgebildete Suchhunde waren im Einsatz, um Wildschweine zu lokalisieren. Durch die realitätsnahe Simulation wurden Abläufe zur wirksamen Eindämmung der hoch ansteckenden Tierseuche trainiert. Während des Pressterters wurden zwei Übungen gezeigt: Zunächst die Bergung eines toten Wildschweins im Wald. Danach die Suche mit ausgebildeten Hunden nach einem toten Wildschwein im Gelände. Die Ausbildung von 23 Kadaversuchhunden wurde ebenso vom niedersächsischen Landwirtschaftsministerium finanziert wie die neue Wildtier-Koordinaten-Erfassungs-App (WilKEA) (siehe Seite 33).



Landwirtschaftsministerin Barbara Otte-Kinast und Präsident Prof. Dr. Eberhard Haunhorst nahmen an der Übung auf dem Gelände des Technischen Hilfswerks teil. Mehr als 160 Teilnehmer und Teilnehmerinnen kamen zur Übung. Die Übung hat ein bundesweites Medieninteresse erfahren.



Gutes Wetter und weniger Störung für junge Seehunde – Vitaler Seehundbestand in Niedersachsen: 10.277 Seehunde sind 2021 während der Flüge im Wattenmeergebiet zwischen Ems und Elbe gezählt worden.

Der Nachwuchsbestand mit 2.621 Tieren bleibt auch nach wie vor konstant hoch. Die 10.000er-Marke ist damit das zweite Jahr in Folge übertroffen worden und das Vorjahresniveau konnte gehalten werden. 2020 wurden insgesamt 10.382 Seehunde erfasst, davon 2.621 Jungtiere.

Die Nachricht sorgte für ein großes Medienecho und wurde unter anderem von der Nachrichtenagentur dpa, Süddeutsche Zeitung, taz, NDR Fernsehen und Radio, Antenne Niedersachsen, SAT.1, RTL, Der Helgoländer, BUND, Cuxhavener Nachrichten gemeldet.



Pressekonferenz in Hannover, der Tätigkeitsbericht des LAVES und der Verbraucherschutzbericht wurden präsentiert: Ministerin Barbara Otte-Kinast stellte den Bericht zu den Ergebnissen der amtlichen Überwachung von 2020 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: größere Skandale im Bereich des gesundheitlichen Verbraucherschutzes sind ausgeblieben. Dies sei Ergebnis der guten Zusammenarbeit der Überwachungsbehörden, betonte die Ministerin.

Das LAVES analysiert sämtliche amtliche Proben in Niedersachsen und hat im Berichtsjahr mehr als 2,1 Millionen Untersuchungen durchgeführt. „Auch wenn in unseren Instituten pandemiebedingt Rückgänge zu verzeichnen waren, blieben die Untersuchungszahlen durch zusätzliche Untersuchungen von Proben auf COVID-19 und durch den Ausbruch der Geflügelpest auf einem konstant hohen Niveau,“ führte Haunhorst aus. Zu Beginn der Pandemie sind für die Gesundheitsbehörden insgesamt 115.000 humanmedizinische Proben untersucht worden.

Im November bricht die **Geflügelgrippe** erneut aus, Landwirtschaftsministerin Barbara Otte-Kinast ruft den Krisenfall aus. Unter Hochdruck wird wiederum in den LAVES-Laboren untersucht (siehe Seite 56).



Hohe Auszeichnung für LAVES-Labor – Lebensmittel auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln untersuchen ist eine der vielen Aufgaben des Lebensmittel- und Veterinärinstitutes Oldenburg. Dieses Institut wurde mit dem Arne-Andersson-Award ausgezeichnet. Der Preis – benannt nach dem schwedischen Pestizidwissenschaftler Arne Andersson – wird für herausragende Leistungen in der Pestizidanalytik vergeben. Mehr als 100 Labore aus Europa haben an den Vergleichsuntersuchungen teilgenommen.

Prickelndes zu Silvester – "Nicht jeder Sekt ist echt: Untersuchung von 109 Proben", „Teils Fälschungen in Sektflaschen“ oder „Verbraucherschützer: Der Sekt ist in Ordnung“ wurden die Meldungen getitelt. Sekt muss nicht nur natürlich prickeln, auch müssen Inhalt und Kennzeichnung stimmen. Darauf hat das Lebensmittel- und Veterinärinstitut Braunschweig/Hannover 109 Proben untersucht. Sämtliche Proben waren sensorisch ohne Mängel, also hinsichtlich Aussehen, Geruch und Geschmack. Bei 26 von insgesamt 109 Proben wurden hauptsächlich Kennzeichnungsmängel (22 Proben) festgestellt.

Größere Mängel: Bei Sektproben aus osteuropäischen EU-Staaten handelte es sich definitiv nicht um Sekt. Die Untersuchungen ließen vermuten, dass es sich um Fruchtschaumwein – also aus anderen Früchten als Trauben – handelte oder „Krimsekt“, der in der EU hergestellt wurde. Das ist nicht zulässig.



DEZERNATSGRUPPE Z DES LAVES

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

66,23 Vollzeitstellen **

93 Auszubildende LAVES gesamt

2.210 Andere Aufgaben *

691.987 Euro Investitionen

* u. a. Beratungen sowie
Stellungnahmen/Berichte

** inkl. Mitarbeitervertretung
und Drittmittelstellen

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 arbeitet die DezGr Z an der ständigen Verbesserung organisatorischer Maßnahmen und Abläufe sowie digitalen 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.

● Neue Ausbildung in Niedersachsen im Veterinärbereich

In Niedersachsen hat im Herbst 2021 eine neue Ausbildung begonnen: In einem einjährigen Lehrgang werden 12 Teilnehmende zu Amtlichen Veterinärassistentinnen und Veterinärassistenten ausgebildet. Nach erfolgreich bestandener Prüfung wird ihr Einsatzgebiet in den kommunalen Veterinärämtern sein. In diesem ersten Lehrgang sind Auszubildende aus den Landkreisen Cloppenburg, Vechta, Osnabrück, Stade, Lüneburg, Peine sowie der Region Hannover und der Grafschaft Bentheim vertreten. Die Ausbildung besteht aus einem fachtheoretischen und einem berufspraktischen Abschnitt. Die Koordinierung des fachtheoretischen Anteils im LAVES umfasst 300 Unterrichtsstunden in 2,5 Mo-

naten, die Berufspraxis in den Veterinärämtern neun Monate. Die Ausbildung schließt mit einer praktischen und einer mündlichen Prüfung ab; Prüfungsbehörde ist das LAVES.

Die amtlichen Veterinärassistentinnen und Veterinärassistenten sollen in den kommunalen Behörden Niedersachsens die Amtstierärztinnen und Amtstierärzte bei den risikoorientierten und anlassbezogenen Überwachungen von Betrieben unterstützen. Dazu zählen unter anderem die eigenständige Durchführung von Kontrollen in Nutztierhaltungen und Probenahmen, die Bearbeitung von Anzeigen zu Tierhaltungen oder die Beratung der Betriebe in Bezug auf Haltungseinrichtungen für Nutztiere.

● Auf die Zeichen der Zeit schnell reagiert: Streaming im LAVES

Die Corona-Pandemie und ihre Auswirkungen machten es – nicht nur – für das LAVES notwendig, Fortbildungsveranstaltungen über Videokonferenzsysteme abzuhalten. Bei mehr als 250 Teilnehmenden kamen die im Land verwendeten Systeme jedoch technisch an ihre Grenzen. Daraus entstand die Aufgabe, eine verlässliche Plattform zu erstellen, die unabhängig von einem Client (Skype for Business etc.) funktionieren sollte.

Mit der Herausforderung, das „Tiergesundheits-symposium 2021“ für Personen innerhalb und außerhalb des Landesnetzes zur Verfügung zu stellen, wurde erstmalig das Angebot entwickelt, einen sogenannten „Stream“ aus dem LAVES bereitzustellen.

Mit Hilfe der notwendigen Hardware wie zum Beispiel Kamera, Mikrofon, Videomischpult und einem externen Internetzugang, können die erstellten Inhalte live über eine professionelle Streamingplattform einer großen Anzahl von Zuschauenden (bis zu 10.000 Personen) zur Verfügung gestellt werden.

Als Rückkanal für das Publikum – zum Beispiel bei Fragen oder der Beantwortung von Umfragen – dient ein Chatmodul. Außerdem besteht die Möglichkeit, den aufgenommenen Inhalt anschließend lokal oder im Internet zur Verfügung zu stellen.

Im Laufe des vergangenen Jahres konnten mit jedem „Stream“ mehr Erfahrungen gesammelt werden, sodass sowohl die Hardware als auch der Ablauf weiter verbessert werden konnte.

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 909 Beschäftigte, dazu kommen 97 Auszubildende, Referendare/-innen, sowie Praktikanten/-innen der Lebensmittelchemie
- Haushaltsplanung/-steuerung/-bewirtschaftung: Im Haushaltsjahr 2021 wurden ca. 49,7 Mio. Euro für Personalausgaben und 4,1 Mio. Euro für Investitionen verausgabt. Der Gesamthaushalt betrug rund 72,5 Mio. Euro.
- Organisations- und Liegenschaftsangelegenheiten
- Verwaltungsdigitalisierung
- Informationssicherheit und Datenschutzkoordination
- Organisation fachbezogener Schulungs- und Fortbildungsveranstaltungen für Dritte
- 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
- 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 in Druckwerken nach dem niedersächsischen Pressegesetz

SERVICEANGEBOTE

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

AUTOREN-INNEN

Markus Helmke
Andrea Jark
Jens Meyer
Barbara Woltmann

Abteilung 2 des LAVES

LEBENSMITTELSICHERHEIT

In der **Abteilung 2** – Lebensmittelsicherheit – sind die drei Dezernate Lebensmittelüberwachung und grenzüberschreitender Handel, Task Force Verbraucherschutz sowie 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.

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

72,72 Vollzeitstellen **

61.748 Andere Aufgaben *

1.095 Kontrollen

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

** inkl. Drittmittelstellen



Vollzugsaufgaben und Krisenmanagement

Die Arbeiten in den **Dezernaten Lebensmittelüberwachung und grenzüberschreitender Handel** sowie **Tierarzneimittelüberwachung und Rückstandskontrolldienst** werden im Wesentlichen durch bestimmte landesweit durchzuführende Vollzugsaufgaben im Außendienst bestimmt.

Dazu zählen:

- die risikoorientierte Überprüfung von bestimmten zulassungspflichtigen Lebensmittelbetrieben,
- die Durchführung von Kontrollen auf die Einhaltung spezieller Drittlandsanforderungen bei der Ausfuhr von Lebensmitteln tierischer Herkunft,
- die risikoorientierte Überwachung tierärztlicher Hausapotheken und
- Vollzugsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Antibiotikaminimierung in landwirtschaftlichen Mastbetrieben.

2020 wurde im Rahmen eines Dialogprozesses die Verlagerung der Aufgaben im Arbeitsbereich der Antibiotikaminimierung aus dem LAVES auf die kommunalen Behörden zum 1.1.2022 beschlossen. Im Jahr 2021 wurden dazu alle notwendigen fachlichen, organisatorischen und personellen Maßnahmen ergriffen, um einen möglichst reibungslosen Übergang dieser Aufgabe zu gewährleisten (siehe Seite 26).

Wie bereits 2020 mussten Planungen beim Vollzug in den beiden Dezernaten aufgrund der Pandemie laufend überprüft und an die sich verändernden Bedingungen angepasst werden. Insgesamt ergab sich für das Jahr 2021 eine Verringerung der Kontrollhäufigkeiten. Aus Gründen des Verbraucherschutzes zwingend notwendige Überprüfungen vor Ort (z. B. beim Vorliegen schwerwiegender Mängel des betrieblichen Eigenkontrollsystems oder Überprüfungen im Rahmen staatsanwaltschaftlicher Ermittlungen) wurden jedoch zu jeder Zeit wirksam und effizient durchgeführt.

Die Kernaufgaben der **Task Force Verbraucherschutz** betreffen die Betreuung niedersächsischer

Kontaktstellen für die Meldesysteme der europäischen Kommission (RASFF, RAPEX und AAC), Aufgaben der Zoonosenkoordinierungsstelle, der Risikofrüherkennung und das Krisenfall- und Ereignisfallmanagement. Alle Kernaufgaben konnten während des gesamten Jahres trotz der Corona-Pandemie zu jeder Zeit sichergestellt werden.

Seit September 2020 erfolgten zunehmend Meldungen zu Ethylenoxidgehalten in unterschiedlichen Lebensmitteln über das RASFF-System. Hinsichtlich der zu ergreifenden Maßnahmen und der Risikoeinschätzung erfolgte dabei durch die Task Force Verbraucherschutz eine operative Beratung der kommunalen Lebensmittelüberwachungsbehörden (siehe Seite 61).

Die bereits 2020 zur Bewältigung der Corona-Pandemie begonnene Amtshilfe für die Gesundheitsbehörden, etwa durch Untersuchung von humanmedizinischen Proben oder in Form von Abordnungen in die Gesundheitsämter kommunaler Behörden, wurde auch im Jahr 2021 fortgesetzt. An der Bewältigung dieser Aufgaben hat sich eine erhebliche Anzahl von Mitarbeitenden der Abteilung 2 beteiligt.

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 in Drittländer mit dem Schwerpunkt tierische Lebensmittel
- Drittlandsspezifische operative Beratung der KB im Bereich Ein-, Aus- und Durchfuhr
- Erstellung und Pflege von drittlandsspezifischen Ausführungshinweisen
- Beurteilung von Anfragen der Zollbehörden bei privatem Import
- Zulassung von Gegenprobensachverständigen
- Beratung der KB und anderer Behörden zu Fragen der Veterinär- und Lebensmittelüberwachung
- 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
- Kontrolle der unter Aufsicht des LAVES stehenden Trichinenuntersuchungsstellen

Task Force Verbraucherschutz

- Geschäftsstelle Krisenmanagementhandbuch sowie Mitarbeit in Arbeitsgruppen und Internetredaktion
- Fachliche Unterstützung der zuständigen KB zum Krisenmanagement und bei der Krisenbewältigung
- Fachliche Unterstützung der zuständigen KB bei öffentlichen Lebensmittelwarnungen, Rückrufen

und vorläufigen Risikoeinschätzungen

- 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 für Allgemeine Amtshilfe und Lebensmittelbetrug
- 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 Probenahme und Kontrollen im Krisen- und Ereignisfall
- Zusammenarbeit mit anderen Behörden (Besprechungen, Fortbildungen, Ernstfallübungen, fachliche Unterstützung)

Tierarzneimittelüberwachung, Rückstandskontrolldienst

- Überwachung tierärztlicher Hausapotheken
- Beratung im Bereich Tierarzneimittel-, 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
- Tabakmeldeportal der EU, Tabakregistrierungen
- Amtliche Anerkennung und Erteilung einer Nutzungsgenehmigung für natürliches Mineralwasser
- Weitere Genehmigungen (diätetische Lebensmittel, Nitritpökelsalz, bestimmte alkoholische Getränke und besondere Biere)

- Überwachung der nicht produktbegleitenden Werbung (Lebensmittel, Bedarfsgegenstände, Kosmetika, Tabak und Wein)
- Zulassung von Bestrahlungsanlagen
- Kontaktstelle Niedersachsen für den Internethandel, Organisation und Weiterentwicklung der anonymen Online-Probenahme
- Beratung im Bereich Lebensmittel pflanzlicher Herkunft (einschließlich alkoholischer Getränke), Kosmetik, Bedarfsgegenstände, Tabakerzeugnisse

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

Unterstützung bei der Bekämpfung der Afrikanischen Schweinepest in Sachsen

Im Oktober 2020 wurde erstmals ein Fall von Afrikanischer Schweinepest bei einem Wildschwein im Landkreis Görlitz in Sachsen amtlich festgestellt. Eine wichtige Maßnahme bei der Bekämpfung der Seuche ist es, Kadaver von seuchenerkrankten Wildschweinen als mögliche Infektionsquelle für andere Wildschweine möglichst schnell aufzufinden und zu beseitigen. Zur Durchführung der Bergung und Beprobung von Falltieren bat der Landkreis Görlitz bundesweit andere Veterinärbehörden um personelle Unterstützung des örtlichen Bekämpfungsteams. Im August 2021 entsandte das LAVES daher einen tierärztlichen Mitarbeiter nach Sachsen.

In Zweierteam bestand die Aufgabe vor Ort darin, tot aufgefunden oder erlegte Wildschweine aufgrund der Mitteilungen der örtlichen Jägerschaft anhand von GPS-Koordinaten aufzufinden und zu beprobieren. Je nach Verwesungszustand der Tiere eigneten sich dabei Blut- oder Gewebeprobe. Anschließend erfolgte durch das Team die Verbringung der Tierkörper zu in der Schutzzone gelegenen Kadaversammelstellen, von wo aus sie dann zu Tierkörperbeseitigungsanstalten verbracht wurden. Bei all diesen Arbeiten war stets auf die Einhaltung hoher Biosicherheitsmaßnahmen zu achten, um jegliche Seuchenverschleppung zu vermeiden.



Reinigung und Desinfektion des Einsatzfahrzeuges

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

Am 31.12.2021 waren 1.164 Betriebe in Niedersachsen für das Herstellen und Inverkehrbringen von Lebensmitteln tierischer Herkunft zugelassen:

- 641 Betriebe im Bereich Fleisch (davon 36 Geflügelfleischbetriebe)
- 153 Fischbetriebe
- 156 Betriebe der Gemeinschaftsverpflegung (Großküchen, Kantinen)
- 101 Milchbetriebe
- 17 im Bereich Eiprodukte
- 95 Betriebe in der Kategorie Lager-, Gefrier- und Kühlhäuser und Umpackbetriebe
- 1 Sprossenbetrieb

Die Anzahl der zugelassenen Betriebe ist seit 2012 (1.321 Betriebe) kontinuierlich zurückgegangen,

INFO

**Listerien/
*Listeria monocytogenes***

Listerien sind Bakterien, die schwerwiegende Erkrankungen auslösen können, insbesondere bei Schwangeren und dem ungeborenen Kind, Senioren, Kleinkindern und immunsupprimierten Personen.

Challengetest

Studie über das Wachstum einer künstlich in ein Lebensmittel eingebrachten Bakterienpopulation. Ziel einer solchen Untersuchung ist es, das Vermehrungsverhalten der Bakterien – hier *Listeria monocytogenes* – im Laufe der gesamten Haltbarkeit des Lebensmittels beurteilen zu können.

Können sich die Bakterien in dem Lebensmittel unkontrolliert vermehren, gelten, zum Schutz von Verbraucherinnen und Verbrauchern, strengere gesetzliche Grenzwerte.

was vor allem auf einen Rückgang bei den Fleisch- und Fischbetrieben zurückzuführen ist.

Vor Zulassung (Neuzulassung oder Änderung) eines Betriebs findet in den Betriebsräumen eine Kontrolle zur Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen statt. 2021 wurden 51 Kontrollen dieser Art durchgeführt.

Das Einhalten der Zulassungsvoraussetzungen wird in enger Abstimmung mit den kommunalen Überwachungsbehörden durch das LAVES überprüft. 2021 wurden 103 entsprechende Kontrollen durchgeführt. Aufgrund der Corona-Pandemie ist die Zahl dieser risikoorientierten Kontrolle im Vergleich zu 2019 (211 Kontrollen) um 51 % zurückgegangen. Sie entspricht in etwa der Kontrollzahl aus dem ersten Pandemie-Jahr 2020. Außerdem wurden 13 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 zwei Fällen die Zulassung vom Betrieb zurückgegeben. In drei Fällen sind die Verfahren noch nicht abgeschlossen.

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

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



● **Bewertung von Challengetests für *Listeria monocytogenes***

Viele verzehrfertige Lebensmittel wie Wurstwaren, Käse, Räucherfisch und Feinkostsalate können>Listerien aufweisen. Für *Listeria monocytogenes* (*L. m.*) unterscheidet die Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 Lebensmittel, welche die Vermehrung von>Listerien fördern und solche, die dies nicht tun. Dies ist abhängig vom Unterschreiten bestimmter Parameter wie pH- und/oder aw-Werten oder der Haltbarkeit des Produktes. Auch wenn diese Werte überschritten werden, kann es sein, dass, bedingt durch die Herstellungstechnologie, ein Wachstum an *L. m.* dennoch nicht begünstigt wird und eine Vermehrung von *L. m.* über einen gesundheitsschädlichen Grenzwert normalerweise nicht möglich ist. Dass dem so ist, müssen die Lebensmittelhersteller der zuständigen kommunalen Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsbehörde (LMÜ) nachweisen. Dies ist beispielsweise über einen sogenannten Challengetest möglich. Hierbei werden Lebensmittel mit Bakterien künstlich beimpft, gelagert und mikrobiologisch untersucht.

Das LAVES hat die Lebensmittelüberwachungsbehörden im Jahr 2021 30-mal in Form von Stellungnahmen bei der Beurteilung von Challengetests unterstützt. Für 9 Tests wurde aufgrund von kritischen Mängeln bei der Durchführung empfohlen, diese als nicht geeignet zurückzuweisen. Bei 18 weiteren Tests wurden Mängel festgestellt, die durch Nachforderungen behoben werden konnten.

Um zukünftig eine einheitliche Durchführung und Beurteilung von Challengetests zu ermöglichen, werden Ausführungshinweise sowie Checklisten durch eine Projektgruppe der Arbeitsgruppe Fleisch- und Geflügelfleischhygiene und fachspezifische Fragen von Lebensmitteln tierischer Herkunft (AFFL) erarbeitet.

● **Brexit – das Vereinigte Königreich ist jetzt ein Drittland**

Niedersächsische Lebensmittelbetriebe haben in der Vergangenheit umfangreichen Handel mit dem Vereinigten Königreich (VK) betrieben. Vor allem Milch und Milcherzeugnisse, aber auch Fleisch und Fleischerzeugnisse, wurden verbracht. Seit dem Austritt

aus der Europäischen Union (EU) ist das VK politisch ein Drittland. Für die Wirtschaft galt bis Ende 2020 eine Übergangsfrist. Obwohl kurz vor Ablauf dieser Frist ein Freihandelsabkommen unterzeichnet wurde, bestehen bis heute für alle Wirtschafts- und Überwachungsbeteiligten viele Fragen zu den Anforderungen für den Export.

Der Warenimport aus dem VK in die EU erfolgt seit dem Brexit über Grenzkontrollstellen. Für den Export hat das VK unter anderem für Lebensmittel ein mehrstufiges Verfahren mit Fristen zur Voranmeldung, Zertifizierung und Grenzkontrollpflicht erstellt. Für Produkte aus Schweinefleisch besteht aufgrund der aktuellen ASP-Situation bereits die Pflicht zur Voranmeldung und Zertifizierung. Die Fristen für andere Waren wurden mehrfach kurzfristig verschoben. Seit 1.1.2022 müssen alle Exporte vorangemeldet werden. Im Laufe des Jahres folgen die Grenzkontrollpflicht und gestaffelt die Zertifizierungspflicht für Fleisch und Wurstwaren, Milch und Milchprodukte sowie weitere tierische Produkte.

Daten zum Brexit:

- 01.02.2020 Austritt des Vereinigten Königreichs (VK) aus der Europäischen Union (EU)
- 31.12.2020 Ende der Übergangsfrist
- 01.01.2021 Import von Waren aus VK nur über EU-Grenzkontrollstellen; Export von Schweinefleisch nach VK nur mit Voranmeldung und Zertifizierung
- 01.01.2022 Voranmeldung aller Waren für den Export in das VK
- 01.07.2022 Grenzkontrollpflicht im VK für alle Waren; Zertifizierungspflicht für Fleisch und Wurstwaren
- 01.09.2022 Zertifizierungspflicht für Milch und Milchprodukte
- 01.11.2022 Zertifizierungspflicht für sonstige tierische Produkte inklusive zusammengesetzter Erzeugnisse und Fischprodukte

● **Export von Säuglingsnahrung nach China**

In Deutschland sind derzeit sechs Hersteller von Säuglingsnahrung für den Export in die Volksrepublik China gelistet. Eine solche Listung durch die chinesischen Behörden stellt die Voraussetzung für den

Export auf diesen lukrativen Markt dar. Dazu sind spezielle Anforderungen zu erfüllen (Infokasten). In Niedersachsen ist das LAVES zuständige Behörde für die Bearbeitung von Anträgen zum Export in Drittländer.

Für eine solche Listung muss ein mehrstufiges Verfahren durchlaufen werden, welches eine betriebsseitige Registrierung, Dokumentenprüfung und Vor-Ort-Inspektion durch deutsche und chinesische Behördenvertreter sowie eine Zulassung der Rezepturen durch eine chinesische Behörde umfasst. In der Regel erfolgt ein Betriebsaudit durch die chinesischen Behörden, in dessen Rahmen auch die deutsche Behördenstruktur und Überwachungstätigkeit darzustellen ist. Da ein Audit durch chinesische Behördenvertreter aufgrund der Corona-Pandemie seit 2019 nicht durchführbar ist, werden derzeit Alternativlösungen unter Beteiligung deutscher Behördenvertreter sowie Online-Dokumentenprüfungen eruiert.



► **Informationen des LAVES zum Drittlandsexport:**
www.laves.niedersachsen.de
 Lebensmittel, Kontrolle von Betrieben
 Grenzüberschreitender Handel

● **Die Anwendung „Krankheitsausbruchs-/ Organisations- und Trenderfassungssystem“**

In den vergangenen Jahren haben sich neuere Techniken der mikrobiologischen Untersuchung weiter durchgesetzt, sodass Kenntnisse über möglicherweise zusammenhängende Krankheitsfälle bei lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen (Cluster) stetig angewachsen sind. Angesichts der Vielzahl der Meldungen wurde bei der Task Force Verbraucherschutz eine Anwendung entwickelt, mit

INFO

Chinesische Anforderungen

Chinesische Anforderungen sind in umfangreichen übermittelten und durch den Bund übersetzten chinesischen Gesetzestexten niedergelegt und werden durch Verhandlungsprotokolle mit China sowie Auslegungen eines deutschen Expertengremiums (Veterinärgruppe Export des Bundes und der Länder) erläutert. Darin werden sowohl bauliche, arbeits- und personalhygienische Aspekte behandelt als auch Anforderungen an Rohmisch und Produkte, deren Einhaltung im Rahmen von Eigenuntersuchungen der Betriebe zu belegen ist.

deren Hilfe die Erfassung und Kommunikation von Daten im Zusammenhang mit Clustermeldungen erheblich vereinfacht werden konnte. Angesichts weitverzweigter Handelswege können sich Zusammenhänge, die sich auf Niedersachsen beziehen, erst im Laufe des Geschehens ergeben. Mit Hilfe der Anwendung, die sich derzeit in der Testphase befindet, sind entsprechende Daten unmittelbar verfügbar und können sofort genutzt werden.

Die Anwendung ist in Oracle APEX implementiert, in der zu jedem Cluster eine Art Karteikarte angelegt wird. Darin werden zentrale Informationen wie Details zum Erreger, Erkrankungsfälle in Niedersachsen und der Bundesrepublik, verdächtige Lebensmittel und Angaben zur Epidemiologie erfasst. Dokumentiert werden auch die Nummern eventuell zugehöriger Schnellwarnmeldungen sowie ergriffene Maßnahmen. Zudem ist es möglich, den Kenntnisstand zu unterschiedlichen Zeitpunkten während der Abarbeitung eines Clusters nachzuvollziehen.



● Fälle im Zusammenhang mit Rückständen und Kontaminanten

Im Jahr 2021 dominierten die Anfragen bezüglich der operativen Beratung zu Ethylenoxid in Lebensmitteln. Aber auch weitere aktuelle Fälle beschäftigten die entsprechenden Fachbereiche und die Task Force Verbraucherschutz (TF VS) des LAVES.

Bei einem Fall mit Ochratoxin A (OTA) in Schweinefleisch waren mehrere Fachbereiche und Dezernate des LAVES involviert. In Schlachtschweinen war zunächst in Nieren und dann im Muskelfleisch das Mykotoxin (Schimmelpilzgift) OTA festgestellt worden. Die Schlachtkörper wurden zur Weitergabe gesperrt. Eine Beurteilung der analysierten Gehalte und mögliche Rückschlüsse auf die Verkehrsfähigkeit der Lebensmittel waren aufgrund fehlender Referenzwerte für OTA in Lebensmitteln tierischer Herkunft erschwert. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) wurde um Verifizierung der Einschätzung des LAVES gebeten. Das Schweinefleisch des

betroffenen Betriebes wurde im Folgenden verstärkt überwacht und nur bei Feststellung der Unbedenklichkeit in den Verkehr gebracht.

Einen weiteren Fall stellte ein positiver Rückstandskontrollbefund von Ivermectin in Hühnereiern dar. Hier wurde eine Risikoabschätzung durchgeführt mit dem Ergebnis, dass kein gesundheitliches Risiko für Verbraucher/-innen vorlag.

Zusätzlich beschäftigten unter anderem 3-MCPD in Palmöl und Aflatoxine in Mandelmehl die TF VS und weitere Dezernate des LAVES.



● Antibiotikaminimierung in Niedersachsen

Nach sieben erfolgreichen Jahren (2015 bis 2021) geht die Kontrolle der Umsetzung des „Antibiotikaminimierungskonzepts Niedersachsen“ vom LAVES in den Zuständigkeitsbereich der kommunalen Veterinärbehörden über. In den letzten Jahren wurde durch das LAVES ein landesweit einheitliches System zur flächendeckenden Kontrolle der Minimierung des Antibiotika-Einsatzes in der Tierhaltung bei Masttieren erarbeitet. In diesem Zusammenhang wurde eine Datenbank und EDV-Anwendung, genannt „Minimi“, zur Erfassung und Überwachung der erhobenen Kontrolldaten aufgebaut, die den kommunalen Veterinärbehörden im Rahmen des Zuständigkeitswechsels nach Schulungen zur Verfügung gestellt wurde.

In den letzten sieben Jahren wurden durch das LAVES risikoorientiert mehrere Tausend Betriebskontrollen durchgeführt und über 70.000 Maßnahmenpläne überprüft. Außerdem wurden die tierhal-

tenden Betriebe über eine extra eingerichtete Hotline unterstützt.

Auch zukünftig obliegt dem LAVES die Berichterstattung und Koordination von Anfragen zum Thema Antibiotikaminimierung in Niedersachsen. Weiterhin wird das LAVES die Veterinärbehörden hinsichtlich der Antibiotikadatenbank „Minimi“ beraten und unterstützen sowie deren Stammdaten-Pflege übernehmen.

● Neuerungen im Tierarzneimittelrecht

Mit Inkrafttreten der unmittelbar geltenden europäischen Tierarzneimittelverordnung (VO (EU) 2019/6) am 28.1.2022 musste national ein eigenständiges Tierarzneimittelgesetz geschaffen werden. Die Ziele der europäischen Verordnung sind die Harmonisierung des Tierarzneimittelrechts sowie eine gemeinsame Eindämmungsstrategie für Antibiotikaresistenzen in allen EU-Mitgliedstaaten.

Im Kampf gegen Antibiotikaresistenzen sollen die Mitgliedstaaten vergleichbare Daten zum Verkaufsvolumen und zur Anwendung von Antibiotika bei vielen Tieren – zum Beispiel auch Hund, Katze, Pferd – erfassen.

Um den Verbraucherschutz und die Tiergesundheit zu gewährleisten, sollen nur zugelassene Tierarzneimittel eingesetzt werden. Zum leichteren Auffinden von in der EU zugelassenen Tierarzneimitteln wird

eine öffentlich zugängliche Produktdatenbank eingerichtet, diese ist abrufbar unter <https://www.medicinesinfo.eu/de>.

Um dem illegalen Versandhandel entgegenzuwirken, richtet jeder EU-Mitgliedstaat eine Internetpräsenz mit Einzelhändlern ein, die gesetzlich berechtigt sind, Tierarzneimittel zu verkaufen. Ein mit dieser Internetseite verknüpftes europäisches Logo auf der Internetpräsenz von Einzelhändlern macht überprüfbar, ob eine Berechtigung zum Handel mit Tierarzneimitteln vorliegt. Grundsätzlich ist ein Versand von verschreibungspflichtigen Tierarzneimitteln nicht erlaubt.



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

Europäisches Logo für den Versandhandel mit Tierarzneimitteln

Das gemeinsame europäische Logo ist grafisch nach dem Muster für den Versandhandel mit Humanarzneimitteln gestaltet, ergänzt durch den Zusatz „vet“ für Veterinärmedizin. Das Logo muss deutlich auf den Internetseiten der Einzelhändler erkennbar sein und sowohl eine Grafik als auch einen Hyperlink enthalten, der auf die Internetpräsenz der zuständigen Behörde im jeweiligen Mitgliedstaat führt. Es gibt Verbraucherinnen und Verbrauchern die Möglichkeit, Tierarzneimittel auch online sicher einzukaufen.

AUTOREN/-INNEN

- Dr. Martin Bisping
- Dr. Annika Boulaaba
- Dr. Katrin Dirks
- Jörg Dühöft
- Dr. Dorothee Eva
- Dr. Carolin Knorr
- Dr. Sabine Kurlbaum
- Dr. Ines Lippemeier
- Dr. Anja Röhrner
- Dr. Florian Rommerskirchen
- Dr. Reinhard Velleuer
- Dr. Bianca-Marie Weimar

INFO

Rückstände von Ethylenoxid

Ein ausführlicher Artikel der Task Force Verbraucherschutz und des LVI Oldenburg findet sich auf Seite 61.

Abteilung 3 des LAVES TIERGESUNDHEIT

Die **Abteilung 3** umfasst die Dezernate Tierseuchenbekämpfung und Beseitigung Tierischer Nebenprodukte, Task-Force Veterinärwesen, Tierschutzdienst sowie Binnenfischerei / Fischereikundlicher Dienst.

Alle Dezernate verfolgen das Ziel, unsere Nutz-, Heim- und Haustiere sowie die heimischen Fischbestände zu schützen und gesund zu erhalten.

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

54,90 Vollzeitstellen **

2.608 Untersuchungen

15.316 Andere Aufgaben *

121 Kontrollen

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

** inkl. Drittmittelstellen



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

Mit dem neuen EU-Tiergesundheitsrechtsakt / Animal Health Law (AHL) trat 2021 eine Verordnung in Kraft, die einen einheitlichen EU-Rechtsrahmen für die Tiergesundheit geschaffen hat. Die Umsetzung des AHL stellt in der täglichen Praxis – nicht zuletzt aufgrund der Ausbrüche der Afrikanischen Schweinepest (ASP) und der Geflügelpest – einen Hauptfokus dar. Die vorbeugenden Maßnahmen stehen bei der Gesunderhaltung von Tierbeständen auch im AHL im Vordergrund. Aufgrund der Handelsbeschränkungen, die trotz der nur regionalen ASP-Ausbrüche ganz Deutschland betreffen, gewinnen Monitoring- und Statusprogramme sowie die Verbesserung der Biosicherheit in den Betrieben immer mehr an Bedeutung.

Die Auswirkungen auf Verarbeitungs- und Handelswege bei Ausbruch einer Tierseuche betreffen nicht nur landwirtschaftliche Nutztiere, sondern auch Tierische Nebenprodukte (TNP). Deren freie Handelbarkeit kann sowohl EU-weit als auch weltweit eingeschränkt sein. Die Auswirkungen auf die ganze Vermarktungskette sind erheblich. Auch diese TNP-Warenströme werden überwacht. Hierzu zählen deren Transport, die Be- und Verarbeitung und die unschädliche Beseitigung.

Zum Schutz vor dem Einschleppen möglicher Tierseuchenerreger bedarf die Einfuhr von Tieren, Tierischen Erzeugnissen und TNP einer tierseuchenrechtlichen Genehmigung. Seit September ist die Abteilung 3 für die Erteilung von Einfuhrgenehmigungen, die der Grenzkontrollstellenpflicht (GKS-Pflicht) unterliegen, zuständig. Bereits in den ersten drei Monaten wurden über 60 Anträge gestellt.

Aber nicht nur für unsere gehaltenen Tierarten gibt es im Rahmen von Prävention und Erhaltung Managementpläne. Niedersachsen hat insgesamt 385 Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) als Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“. Nach der Ausweisung solcher Gebiete folgt die Begleitung bei ihrer Bewirtschaftung. Hierzu werden Managementpläne entwickelt, um die Nachhaltigkeit der Maßnahmen zu gewährleisten.

Neben der Tierseuchenbekämpfung stellt der Tierschutz einen weiteren Schwerpunkt in der Abteilung 3 dar. Die Tierhaltungen im privaten Bereich haben,

zum Teil bedingt durch Corona, stetig zugenommen. Damit verbunden sind die Anfragen an den Tierschutzdienst angestiegen. 2021 wurden erneut viele spezifische Einzelfälle aus dem Heimtier- und Nutztierbereich an das Dezernat herangetragen. Aufgabenschwerpunkt ist, fachliche Hilfestellung für die Vor-Ort-Behörden zu geben und allgemeingültige Leitlinien zur grundlegenden Beantwortung von immer wieder auftauchenden Fragestellungen zur Verfügung zu stellen. Die Formulierung von tierchutzkonformen Grundanforderungen und die Inhalte bei der Sachkundevermittlung tragen hier zu einem wesentlichen Fortschritt bei.

Mit der Überwachung von Tierversuchen sowie von Versuchstierhaltungen werden ab 2022 zusätzliche Aufgaben auf das LAVES übertragen. Diese strukturell und fachgerecht zu entwickeln und dabei die neuesten Rechtsentwicklungen der EU und Deutschlands mit einzubeziehen sind ebenfalls Herausforderungen, denen sich die Abteilung 3 annimmt.

Wesentliche Aufgaben: Tiergesundheit im Blick

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Abteilung 3 des LAVES nehmen Beratungs- und Vollzugsaufgaben wahr. Dabei werden neben den Nutztieren einschließlich der Fische auch Heim- und Wildtiere mit fachlicher Expertise betrachtet. **Im Einzelnen kümmern sich die vier Fachdezernate um folgende Bereiche:**

Tierseuchenbekämpfung, Beseitigung tierischer Nebenprodukte

- Zulassung und Überwachung von Verarbeitungsbetrieben für tierische Nebenprodukte (VTN), denen die Beseitigungspflicht übertragen worden ist
- Operative Beratung und Berichtspflichten zu gelisteten Tierseuchen, Tierischen Nebenprodukten etc.
- Erteilung von Einfuhrgenehmigungen für Tiere, tierische Erzeugnisse und Tierische Nebenprodukte
- Tierseuchenrechtliche Zulassung von Embryotransfer-/Besamungsstationen, Affenhaltungen und Aquakulturbetriebe
- Erlaubniserteilung zum Arbeiten mit Tierseuchenerregern
- Beratung, Koordination und direkte fachliche Unterstützung der kommunalen Veterinärbehörden (KB) u. a. bei Fragen zu gelisteten Tierseuchen und zum -krisenmanagement, zum innergemeinschaftlichen Verbringen, zur Ein-, Aus- und Durchfuhr von Tieren, tierischen Erzeugnissen und Tierischen Nebenprodukten
- Erteilung von Hinweisen, Auflagen und Beschränkungen zur Durchführung überregionaler Tieraustellungen, Tierauktionen und ähnlicher Veranstaltungen

Task-Force Veterinärwesen

- Beratung, Koordination und fachliche Unterstützung der KB bei der Tierseuchen-, Fischseuchen- und Schädlingsbekämpfung
- Entwicklung von Konzepten zur Tierseuchenprävention und -bekämpfung bei Nutz- und Wildtieren
- Durchführung von Informationsveranstaltungen, Schulungen und Übungen für die an der Tierseuchenbekämpfung Beteiligten
- Schädlingsdiagnostik
- Kontrolle der niedersächsischen Kur- und Luftkurorte auf Rattenfreiheit

Tierschutzdienst

- Erarbeitung von Tierschutzempfehlungen und

Leitlinien für tiergerechte Haltungssysteme

- Beratung insbesondere der Veterinärbehörden in Tierschutzfragen, beispielsweise bei problematischen Tierhaltungen oder neuen Entwicklungen
- Unterstützung von Staatsanwaltschaften und Polizei bei der Begutachtung tierschutzrelevanter Sachverhalte
- Leitung von und Mitarbeit in Arbeits- und Projektgruppen der Niedersächsischen Nutztierstrategie – Tierschutzplan 4.0
- Niedersächsische Kontaktstelle für Beanstandungen bei Tiertransporten
- Aufgaben des Hufbeschlagwesens
- Aufgaben nach dem Niedersächsischen Hundegesetz
- Bearbeitung von Tierversuchsangelegenheiten
- Umgang mit kontaminierten Wildtieren

Binnenfischerei und Fischereikundlicher Dienst

- Beratung der Behörden und Fischereiausübenden in Fragen der Fischerei und des Fischartenschutzes
- Stellungnahmen als Fachbehörde für Fischerei und Fischartenschutz in Verfahren nach Wasserrecht und anderen Rechtsgebieten, Erlass von Verordnungen nach Naturschutzrecht
- Fischereiverwaltung, u. a. Erteilung von Genehmigungen nach Fischereirecht
- Pachtwerteinschätzungen fiskalischer Fischereirechte, Abgabe von Werttaxen für An- und Verkauf von Fischereigewässern durch das Land
- Fischartenschutz / Fischartenkataster
- Förderung der Binnenfischerei und Aquakultur nach Landes- und EU-Richtlinien
- Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, EG-Wasserrahmenrichtlinie sowie europäischen Verordnungen zu gebietsfremden Arten, soweit sie die Fischfauna betreffen
- Umsetzung der EG-Aalverordnung und Fortschreibung der Aalbewirtschaftungspläne
- Fischereiliche Untersuchungen

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

● HI-Tier – (k)eine Datenbank nur für Rinder

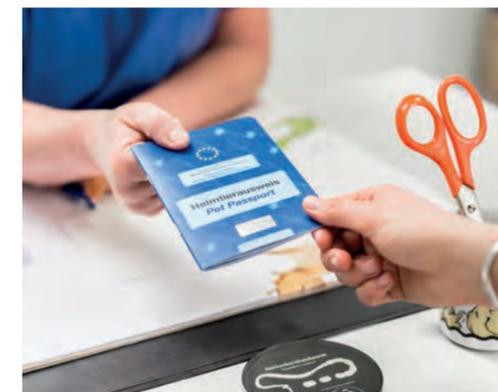
Die bundesweite Datenbank HI-Tier ist Teil des „Herkunfts- und Informationssystems für Tiere“. Sie wurde 1999 ursprünglich für die exakte Nachverfolgbarkeit von Rindern von der Geburt bis zur Schlachtung aufgebaut. Im Laufe der Zeit wurde sie um diverse weitere Tierarten, Anwendungsmöglichkeiten und Aufgaben erweitert.

Mitte 2020 ist beispielweise die Heimtierausweis-Datenbank hinzugekommen. In dieser werden zur Ausgabe ermächtigte Tierarztpraxen und die Zuteilung der international anerkannten EU-Pässe registriert.

Ebenfalls 2020 ist in Niedersachsen die sogenannte Terminampel eingeführt worden. Mit Hilfe dieses Tools lassen sich Überwachung von Betriebsstatus und Entnahmefristen regelmäßig zu entnehmender Monitoringproben bei Rinderbetrieben koordinieren. Einige Landkreise nutzen die Terminampel bereits erfolgreich.

Eine neue Version (V.3) der HI-Tier ermöglicht eine verbesserte Übersicht und erweiterte Abfragemöglichkeiten. Auch die Schnittstelle zur neuen WilKEA-App läuft in dieser Version. Derzeit sind jedoch noch nicht alle Module in V.3 umgesetzt.

Durch das neue EU-Tiergesundheitsrecht (AHL) kommt HI-Tier eine weiterhin wachsende Bedeutung zu. Dies stellt die Datenbankbetreiber und alle Anwendenden auch zukünftig vor die Herausforderung notwendiger und sinnvoller Anpassungen.



● Das neue europäische Tiergesundheitsrecht

Seit dem 21.4.2021 ist im Bereich der Tiergesundheit in allen Mitgliedsstaaten der EU das neue Tiergesundheitsrecht anzuwenden. Mit dem sogenannten Animal Health Law (AHL) wurde durch die Verordnung (EU) 2016/429 ein einheitlicher Rechtsrahmen für die Tiergesundheit geschaffen, der in allen Mitgliedstaaten anzuwenden ist. Ziel ist es, eine übersichtlichere und flexiblere Rechtslage sowie eine Gesamtstrategie zur Verhinderung von Tierseuchen zu schaffen. Das Tiergesundheitsrecht stellt den Basisrechtsakt dar, der durch delegierte Rechtsakte („Was ist zu tun“) und Durchführungsrechtsakte („Wie tun wir es“), dem sogenannten Tertiärrecht, ergänzt wird, um eine einheitliche Anwendung des Tiergesundheitsrechts in allen Mitgliedstaaten sicherstellen zu können. Eines der Kernelemente ist, dass den Verantwortlichen in der Tierhaltung, den Unternehmen, den tierärztlichen Praxen und den zuständigen Behörden eine größere Eigenverantwortung beigemessen wird. Zudem erhalten der risikobasierte Ansatz und die Biosicherheit zum Schutz der Tierhaltungen und Tiere einen noch höheren Stellenwert.

Grundsätzlich gilt, dass das EU-Recht (AHL und Tertiärrechtsakte) das nationale Recht überlagert und gleichlautende oder entgegenstehende nationale Regelungen nicht mehr angewendet werden dürfen. Entsprechend stehen zurzeit viele Überarbeitungen zum Beispiel von Merkblättern, Infoschreiben und Leitfäden an. Diese sind an die aktuelle EU-Rechtslage anzupassen, um den neuen einheitlichen Rechtsrahmen zu leben.

● Das neue TRACES (Trade Control and Expert System)

Mit Inkrafttreten des neuen europäischen Tiergesundheitsrechts (Animal Health Law, AHL) wurde auch die sogenannte IMSOC-Verordnung im Ganzen gültig. TRACES und andere europäische IT-Anwendungen (ADIS, EUROPHYT, iRASFF) sind damit Bestandteil des IMSOC.

TRACES-Classic ist seit 2005 verpflichtend für die Meldungen im Bereich des innergemeinschaftlichen

INFO

Fallwildsuche und Bergung

Es ist notwendig, Wildschweinkadaver möglichst schnell aus den betroffenen Gebieten zu entfernen, da von ihnen eine große Gefahr der Seuchenverschleppung ausgeht. Da sich die Tiere oft in Dickungen zurückziehen, müssen diese gezielt nach Kadavern abgesucht werden. Dies kann mit Hilfe von Menschenketten oder Kadaversuchhunden erfolgen. Im Anschluss an die Fallwildsuche erfolgt dann die Bergung und unschädliche Beseitigung der Tiere. Dafür werden die Kadaver speziell verpackt, um die Kontamination mit infiziertem Material so gering wie möglich zu halten. Alle verwendeten Gerätschaften müssen im Anschluss an die Bergung gereinigt und desinfiziert werden.

Handels von Tieren und genetischem Material sowie für die Erstellung der begleitenden Dokumente (GVDE) bei vorführungspflichtiger Ware an der Grenzkontrollstelle (GKS). Im Laufe der Zeit wurde TRACES stetig erweitert. TRACES-Classic steht seit dem 17.1.2022 nicht mehr zur Verfügung.

TRACES-NT steht nun für folgende Meldungen zur Verfügung:

- Innergemeinschaftlicher Handel (IGH) von Tieren und genetischem Material
- IGH von TRACES-pflichtigen Tierischen Nebenprodukten
- Erstellung von Einfuhrdokumenten (CHED) durch die GKS für
 - Tiere
 - Waren tierischen Ursprungs
 - Lebens- und Futtermittel nicht-tierischen Ursprungs
 - Pflanzen- und Pflanzenerzeugnisse
- Export von Waren mit abgestimmtem Veterinärzertifikat zwischen EU und Drittland
- Erstellung von Fahrtenbüchern
- Erstellung von C.O.I. für Bio-Produkte

Aufgrund von noch zahlreich vorhandenen Programmierfehlern sind eine sehr intensive Betreuung der Behörden-Nutzer durch das LAVES und intensive Vor- und Nachbereitungen der Fehlermeldungen und der monatlichen Treffen der TRACES-Landesadministratoren mit dem TRACES-Bundesadministrator notwendig.

ADIS	Animal Disease Information System
AHL	Animal Health Law, VO (EU) 2016/429
CHED	Common Health Entry Document
C.O.I.	Certificate Of Inspection
GKS	Grenzkontrollstelle
GVDE	Gemeinsames Veterinär-Dokument Einfuhr
IGH	Innergemeinschaftlicher Handel
IMSOC	Information Management System for Official Controls (VO (EU) 2019/1715)
IRASFF	interaktives Rapid Alert System for Food and Feed
TRACES-NT	Trade Control and Expert System – New Technology

● **Übungen zur Vorbereitung auf die Afrikanische Schweinepest**

Neben der jährlich stattfindenden landesweiten Tierseuchenübung wurden 2021 erstmals Stationsübungen zum Thema ASP durch die Task-Force Veterinärwesen angeboten.

Bei der landesweiten Tierseuchenübung wurde den kommunalen Veterinärbehörden die Aufgabe gestellt, zusammen mit den lokalen Fachberatern erste Maßnahmen in den eingerichteten Sperrzonen zu planen. Am zweiten Tag der Übung wurde der praktische Ablauf einer Fallwildbergung durchgeführt.

Die ASP-Stationsübungen sollten vorwiegend Personen ansprechen, die im Falle eines Ausbruchs direkt bei der Umsetzung der Maßnahmen beteiligt sind. Unter anderem stellten die Landesjägerschaft Niedersachsen, das Technische Hilfswerk, die Bundeswehr, die Niedersächsischen Landesforsten und Klosterforsten, der Landesverband der Maschinenringe, die Nationalparkverwaltung Harz, kommunale Veterinärbehörden sowie das Landvolk Niedersachsen Teilnehmende.

An fünf Terminen standen die Fallwildsuche und Bergung im Mittelpunkt. Bei der Fallwildsuche wurde ein Waldstück auf eventuelle Wildschweinkadaver mit Hilfe einer Menschenkette abgesucht. Dies erwies sich vor allem für ungeübte Suchende als herausfordernd. Die Bergung hatte zum Ziel, einen vollständig erhaltenen Wildschweinkadaver seuchenhygienisch zu verpacken und zum Anhänger zu transportieren. An weiteren Stationen wurde der Fallenfang, die Wildtierseuchen-Vorsorgegesellschaft und die Arbeit und Ausbildung der Kadaversuchhunde vorgestellt.



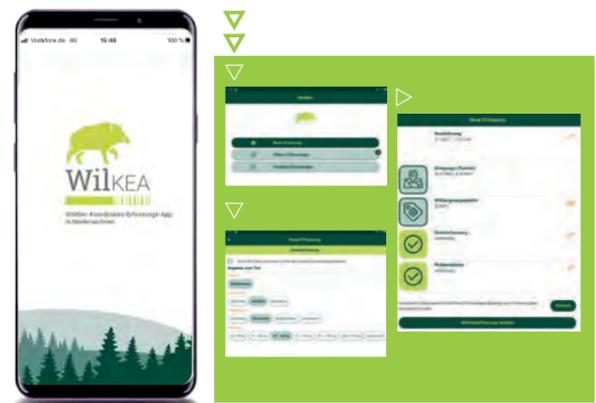
Seuchenhygienisches Verpacken des Wildschweinkadavers

● **WilKEA – die Wildtier-Koordinaten-Erfassungs-App**

Mit WilKEA ist es möglich, die Daten des Begleitscheins zur Beprobung von Wildschweinen digital über Smartphones zu erfassen. WilKEA richtet sich vor allem an Jägerinnen und Jäger, die im Rahmen des Schweinepest-Monitorings oder nach Ausbruch der Afrikanischen Schweinepest verendete oder erlegte Wildschweine beproben.

Für die WilKEA-Anmeldung ist eine Registriernummer mit Passwort für die HI-Tier-Datenbank notwendig, die beim Veterinäramt beantragt werden muss. Jäger/-innen können in der App die Reviere anlegen, in denen sie jagdlich tätig sind.

Bei Neuerfassung von Probenahmedaten können die Koordinaten des Fund-/Erlegeortes eines Wildschweins über WilKEA ermittelt werden. Diese werden mit dem Tierkörper über eine spezielle Wildursprungsmarke verknüpft, die einen QR-Code enthält. Dieser QR-Code und auch der Nummerncode (Barcode) des Probenröhrchens können mittels Handykamera erfasst werden. Die App leitet durch ein Auswahlménü, um die benötigten Daten zum Tier, wie etwa Alter und Geschlecht, aufzunehmen. Der vollständige Datensatz wird zur HI-Tier-Datenbank übertragen und kann dort von den Veterinärämtern und den amtlichen Laboren abgerufen werden. Die Proben sind nach Erfassung in der App wie gewohnt bei dem zuständigen Veterinäramt abzugeben. Im Rahmen der Digitalisierung konnte so mit der Firma Materna und HI-Tier gemeinsam eine App zur digitalen Probenerfassung entwickelt werden.



● **Geflügelpest in Niedersachsen**

So lang wie noch nie war das Geflügelpest-Geschehen 2020/2021: zwischen dem ersten Nachweis bei einem Wildvogel im November 2020 bis zur Aufhebung der letzten Schutzzone im Juli 2021 lagen 265 Tage. Mit einer ersten Ausbruchswelle im Dezember und Januar und einer zweiten von Ende Februar bis in den April ähnelte die Dynamik dem Geschehen aus den Jahren 2016/2017, verlagerte sich ab Ende Februar jedoch in die Fläche. Insgesamt waren 33 niedersächsische Landkreise und kreisfreie Städte von Geflügelpestausbüchen betroffen, in 13 davon kam es zu Ausbüchen bei gehaltenen Vögeln. Dabei mussten 1.109.589 Tiere aus 79 betroffenen Beständen getötet werden.

Über diesen langen Zeitraum stellten die lokalen Aufstallungsanordnungen für in Freiland gehaltenes Geflügel viele Geflügelhalter/-innen vor besondere Herausforderungen. Aktuelle Informationen und eine Karte der niedersächsischen Aufstallungsgebiete wurden für die Öffentlichkeit auf www.Tierseucheninfo.niedersachsen.de bereitgestellt.

Im Dezember wurde das Koordinierungszentrum des LAVES zur Bekämpfung hochkontagiöser Tierseuchen eingerichtet. Damit wurde die dezentralübergreifende Arbeit der Sachgebiete aufgenommen. Insbesondere bei epidemiologischen Ermittlungen sowie der Rechtsanwendung nach Inkrafttreten des neuen europäischen Tiergesundheitsrechtsaktes (AHL) konnten die Kommunen unterstützt werden.

Informationen zu den Untersuchungen auf Geflügelpest finden sich auf Seite 56.

● **Tierversuche: Zahlen, Daten, Fakten**

In Niedersachsen sind ca. 31 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, und um auftragsforschende Institutionen sowie um Hersteller von Arzneimitteln.

INFO

Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere (HI-Tier)

Das Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere ist eine Datenbank für Veterinärüberwachungsbehörden in Deutschland, in die tierhaltende Betriebe Bestandszahlen, -veränderungen und Bewegungsdaten von Schafen, Ziegen, Schweinen und Rindern melden müssen. Daneben hält die Datenbank weitere Funktionen bereit. So auch die Aufnahme von Wildtierprobenahmedaten, die eigens für WilKEA neu ergänzt wurde.

Im Jahr 2021 wurden durch das LAVES insgesamt 221 Tierversuche nach Beratung in der Kommission gemäß § 15 Tierschutzgesetz (sog. Ethik-Kommission) genehmigt und 54 anzeigepflichtige Vorhaben zur Kenntnis genommen. Zusätzlich wurden 1.513 Änderungen von Vorhaben genehmigt bzw. zur Kenntnis genommen und 143 Ausnahmegenehmigungen nach § 16 Abs. 1 Tierschutz-Versuchstierverordnung für die Mitarbeit von Personen erteilt. Darüber hinaus wurden 18 Einfuhren von Versuchstieren aus Drittländern genehmigt und die Bestellung von 9 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 Anhörungsverfahren 9 Genehmigungen vollständig abgelehnt und 10 anzeigepflichtige Versuchsvorhaben untersagt. Insgesamt 16 Anträge und 7 Anzeigen von Versuchsvorhaben wurden nach Beratung durch den Tierschutzdienst vom Antragsteller bzw. Anzeigenden zurückgezogen.

Zur Entlastung der bereits bestehenden zwei §-15-Kommissionen in Hannover und Braunschweig wurde für die Dauer von drei Jahren eine weitere §-15-Kommission mit Standort in Oldenburg berufen. Die konstituierende Sitzung der dritten §15-Kommission Oldenburg fand pandemiebedingt erst am 08.09.2021 statt.

● Neue Entwicklungen im Tierversuchsbereich

Zum 1.12.2021 wurden in Deutschland die tierschutzrechtlichen Vorgaben zum Schutz von Versuchstieren angepasst. Insbesondere das bisher für bestimmte Sachverhalte zulässige Anzeigeverfahren wurde durch eine generelle Genehmigungspflicht ersetzt. Ein wesentlicher Schwerpunkt der Arbeit des Tierschutzdienstes lag insofern auf der Umsetzung dieser neuen Rechtsvorschriften, zumal viele Fragen hierzu noch in Klärung sind.

Darüber hinaus sind in Niedersachsen die Vorbereitungen zur Übernahme der Zuständigkeiten für die Vor-Ort-Kontrolle von Tierversuchseinrichtungen durch das LAVES in vollem Gange. Gemein-

sam mit den Veterinärbehörden der Kommunen wurden im Herbst 2021 in diesem Zusammenhang über 30 Betriebsbesuche/-kontrollen durchgeführt. Parallel dazu wurde der Tierschutzdienst in die Erstellung beziehungsweise Anpassungen erster Erlaubnisse nach § 11 Tierschutzgesetz zur Haltung von Versuchstieren eingebunden. Außerdem ist die Übergabe der für die Übernahme der Zuständigkeit erforderlichen Akten aus etwa 20 Kommunen in Arbeit. Um die neuen Herausforderungen bewältigen zu können, wurde die Digitalisierung des gesamten Aufgabenbereiches massiv vorangetrieben. Hierzu gehört unter anderem der Aufbau einer umfassenden Fachanwendung, der durch die Mitarbeitenden des Tierschutzdienstes intensiv begleitet wird.

● Tiertransporte in und aus Niedersachsen

Die Kontaktstelle Niedersachsen für Tiertransporte im LAVES bearbeitete 2021 mehr als 200 Beanstandungen von Tiertransporten innerhalb der Mitgliedstaaten. Diese Beanstandungen beziehen sich sowohl auf Transporte, die aus Niedersachsen herausgingen und in anderen Mitgliedsstaaten beanstandet wurden, als auch auf Transporte aus anderen Mitgliedsstaaten, die in Niedersachsen aufgrund von Verstößen gegen die Europäische Transportverordnung VO (EG) Nr. 1/2005 beanstandet wurden. Ein gutes Netzwerk der Mitgliedstaaten sorgt dafür, dass Beanstandungen und Verstöße gegen die EU-Verordnung den betroffenen Mitgliedstaaten schnell und effizient mitgeteilt werden. So können Maßnahmen zur Abstellung von Missständen eingeleitet werden.



Da Tiertransporte immer wieder in der Kritik stehen und oftmals als tierschutzwidrig angesehen werden, ist insbesondere eine Prüfung der Planung eines Transportes von zentraler Bedeutung. Jedem Langstreckentransport von mehr als acht Stunden geht eine Plausibilitätsprüfung der Transportplanung voraus. Nach einer langen Beförderung werden Fahrtenbücher, Navigationsdaten, Daten der Temperatursensoren und der Ladeklappen auf Konformität mit der Planung sowie mit der VO (EG) Nr. 1/2005 überprüft. Bei Abweichungen werden diese Informationen kritisch hinterfragt und bei einer erneuten Transportanmeldung herangezogen, um Verstöße gegen die Tierschutztransportverordnung zu vermeiden. Auch das LAVES war in zahlreiche Plausibilitätsprüfungen involviert und hat so zur Umsetzung der Tierschutztransportvorgaben beigetragen.

● Aktuelle Entwicklungen beim Tierschutz in der Schweinehaltung

Im Jahr 2021 führten drei Entwicklungen zu einer erheblichen Zunahme der Anfragen an den Tierschutzdienst.

Erstens traten mit der 7. und 8. Änderung der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung umfangreiche neue Regelungen für die Haltung von Schweinen in Kraft. Im Auftrag des Landwirtschaftsministeriums unterstützte der Tierschutzdienst die Erstellung der bundesweit gültigen Ausführungshinweise für diese neuen Regelungen federführend. Hierbei wurden einige Beiträge der LAVES-Internetseite direkt in die Ausführungshinweise übernommen und erlangten so eine bundesweite Relevanz. Der Tierschutzdienst war beteiligt an mehreren Seminaren zu den neuen Regelungen und beantwortete eine Flut an Anfragen von Tierhalterinnen und Tierhaltern, Verbänden, Beratungsorganisationen und zuständigen Behörden.

Zweitens wurde mit der bundesweiten Evaluierung des Aktionsplans „Kupierverzicht“ begonnen. Der Tierschutzdienst unterstützte unter anderem die Erarbeitung von Checklisten und Vorlagen für die bundesweite Evaluierung sowie von Antwortschreiben an die Europäische Kommission.

Drittens trat im Januar das Verbot der betäubungslosen Ferkelkastration in Kraft. Der Tierschutzdienst prüfte unter anderem die Sachkundelehrgänge gemäß Ferkelbetäubungssachkundeverordnung der niedersächsischen Schulungsanbieter.

● Monitoring des Rapfens (*Leuciscus aspius*) in der Elbeniederung

Das zum europäischen Schutzgebietsnetz „Natura 2000“ gehörende FFH-Gebiet (FFH = Flora-Fauna-Habitat) „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ repräsentiert in besonderer Weise das Stromtal der Mittelbe im Norddeutschen Tiefland. Die Elbe und ihre Auengewässer befinden sich hier noch in einem relativ naturnahen Zustand und bieten Lebensraum für gefährdete und geschützte Fischarten. Darunter sind auch Arten, die im Anhang II der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) gelistet sind und maßgeblich für die Ausweisung des FFH-Gebiets waren. Dazu gehört der Rapfen (*Leuciscus aspius*), ein hochmobiler Flusswanderfisch, der in Niedersachsen nur im Einzugsgebiet der Elbe einheimisch ist. Das Dezernat Binnenfischerei ist landesweit für die Überwachung und Bewertung des Erhaltungszustands der gelisteten FFH-Fischarten zuständig. Daher erfolgte im Zeitraum 2020–2021 ein Monitoring in der Elbeniederung, um die Daten zur Verbreitungs- und Bestandssituation des Rapfens zu aktualisieren.

Der Verbreitungsschwerpunkt des Rapfens liegt unmittelbar im Elbstrom, wo sich auch die Hauptlaichplätze befinden. In größeren Nebengewässern wie Jeetzel, Löcknitz und Seege wird die Art ebenfalls regelmäßig erfasst. Der wiederholte Nachweis von Jungfischen verdeutlicht zudem eine erfolgreiche Reproduktion. Der Erhaltungszustand des Rapfens im FFH-Gebiet wird daher als gut bewertet.

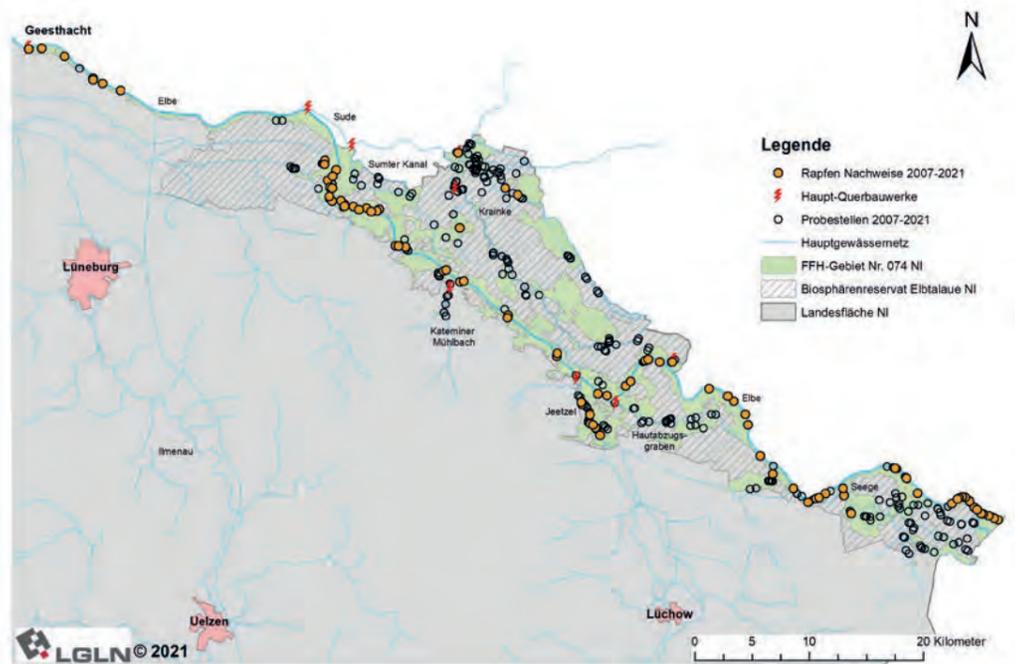


Fang eines ausgewachsenen Rapfens (*Leuciscus aspius*) in der Mittelbe

INFO

2021 geänderte Rechtsvorschriften im Tierversuchsbereich:

- Tierschutzgesetz
- Tierschutz-Versuchstierverordnung
- Versuchstiermeldeverordnung



Verbreitung des Rapfens (*Leuciscus aspius*) im niedersächsischen FFH-Gebiet „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“

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 und der Beseitigung tierischer Nebenprodukte findet sich unter www.tierseucheninfo.niedersachsen.de, unter dem jeweils zuständigen Dezernat.

Regelmäßige Seminare, Symposien und Weiterbildungen

- Niedersächsisches Tierschutzsymposium
- Niedersächsisches Tiergesundheitssymposium
- Sachkundelehrgang Zierfische
- Workshop „Epidemiologische Ausbruchsuntersuchungen“
- TSN-Schulungen und TSN-Multiplikatorenworkshops
- Schulungen in der Anwendung der HI-Tier-Datenbank
- TRACS-Schulungen für Anfänger und Fortgeschrittene
- Fortbildung „Qualifizierter Dienst“ – Fischseuchenverordnung
- Lehrgang „Elektrofischerei“
- Workshop „Tierschutz bei der Betäubung und Tötung von Schlachttieren“ (Rind, Schwein, Schaf)
- Schwerpunkt: Überwachung der Betäubung und Tötung
- Basis- und Aufbauseminar „Deeskalation und Eigenschutz für Veterinärbehörden“

www.laves.niedersachsen.de, Aktuelles, Veranstaltungen

INFO

Europäische Wasser-

rahmenrichtlinie
Ziel der im Jahr 2000 in Kraft getretenen Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRRL, Richtlinie 2000/60/EG) ist der Schutz, die Verbesserung, der Erhalt und die nachhaltige Bewirtschaftung des ererbten Gutes Wasser.

Biota-Monitoring – Gewässerüberwachung durch Schadstoffuntersuchungen an Fischen

Um den ökologischen Zustand von Gewässern nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie zu beurteilen, werden die Lebensgemeinschaften von Wasserpflanzen, aquatischen Insekten und Fischen, sogenannte Biota, betrachtet sowie chemische Untersuchungen von Wasser, Sediment und Biota auf Schadstoffe durchgeführt. Das Biota-Monitoring fokussiert auf Schwermetalle und organische Schadstoffe, die zum Beispiel von Fischen über die Atmung oder die Nahrung aufgenommen werden und sich in Muskelfleisch und Leber anreichern.

Das Biota-Monitoring wird vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft-, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) durchgeführt und erfolgt alle zwei Jahre an festgelegten Messstellen an Elbe, Weser, Aller, Ems und Vechte. Das Dezernat Binnenfischerei unterstützt den NLWKN bei der Probenbeschaffung und der Probenvorbereitung. Für die Untersuchungen werden Fische bestimmter Arten und Größen mittels Elektrofischerei gefangen. Untersucht werden Aale sowie je eine weitere Fischart (Brassen, Döbel oder Rotaugen). Von allen gefangenen Fischen werden Muskelfleisch und Leber entnommen. Über eine chemische Analyse dieser

Gewebeproben können die verschiedenen Schadstoffe nachgewiesen werden. Die Ergebnisse fließen unter anderem als Bewertungsgrundlage in die Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme für die Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein ein.

► Weitere Informationen

sowie die Ergebnisberichte stehen auf den Internetseiten des NLWKN zur Verfügung:

www.nlwkn.niedersachsen.de

Suchwort: Biota-Monitoring



Entnahme von Muskelfleisch bei einem Rotaugen zur Analyse auf Schadstoffe im Rahmen des Biota-Monitorings zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie

AUTOREN/-INNEN

Anne-Claire Berentsen
Dr. Claudia Berger
Olaf Brüning
Dr. Julia von Dassel-Scharf
Anna-Jurina
Finkenstaedt
Stefan Haring
Dr. Kathrin Herzog
Astrid Janssen
Britta Kogelheide
Dr. Martina Mahnken
Marek Milewski
Eva Christine Mosch
Dr. Ruth Steffens

Abteilung 4 des LAVES

FUTTERMITTELSICHERHEIT, ÖKOLOGISCHER LANDBAU, MARKTÜBERWACHUNG

Das Dezernat Futtermittelüberwachung befasst sich mit allen Stufen der Herstellung und Verwendung von Futtermitteln – von der landwirtschaftlichen Produktion bis zur Abgabe von Futtermitteln für Nutztiere und Heimtiere. Die Mischfuttermittelproduktion Deutschlands findet zu mehr als 40 % im Agrarland Niedersachsen statt. Die Überwachung erfolgt risikoorientiert und nimmt dabei auch aktuelle Anlässe in den Fokus.

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

63,86 Vollzeitstellen

6.254 Andere Aufgaben *

2.901 Kontrollen

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

Ziel ist es, die Vorgaben des Nationalen Kontrollplanes Futtermittel des Bundes und der Länder in Niedersachsen umzusetzen und damit ein hohes Maß an Sicherheit der Futtermittel zu gewährleisten. Die Export-Aktivitäten niedersächsischer Futtermittelunternehmen in Drittstaaten, das heißt Länder außerhalb der EU, nehmen weiter zu. Durch den Brexit sind von EU-Regelungen zum Warenverkehr mit Nicht-EU-Staaten nun auch Importvorgänge aus und Exporte in das Vereinigte Königreich betroffen. Damit wachsen die Anforderungen für zum Export bestimmte Futtermittel sowie an den Import, denen sich die Futtermittelüberwachung zu stellen hat.

Die Kontrollen der Öko-Unternehmen erfolgen in Deutschland grundsätzlich durch staatlich zugelassene private Öko-Kontrollstellen; in Niedersachsen ist dies auf nicht-hoheitliche Tätigkeiten beschränkt. Das Dezernat Ökologischer Landbau nimmt die Überwachung der hier tätigen Öko-Kontrollstellen sowie alle hoheitlichen Aufgaben gegenüber den Unternehmen wahr, die mit dem Hinweis auf ökologische Erzeugung Produkte in Verkehr bringen. Mit der Einführung einer neuen EU-Verordnung und nachfolgender EU-Rechtssetzungen für den ökologischen Landbau zum 1.1.2022 verbinden sich zusätzliche vielfältige Anforderungen, die unter anderem den Import von Bio-Waren betreffen. Entsprechend war das Jahr 2021 durch vielfältige Befassung und die Vorbereitung des Übergangs zum veränderten EU-Recht geprägt.



Überwachungstätigkeiten des Dezernates Marktüberwachung beziehen sich auf EU-Vermarktungsnormen für Rind-, Schaf- und Schweinefleisch, Eier, Bruteier und Geflügelfleisch, Obst und Gemüse sowie Wein und neuerdings auch im Bereich Textilkennzeichnung.

Die Kontrollen finden schwerpunktmäßig in Erzeugerbetrieben, Eierpackstellen und Schlacht- und Zerlegebetrieben 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 verbundenen Zulassungs- und Registrierungsvoraussetzungen geprüft. Im Bereich des Weinbaus in Niedersachsen werden die Weinanbauflächen kontrolliert, die Meldungen der Weinanbauer in der Weinbaukartei erfasst und die Abgaben für den Weinfonds 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. Im Jahr 2021 konnte zudem über einen Staatsvertrag mit dem Land Bremen die Übertragung der Aufgaben als zuständige Behörde für den Ökologischen Landbau auf das LAVES vereinbart werden. Er trat zum 1.1.2022 in Kraft.

Im Jahr 2021 konnten – wie bereits 2020 – viele Kontrollen durch die Pandemie nicht beziehungsweise nicht im geplanten Umfang stattfinden. Die Herausforderung bestand darin, die Einhaltung der Rechtsvorschriften durch andere geeignete Instrumente im möglichen Umfang zu ergänzen. Anlassbezogen wurden unverändert Kontrollen durchgeführt, unter Einhaltung der notwendigen Hygienevorschriften. Mit vorübergehendem Abklingen der Pandemie wurde die Kontrolltätigkeit wieder verstärkt aufgenommen.

Wesentliche Aufgaben: Zulassungen, Registrierungen und Vollzug

In der Abteilung 4 stellen Vollzugsaufgaben einen großen Anteil der Tätigkeiten dar. Zulassungen und Registrierungen von Betrieben stehen dabei umfangreiche Kontrollen gegenüber, mit denen die Einhaltung der geltenden Rechtsvorschriften überwacht wird. Verstöße können Verwaltungs- wie Ordnungswidrigkeitsverfahren zur Folge haben, auch Abgaben an die Staatsanwaltschaft wegen strafrechtlich relevanter Sachverhalte können Ergebnisse der durchgeführten Kontrollen sein. Ziel der Kontrollen ist es auch, bei den Wirtschaftsbeteiligten einen hohen Standard für die Einhaltung geltenden Rechts zu verankern. Daher spielt auch die Informationsvermittlung eine große Rolle. Niedersächsische Unternehmen der Land- und Ernährungswirtschaft stehen wegen des großen Anteils von Produkten, die in andere Bundesländer, in andere Mitgliedstaaten der EU und in Drittstaaten geliefert werden, auch dort im Fokus amtlicher Überwachung. Eine effektive Umsetzung der Rechtsvorschriften ist damit letztlich ein Baustein wirtschaftlichen Erfolges.

Wesentliche Aufgaben sind im Einzelnen:

Futtermittelüberwachung

- Amtliche Futtermittelüberwachung für Niedersachsen und Bremen gemäß den Vorschriften des Futtermittelrechts und der Kontrollverordnung (EU) 2017/625
- Betriebskontrollen inklusive Dokumentenkontrolle bei den 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

Ökologischer Landbau

- Überwachung der Tätigkeit privater Kontrollstellen hinsichtlich der Wirksamkeit, Neutralität und Unabhängigkeit der Kontrollen im ökologischen Landbau. Durchführen von Kontrollbegleitungen und Auslaufbesichtigungen

- Annahme, fachliche Beurteilung und Entscheidung von Fällen des Verdachts auf Verstöße oder Unregelmäßigkeiten, die durch die Kontrollstellen festgestellt und gemeldet worden sind
- Annahme, fachliche Beurteilung und Entscheidung von Fällen des Verdachts auf Verstöße oder Unregelmäßigkeiten, die von anderen als Kontrollstellen gemeldet worden sind
- Bearbeitung von Fällen der Überwachung der Meldepflicht kontrollpflichtiger Tätigkeiten, Kontrollen der ordnungsgemäßen Kennzeichnung mit den Begriffen „Bio“ und „Öko“ sowie des Vermerks über die im Kontrollverfahren festgestellte Konformität
- Verfügen von Maßnahmen zur Aberkennung von Partien, Verbot der Vermarktung mit einem Hinweis auf den ökologischen Landbau
- Entgegennahme der An-, Um-, Abmeldungen der Unternehmen zum Kontrollverfahren
- Genehmigungen von Ausnahmen von den Produktionsvorschriften nach EG-Öko-Verordnung im Bereich der Tierhaltung und des Pflanzenbaus
- Validierung von Importunternehmen in TRACES-NT, Annahme, Prüfung von Importdokumenten, Freigabe der Kontrollbescheinigungen

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

● EU-Audit im Überwachungsbereich Futtermittelhygiene

Im Rahmen des Arbeitsprogrammes der Generaldirektion Gesundheit und Lebensmittelsicherheit der EU-Kommission wurde vom 11.10.–21.10.2021 Deutschland einem Audit unterzogen. Das Audit hatte zum Ziel festzustellen, ob die staatliche Futtermittelkontrolle in Deutschland geeignet ist, die Futtermittelsicherheit entsprechend den einschlägigen europäischen Regelungen zu gewährleisten. Vom 12.10.–15.10.2021 bereiste das Audit-Team in Begleitung der Vertreter/-innen des Bundes Niedersachsen und auditierte nach einem Eröffnungstreffen im LAVES die staatlichen Kontrolltätigkeiten in sechs niedersächsischen Futtermittelunternehmen.

Schwerpunkt des Audits war die Kontrollplanung und die Vor-Ort-Überprüfung der Kontrolldurchführung und der Probenahme von Futtermitteln zur analytischen Untersuchung im Futtermittelinstitut in Stade. Dabei wurde besonderes Augenmerk auf die Art und Weise der staatlichen Überprüfung wichtiger Säulen der Futtermittelsicherheit gelegt, wie zum Beispiel des betriebseigenen HACCP-Systems, der Rückverfolgbarkeit der Herkunft der Futtermittel, der Sicherheit der verwendeten Futtermittel und der korrekten Kennzeichnung der Produkte.

Als Ergebnis des Audits werden Anpassungen in den einzelnen Überwachungsvorgängen erarbeitet, um

die als sehr gut aufgestellt beurteilte Futtermittelkontrolle in Deutschland weiterhin zu optimieren.



● Dioxine in Apfeltrester

Mitte des Jahres 2021 wurden bei einer Routinekontrolle bei einem niedersächsischen Futtermittelhersteller in einem Einzelfuttermittel aus getrocknetem Apfeltrester Dioxine und dioxinähnliche PCB festgestellt, welche den futtermittelrechtlich zulässigen Höchstgehalt um das sechsfache überschritten.

Die Rückverfolgbarkeitsprüfung hat ergeben, dass der Apfeltrester über einen regionalen Handelsbetrieb für Futtermittel von einem ausländischen, europäischen Hersteller für Apfeltrester bezogen wurde. Insgesamt waren weitere 19 Futtermittelhersteller für Nutz- und Heimtiere innerhalb Deutschlands und Europas, die den Apfeltrester zur Herstellung von Mischfuttermitteln bezogen haben, betroffen.

INFO

HACCP-System

Hazard Analysis and Critical Control Points, abgekürzt HACCP – ein System der Gefahrenanalyse und zur Erkennung von kritischen Kontrollpunkten. Ein Qualitätswerkzeug, das für die Produktion von und den Umgang mit Futtermitteln oder Lebensmitteln konzipiert wurde. Es ist klar strukturiert und auf Maßnahmen ausgerichtet. Das präventive Konzept dient der Vermeidung von Gefahren im Zusammenhang mit Futtermitteln oder Lebensmitteln, die zu einer Erkrankung oder Verletzung von Tier und Mensch führen können.

INFO

Dioxine und dioxin-ähnliche PCB: Hierbei handelt es sich um toxische chemische Substanzen, die langlebig in der Umwelt fortbestehen und sich in der Nahrungskette anreichern. Sie fallen bei einer Reihe von thermischen und industriellen Prozessen als unerwünschte Nebenprodukte an. Eine längerfristige Exposition gegenüber diesen Substanzen hat negative Auswirkungen auf das Nerven-, Immun- und Hormonsystem und beeinträchtigt die Fortpflanzungsfähigkeit.

RASFF: „Rapid Alert System for Food and Feed“ ist ein europäisches Schnellwarnsystem für Lebensmittel und Futtermittel, mit dem Warnungen vor auffälligen Lebens- und Futtermitteln sowie behördlich angeordnete Produktrückrufe von Lebens- und Futtermitteln dokumentiert und an die übrigen Mitgliedstaaten der Europäischen Union weitergeleitet werden.

Die zuständigen Futtermittelüberwachungsbehörden wurden von Beginn an über das Schnellwarnsystem (RASFF) der Europäischen Kommission informiert. Die Ermittlungen ergaben, dass der überwiegende Teil der belasteten Futtermittel noch nicht verfüttert wurde.

Um die Kontaminationsursache aufzuklären, wurde die für den Apfeltrester-Hersteller zuständige Futtermittelüberwachungsbehörde im europäischen Ausland über den Vorgang informiert. Die dortige Vor-Ort-Kontrolle hat ergeben, dass das für die Trocknung verwendete Brennmaterial verunreinigt war und den Apfeltrester durch den direkten Trocknungsprozess mit Dioxinen und dioxinähnlichen PCB kontaminiert hatte.



● Einsatz verarbeiteter tierischer Proteine in der Nutztierfütterung

Die Einhaltung von Verfütterungsverboten verarbeiteter tierischer Proteine (VTP) an Nutztiere (VO (EG) Nr. 999/2001) wird vom Dezernat Futtermittelüberwachung kontrolliert. Die Verordnung wurde als Reaktion auf die BSE-Krise Anfang der 2000er Jahre erlassen. Seither wurde schrittweise die Möglichkeit der Verwendung verarbeiteter tierischer Proteine (VTP) in der Nutztierfütterung eröffnet. Auf dieser Rechtsgrundlage bestanden in Niedersachsen etwa 900 Altzulassungen und Genehmigungen, die 2020/21 überarbeitet wurden. Etwa zwei Drittel aller bisherigen Genehmigungen wurden durch die landwirtschaftlichen Betriebe nicht mehr in Anspruch genommen und waren daher aufzuheben. 39 gewerbliche Hersteller für Mischfuttermittel sowie 25 Schlachtbetriebe und Verarbeitungsbetriebe für

Tierische Nebenprodukte sind derzeit in Niedersachsen nach der VO (EG) 999/2001 zugelassen.

Mit den jüngsten Änderungen der Verordnung aus dem September 2021 dürfen jetzt VTP von Geflügel zur Schweinefütterung und von Schweinen zur Geflügelfütterung eingesetzt werden. Beide Tiergruppen dürfen ferner mit VTP aus Nutzinsekten gefüttert werden.

Die genannten Lockerungen gehen einher mit Zulassungs- und Registrierungsverfahren und erheblichen Anforderungen an Herstellung, Transport und den weiteren Umgang mit solchen VTP.

Für den Einsatz von VTP von Geflügel, Schwein und Insekten hat das Fachdezernat Bewertungsschlüssel für die Zulassung von Mischfuttermittelherstellern, die VTP verwenden wollen, und VTP-Verarbeitungsbetrieben definiert. Seit Januar 2022 erfolgen die Zulassungsprüfungen bei entsprechenden Mischfuttermittelherstellern.

● Öko-Schweinehaltung in Niedersachsen

Eine wesentliche Anforderung an die ökologische Schweinehaltung ist – neben der Einhaltung von Mindeststall- und Auslaufflächen – ein ständiger Zugang zu Freigelände (Art. 14 b iii) der VO (EG) Nr. 834/2007). Dieses muss Außenklima und Wühlmaterial wie ökologisches Raufutter aufweisen (Art. 11 (2) und (6) der VO (EG) Nr. 889/2008).

Eine begründete Aufstallung, zum Beispiel die amtliche Anordnung bei Ausbruch der Afrikanischen Schweinepest, ist zulässig. Die Öko-Konformität der Erzeugnisse bleibt bestehen, vorausgesetzt alle weiteren Vorgaben des Ökolandbaus sowie andere geltende Rechtsbereiche werden eingehalten. Es müssen gegebenenfalls (Vorsorge-) Maßnahmen, wie die Bereitstellung zusätzlicher Stallkapazitäten, vom Betrieb getroffen werden. Insgesamt gibt es in Niedersachsen 174 Öko-Betriebe mit Schweinehaltung (28.492 Schweine gesamt, davon 3.915 Sauen/Eber, 13.744 Mastschweine, 10.833 Ferkel, Stand November 2021).

Im Jahr 2021 wurden dem LAVES sechs Verstöße in Bezug auf die Öko-Schweinehaltung bekannt: 2-mal

wurde unzulässiges, konventionelles Futtermittel eingesetzt, 2-mal bestanden Tierhaltungsmängel, 1-mal erfolgte eine unzulässige, systematische Hormonbehandlung bei Zuchtsauen und 1-mal wurde nicht-ökologisches Fleisch mit einem Bio-Hinweis vermarktet.

Von den genannten Verstößen wurden drei an die Staatsanwaltschaft abgegeben. Die übrigen Verstöße wurden durch das Dezernat Ökologischer Landbau abschließend bearbeitet. Lediglich ein Verstoß wurde von einer Öko-Kontrollstelle gemeldet.



Freigelände für Schweine ohne Einstreu und Raufutterangebot (reizarmes Umfeld)



Freigelände für Schweine mit reichlich Einstreu, Raufutterangebot und Klimareiz

● Unregelmäßigkeiten bei Bio-Importen aus dem Drittland

Aufgrund der wachsenden Nachfrage nach Öko-Waren steigt neben der inländischen Öko-Produktion auch der Import von Öko-Waren. Der Import aus einem Drittland ist gemäß der Öko-Verordnung eine zertifizierungspflichtige Tätigkeit und unterliegt festgelegten Einfuhrregularien. Treten beim Import Abweichungen zu den Regularien auf, so hat in jedem Fall eine Meldung an das LAVES als zuständige Behörde in Niedersachsen zu erfolgen.

Dem Dezernat Ökologischer Landbau wurden 2021 ca. 60 Abweichungen zu Importvorgängen gemeldet. Diese Meldungen sind überwiegend auf Rückstandsfunde von unzulässigen Betriebsmitteln sowie formale Fehler bei Importanmeldungen beim Zoll zurückzuführen.

Stellt ein Unternehmen Unregelmäßigkeiten bei importierten Öko-Erzeugnissen fest und ergibt sich ein Verdacht, dass der Öko-Status der Ware gefährdet ist, so ist die Ware solange zu sperren, bis der Verdacht ausgeräumt werden kann. Die Bio-Kontrollstelle des Unternehmens muss hierüber informiert werden. Diese leitet die Informationen an die zuständige Behörde – in Niedersachsen das LAVES – weiter. Die zuständige Behörde überwacht das weitere Vorgehen der Bio-Kontrollstelle und entscheidet gegebenenfalls über den Öko-Status der importierten Öko-Waren.

Bei rund 30 % der gemeldeten Importvorgänge mit Abweichungen wurde der Öko-Status der Ware aberkannt. Das Inverkehrbringen der betreffenden Erzeugnisse als ökologische/biologische Produkte ist in diesen Fällen untersagt worden.



INFO

Geeignetes Beschäftigungsmaterial für Schweine

Gemäß der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung muss jedes Schwein jederzeit Zugang zu gesundheitlich unbedenklichem und in ausreichender Menge vorhandenem organischen* und faserreichen* Beschäftigungsmaterial haben, das a) das Schwein untersuchen und bewegen kann und b) vom Schwein veränderbar ist und damit seinem Erkundungsverhalten dient (§ 26 Absatz 1 Nummer 1). (* Hinweis: Die Anforderungen „organisch“ und „faserreich“ gelten ab dem 1.8.2021.)

Weitere Informationen:
www.laves.niedersachsen.de
Tiere, Tierschutz, Tierhaltung, Schweine

● Strukturbruch in der Schweineproduktion

Verschiedene Faktoren und deren Wechselwirkungen sind ursächlich für den, seit einigen Jahren zu beobachtenden, massiven Strukturwandel in der Schweinehaltung.

Durch die Afrikanische Schweinepest fehlen seit 2020 Exportmöglichkeiten nach Asien. Dies und die Auswirkungen der Corona-Pandemie führten zu einem massiven Preisverfall für Schlachtschweine. Gleichzeitig steigen die Produktionskosten, insbesondere für Futter und Energie. Zudem werden häufig Investitionen durch weitergehende Haltungsaufgaben notwendig. Viele Schweinehaltende Betriebe haben darauf reagiert und die Produktion eingestellt.

2015 wurden in Niedersachsen 18,9 Mio. Schweine von den Schlachtbetrieben gemeldet, 2020 waren es 16,2 Mio. Tiere. Im vergangenen Jahr ging die Zahl um weitere 6,5 % auf 15,1 Mio. zurück. Niedersachsen hat nach wie vor einen Anteil von rund 35 % an den Schweineschlachtungen Deutschlands.

Der Pro-Kopf-Verbrauch von Schweinefleisch ist in Deutschland von 2010 bis 2020 von 55,8 auf 45,5 kg gesunken, die Tendenz ist weiter fallend.

Der Selbstversorgungsgrad (SVG) ist im gleichen Zeitraum dagegen von 110 % auf 125 % gestiegen. Trotz gesunkener Produktion stieg der SVG allein von 2019 bis 2020 um 3 %. Dieses Überangebot drückt zusätzlich auf die Preise.



Fachleute gehen davon aus, dass in den nächsten zehn Jahren circa 60 % der Sauen haltenden Betriebe und 40 % der Schweinemastbetriebe ihre Erzeugung einstellen werden, vor allem kleinere Betriebe sind betroffen. Die Tendenz zu weniger, aber immer größeren Betrieben dürfte kaum aufzuhalten sein.

● Fremdwasserkontrollen beim Geflügelfleisch

Die Aufnahme von Fremdwasser ist bei der Produktion von Geflügelfleisch im Schlacht- und Kühlprozess technisch unvermeidbar.

Um hier Grenzen zu setzen und Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden, wurden in der Verordnung (EG) Nr. 543/2008 Höchstwerte für ganze Schlachtkörper von Hähnchen sowie für Teilstücke von Hähnchen und Puten festgelegt.

Die Herstellungsbetriebe sind zu entsprechenden arbeitstäglichen Eigenkontrollen verpflichtet, amtliche Kontrollen erfolgen sowohl in den Schlachtbetrieben als auch auf allen Vermarktungsstufen. In Niedersachsen ist dafür das LAVES zuständig.

In Deutschland wird der Wassergehalt von ganzen gefrorenen oder tiefgefrorenen Hähnchen mit dem Drip-Test festgestellt: je 20 TK-Schlachtkörper einschließlich genießbarer Schlachtnebenprodukte werden unter kontrollierten Bedingungen aufgetaut und die dabei verloren gegangene Wassermenge ermittelt.



Diese darf einen bestimmten, vom Kühlverfahren abhängigen Wert nicht überschreiten. 2021 wurden hierzu in acht Betrieben zehn Proben genommen. Bei drei Proben wurden Überschreitungen festgestellt. Diese Partien durften nicht mehr als TK-Hähnchen vermarktet werden. Die Verarbeitung zu Fleischprodukten ist hingegen erlaubt.

Die Analyse für gefrorene, tiefgefrorene oder frische Geflügelteilstücke erfolgt mit einem chemischen Test. Jeweils fünf gleiche Teilstücke, gegebenenfalls inklusive Knochen und Knorpel, werden homogenisiert und das Verhältnis Wasser zu Protein festgestellt. Auch hier darf je nach Teilstück und Kühlmethode ein bestimmter Wert nicht überschritten werden.

● Ungekennzeichnete Eier – eine Ausnahme unter besonderer Beobachtung

Hühnereier, die für den menschlichen Verzehr bestimmt sind, müssen mit dem sogenannten Erzeugercode gekennzeichnet sein. Von dieser allgemeinen Kennzeichnungspflicht gibt es lediglich zwei Ausnahmen.

Auf die Kennzeichnung kann nur verzichtet werden, wenn der Erzeuger die Eier direkt an Endverbraucher vermarktet. Dies muss entweder direkt am Stall (Produktionsstätte) oder beim Verkauf an der Haustür des Endverbrauchers erfolgen.

Ansonsten dürfen Eier nur ungekennzeichnet vermarktet werden, wenn sie direkt von der Produktionsstätte, unter alleiniger Verantwortung des Empfängers, an ein Nahrungsmittelunternehmen



geliefert werden und das empfangende Unternehmen schriftlich erklärt hat, diese Eier für den Aufschlag zu verwenden.

Diese Art der Lieferung ungekennzeichneter Eier muss bei der zuständigen Behörde vorher beantragt und von dort genehmigt werden. Für Niedersachsen ist das LAVES die zuständige Behörde.

Solche Lieferungen ungekennzeichneter Eier werden besonders aufmerksam durch das LAVES kontrolliert, um missbräuchliche Verwendungen dieser Ausnahme von der Kennzeichnungspflicht auszuschließen.

Ausnahmen von der Kennzeichnungspflicht können auch Eierlieferungen über Mitgliedstaatengrenzen der EU betreffen. 2021 sind insbesondere bei Lieferungen aus Polen, Finnland und Frankreich Praktiken aufgefallen, die eine Nachverfolgbarkeit der ungekennzeichneter Eier erheblich erschweren. Dies auf eine Art und Weise, dass der innergemeinschaftliche Handel mit Eiern gefährdet sein könnte.

► Weitere Informationen:

www.laves.niedersachsen.de,
Suchwort: Erzeugercode



● Heidelbeeren – von der Edelfrucht zum Massenprodukt

Heidelbeere und Blaubeere sind Synonyme sowohl für heimische Waldheidelbeeren als auch für Kulturheidelbeeren.

Heidelbeeren unterliegen der allgemeinen Vermarktungsnorm (AVN) für frisches Obst und Gemüse



INFO

Erzeugercode

ist die Nummer, mit der Eier der Güteklasse A zu kennzeichnen sind. Mit dem Erzeugercode ist die Rückverfolgbarkeit der Eier für die Kontrollbehörden bis zum Erzeuger und bis zum konkreten Stall möglich. Für Endverbraucher ergibt sich aus dem Erzeugercode die Haltungsart, in der die Legehennen gehalten werden, und die Herkunft der Eier (in Deutschland bis zum Bundesland).

und der UNECE-Norm für Beerenfrüchte. Bei entsprechender Qualität können sie daher auch mit Klassenangabe vermarktet werden. Das LAVES ist zuständig, diese Vorschriften auf allen Handelsstufen außer dem Lebensmittel-Einzelhandel zu überwachen.

Die im Supermarkt erhältlichen Kulturheidelbeeren stammen nicht von der in Europa wild wachsenden Waldheidelbeere ab, sondern von der Amerikanischen Heidelbeere und anderen nordamerikanischen Arten. Die Kulturheidelbeere ist doppelt bis mehrfach so groß wie die echte Heidelbeere, hat festes Fruchtfleisch und schmeckt süßer und milder, aber auch weniger aromatisch als die Wildfrüchte. Aufgrund der etwas dickeren Schale ist sie dafür länger lagerfähig.

Kulturheidelbeeren werden auch in Deutschland immer beliebter: lag die Anbaufläche 2012 noch bei 1.840 ha, waren es 2019 schon 3.160 ha, das bedeutet ein Plus von 72 %. Niedersachsen ist Spitzenreiter beim deutschen Heidelbeerenbau, beinahe 70 % der Anbaufläche finden sich hier: 2021 wurden auf 2.087 ha Heidelbeeren angebaut, die



Erntemenge lag bei gut 10.000 t. Der Verbrauch ist dagegen noch stärker gestiegen, was zu einer enormen Steigerung der Importe führte. Wurden 2012 noch ca. 80 % der Früchte in Deutschland produziert, waren es 2021 nur noch 16 %. Heidelbeeren werden inzwischen sowohl in den Winter- als auch in den Sommermonaten massiv importiert. Dies hat zu einem deutlichen Preisverfall geführt.

● 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.

Pandemiebedingt konnten die Kontrollaufgaben auch im vergangenen Jahr noch nicht wieder im üblichen Umfang durchgeführt werden.



Hoheitliche Tätigkeiten der Abteilung 4 im Jahr 2021

Dezernat Fachbereich	Marktüberwachung								Futter- mittelüber- wachung	Ökologi- scher Landbau	Abteilung 4 gesamt
	Obst und Gemüse	Eier	Geflügel	Bruteier	Vieh und Fleisch	Weinbau	Textil- kenn- zeichnung	Gesamt			
1. Betriebsstätten											
1.1 Anzahl zu kontrollierender Betriebe (einschl. LEH)	926	2.442	411	189	253	34	9.468 *	13.723	61.644	4.181	79.548
2. Inspektionen											
2.1 Durchgeführte Inspektionen (einschl. Zulassungs-/ Registrierungs- und sonstiger Kontrollen)	407	955	63	68	165	6	166 **	1.830	1.412	169	3.411
2.2 Kontrollbesuche mit Beanstandungen	122	200	12	1	43	–	96	474	337	1	812
3. Probenahmen											
3.1 Entnommene Proben		1	10				4	15	2.919	–	2.934
3.2 Beanstandungen		1	3				3	7	246	–	253
4. Weitere Tätigkeiten											
4.1 Zulassungen	–	86	6	–	2	–	–	94	136	–	230
4.2 Registrierungen	–	137	–	6	–	6	–	149	1.044	–	1.193
4.3 Exportzertifikate (= Bescheinigungen und Verzichtserklärungen)	212	–	–	–	–	–	–	212	2.462	–	2.674
4.4 Vermarktungsverbote	11	31	4	–	–	–	3	49	15	9	73
4.5 Verwarnungen mit Verwarngeld	4	4	–	–	–	–	–	8	71	8	87
4.6 Bußgeldbescheide	–	2	1	–	–	–	–	3	81	1	85

* Hersteller, Großhandel und Einzelhandel mit Textilien/Bekleidung – ohne Versandhandel und Internet-Einzelhandel
** einschl. Online-Kontrollen

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

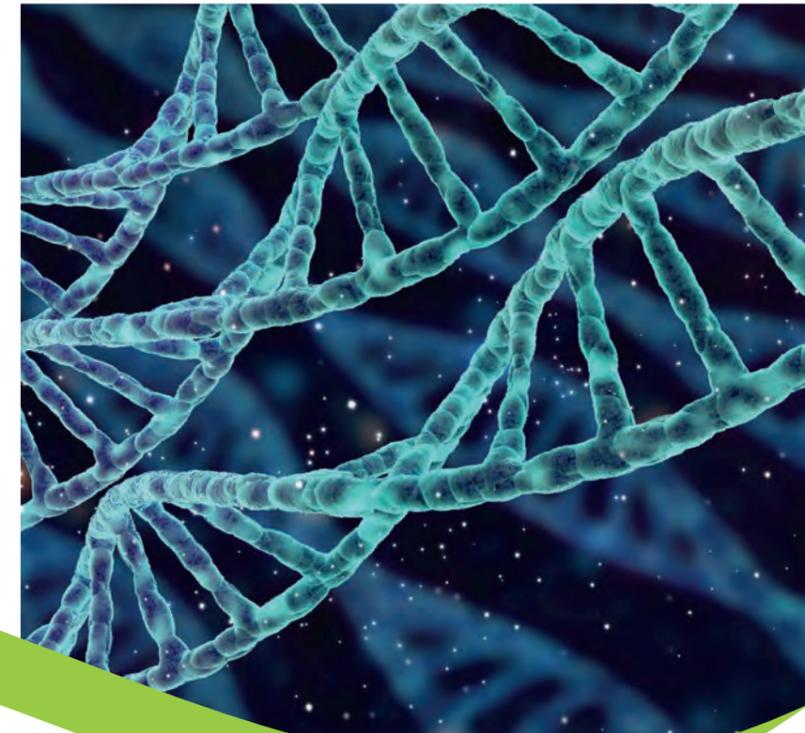
AUTOREN-INNEN

Dr. Bernhard Aue
Johannes Bröring
Dr. Jona Freise
Marion Hermes
Antke Grauer
Thomas Mörlner
Mario Reichert
Henning Tien
Helge Wiecking

Abteilung 5 des LAVES

UNTERSUCHUNGS- EINRICHTUNGEN

In der **Abteilung 5** des LAVES sind sechs weitgehend spezialisierte Laborinstitute ressortiert: das Lebensmittel- und Veterinärinstitut (LVI) in Oldenburg, das Lebensmittel- und Veterinärinstitut an den beiden Standorten in Braunschweig und Hannover, das Institut für Fische und Fischereierzeugnisse (IFF) in Cuxhaven, das Institut für Bedarfsgegenstände (IfB) in Lüneburg, das Futtermittelinstitut (FI) in Stade und das Institut für Bienenkunde (IB) in Celle. Für die Koordinierung der Aufgaben zwischen den Instituten ist die Abteilungsleitung 5 mit einem Stab von Mitarbeitenden zuständig.



Die Corona-Pandemie – eine Herausforderung für den Laborbereich des LAVES

Auch das Jahr 2021 stand ganz im Zeichen der Eindämmung des SARS-CoV-2-Geschehens. Trotz Corona-Beschränkungsmaßnahmen haben die Untersuchungseinrichtungen ihre Aufgaben weitgehend wahrnehmen können. Zwar gingen in einigen Bereichen wiederum die Probeneingänge zeitweise zurück, dennoch konnten in vielen Laboren die Planproben des Landes erfüllt werden. Die Untersuchungen für die Partner der Norddeutschen Kooperation erfolgten weitgehend bedarfsgerecht.

Besonders gefordert waren wieder die Laborbereiche, in denen zeitgleich SARS-CoV-2-PCR-Untersuchungen und Tiergesundheitsdiagnostik im Rahmen der Tierseuchenbekämpfung durchgeführt wurden. Die LAVES-Untersuchungslabore erfüllten nicht nur die Aufgabe, ausreichend Kapazitäten für die kommunalen Veterinärbehörden bereitzustellen, sondern gleichzeitig auch in Amtshilfe für die Gesundheitsämter, Justizvollzugsbehörden und weitere Landesinstitutionen ausreichend SARS-CoV-2-Untersuchungen anzubieten. Letzteres wurde wieder begleitet und unterstützt durch das Niedersächsische Landesgesundheitsamt (NLGA). An den Corona-Untersuchungen waren alle Institute direkt oder indirekt beteiligt.

Situationsverschärfend für die Tierseuchendiagnostikabteilung des LVI Oldenburg wirkte sich erneut

das Auftreten der hochpathogenen aviären Influenza (HPAI) bei Haus- und Wildvögeln in Niedersachsen aus. Die PCR-Labore der beiden LVI, des IFF und des FI waren auch im Jahr 2021 weit über die üblichen Maße hinaus und an Wochenenden sowie an Feiertagen tätig.

Die Probenbörse hat sich erneut als stabile Plattform zur Koordination der Probenahme bewährt. Unabhängig davon wurde mit Unterstützung des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz begonnen, die Probenbörse mittels innovativer Programmier-techniken auf die Erfordernisse der Zukunft auszurichten und damit zu einer besseren Kommunikationsplattform zu entwickeln.

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 Untersuchungs-kapazitäten zur Erfüllung der rechtlich determi-nierten 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 Lebensmittelüberwachungs-behörden bei der Aufklärung lebensmittelbe-dingter Krankheitsausbrüche
- Unterstützung der risikoorientierten Probe-nahme und Probenbörse

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

● Mikrobiologie in Lebensmitteln – eine institutsübergreifende Arbeitsgruppe im LAVES

Die Arbeitsgruppe (AG) „Hygiene und Mikrobiologie“, gegründet von den wissenschaftlichen Kolleginnen und Kollegen der Institute, die sich mit der Mikrobiologie von Lebensmitteln beschäftigen, wurde in den Anfangsjahren des LAVES ins Leben gerufen und ist inzwischen zu einer hochspezialisierten Gemeinschaft aus allen Bereichen des LAVES zusammengewachsen, die einen intensiven Austausch pflegt.

● Eine Vielzahl von Fachthemen stand bislang auf der Tagesordnung, einige erwiesen sich als Dauerbrenner:

Die Auslegung der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005: Die amtliche Kontrolle der betrieblichen Eigenkontrolle ist für die mikrobiologischen Untersuchungs-labore nach wie vor ein Thema mit viel Abstimmungsbedarf. Von der Bedarfsabfrage für mikrobiologische Kontrollen bei den Über-wachungsbehörden über die Einführung des 2-Säulen-Erlasses bis zur Bildung einer Unter-AG zur Verbesserung der amtlichen Verifizierung der betrieblichen Eigenkontrollen durch Erhöhung der Probenzahlen, ist das Thema im Laufe der Jahre nicht zur Ruhe gekommen.

Das jährliche Zoonosenmonitoring: Da die Matrices in jedem Jahr wechseln und inzwischen auch die Untersuchung pflanzlicher Lebensmittel regelmäßig aufgenommen wurden, gibt es jährlich Informati-onsbedarf.



Werden pathogene Keime, wie Salmonellen auf Trockenpilzen, *Listeria monocytogenes* in Tiefkühl-gemüse oder Verotoxin-bildende *E. coli* in Mehl nachgewiesen, stellt sich die Frage nach der lebens-mittelrechtlichen Beurteilung dieser Befunde. Ist der Nachweis ein Mangel, für den ein Hinweis an die Überwachungsbehörde ausreicht, ist es möglicher-weise eine nachteilige Beeinflussung des Lebensmit-tels oder ist sogar von einer Gesundheitsschädlich-keit auszugehen?

Die Beurteilung hängt häufig von der Aussagekraft der produktbegleitenden Kennzeichnungen/Infor-mationen ab. Die AG diskutiert solche Fragestellun-gen und sucht für jeden Einzelfall eine Lösung.

Zu den außergewöhnlichen Fällen zählte die Aufklä-rung von durch *Clostridium botulinum* verursachte Erkrankungsfälle durch selbsteingemachte Gurken und die Frage der hygienischen Unbedenklichkeit von mehrfach nutzbaren Bienenwachstüchern statt Kunststoffolie.

Viele Untersuchungsverfahren werden in allen mikrobiologischen Laboren vorgehalten, in jedem Haus für die Matrices, für die es zuständig ist. Daher ist ein Austausch in der AG zu methodischen Proble-men für alle Beteiligten wichtig. Auch bei Mangel an bestimmten Materialien am Markt wird gemeinsam nach Lösungen gesucht.

Zudem übernehmen die Labore Service-Untersu-chungen für andere Häuser. Beispielsweise erfolgt im LVI Oldenburg eine Identifizierung von Isolaten mittels MALDI-TOF-MS. Im LVI Braunschweig/Han-nover werden Isolate zur Ganzgenomsequenzie-rung, zum Beispiel im Rahmen von Ausbruchs-aufklärungen, durchgeführt.

Andere Untersuchungen, beispielsweise auf Viren, werden Matrix-bezogen durchgeführt: in Braun-schweig an Beerenobst, in Cuxhaven an Muscheln. Auch bakterielle Verfahren sind auf einzelne Institu-te beschränkt, da die Fragestellung sich nur auf ein-zelne Matrices bezieht: zum Beispiel in Oldenburg *Yersinia enterocolitica* in Fleisch und *Cronobacter sa-kazakii* in Babynahrung oder in Cuxhaven Vibrien in Fischereierzeugnissen. Durch den Austausch in

der AG werden alle Mitglieder informiert und kön-nen im Bedarfsfall bei den zuständigen Kolleginnen und Kollegen um Hilfe bitten.

Fachleute des LAVES sind auch Mitglieder in bun-desweiten Arbeits- oder Projektgruppen. Auf jeder Tagesordnung stehen Berichte dieser Kolleginnen und Kollegen. Zudem dient die AG als Multiplikator für die Inhalte von BTSF-Schulungen.

Unterarbeitsgruppen befassen sich zudem zum Bei-spiel mit der Probenahme von Oberflächen mittels Tupfern oder mit der Gebührenerhebung bei spezi-ellen Probenarten.

Auch Themen, deren Umsetzung viel Arbeitska-pazität in den einzelnen Laboren bindet, wie die Änderungen von grundlegenden internationalen Normen, lassen sich gemeinsam leichter umsetzen. Beispiele hierfür sind die Einführung der Nährmedi-enkontrolle nach neuen Vorgaben, die Verifizierung neu eingeführter Methoden oder die Bestimmung der Messunsicherheit. Dabei spielt der Erfahrungsaustausch über die Prüfungen durch die DAKs eine wichtige Rolle.

Der Austausch zu methodischen und technischen Fragestellungen führt zu einer kontinuierlichen Verbesserung der Laborarbeit. In kollegialer Zu-sammenarbeit werden kleine, aber auch große The-men wie das Labor-Informations-und-Management-System (LIMS) oder die Gebührenordnung für die Verwaltung im Bereich des Verbraucherschutzes und des Veterinärwesens (GOVV) bearbeitet. Diese le-bendige Arbeitsgruppe mit ihrem breiten Spektrum an Aufgaben wird sicher noch lange fortbestehen.



INFO

Zwei-Säulen-Erlass

Der Zwei-Säulen-Erlass ist ein Erlass des niedersächsischen Landwirtschaftsminis-teriums zur Verifizierung von mikrobiologischen Eigenkontrollen durch die zuständigen Über-wachungsbehörden. Die Lebensmittelunter-nehmen müssen gemäß VO 2073/2005 Eigenkontrollen durchführen, die amtlicherseits überprüft werden müssen. Der Erlass regelt das Prozedere in Niedersachsen.

AUTOREN/-INNEN

Dr. Sandra Bisenius
Dr. Matthias Kramer
Dr. Ute Mauermann
Seline Sturmhöbel
Ines Thiem
Heike Viedt
Dr. Marie von Deetzen
PD Dr. Christiane Werckenthien

Lebensmittel- und Veterinärinstitut (LVI) Oldenburg

Höchstes Maß an amtlicher Unter- suchungsbereitschaft in pandemie- geprägten Zeiten

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

186,89 Vollzeitstellen **

1.492.917 Untersuchungen

843 Andere Aufgaben *

1.122.221 Euro Investitionen

* u. a. Beratungen sowie
Stellungnahmen/Berichte

** inkl. Drittmittelstellen

Mit der räumlichen Zusammenführung aller Untersuchungsbereiche des LVI Oldenburg konnte ein großes Kapitel zur Weiterentwicklung der Laborlandschaft des LAVES erfolgreich beendet werden. Es ist ein modernes Untersuchungszentrum entstanden, in dem virologische, molekularbiologische und serologische Untersuchungen auf Tierkrankheiten, mikrobiologische Untersuchungen auf Zoonoseerregern und Rückstandsuntersuchungen auf Tierarzneimitteln durchgeführt werden. Für tierschutzrechtliche Untersuchungen wird die moderne Sektionshalle genutzt. Bereits seit Jahren sind mikrobiologische und lebensmittelchemische Untersuchungen in vornehmlich tierischen Lebensmitteln und unverarbeitetem Obst und Gemüse im Institut etabliert.

Während sich im Jahr 2021 weite Teile des öffentlichen Lebens und der Arbeitswelt im Lockdown befanden, mussten im LVI Oldenburg zwei Krisen zeitgleich bewältigt werden. Als wichtiger Beitrag zur Bekämpfung der Corona-Pandemie wurde die Untersuchung von humanen Abstrichproben auf das SARS-CoV-2-Virus in Amtshilfe für die Gesundheitsbehörden durch den Fachbereich Molekularbiologie/Virologie bis Mitte 2021 fortgesetzt.

Parallel lief die Bekämpfung des hochpathogenen Geflügelpestvirus in Geflügelbeständen auf Hochturen. In dem Geflügelpestgeschehen 2020/2021 wurden vom LVI Oldenburg nahezu 25.000 Proben aus Geflügelhaltungen und ca. 1.300 Wildtierproben auf das Aviäre Influenzavirus unter großem Zeitdruck auch an Wochenenden und an Feiertagen untersucht.



Im Rahmen des Transformationsprozesses der Institute des LAVES ergaben sich auch Veränderungen in der Untersuchungslandschaft des LVI Oldenburg. Die Isotopenverhältnisanalyse wurde aus Oldenburg nach Braunschweig verlagert. Allen Kolleginnen und Kollegen, die in der Vergangenheit in diesem Bereich ihren Beitrag zum Täuschungsschutz der Verbraucher/-innen geleistet haben, ist großer Dank auszusprechen.

Im Gegenzug wurden andere Untersuchungsaufgaben zum LVI Oldenburg verlagert. Im Bereich des nationalen Rückstandskontrollplanes (NRKP) betrifft dies Untersuchungen auf Pestizide und PCB in tierischen Matrices. Der Fachbereich hat die stetige Zunahme der Hemmstoffuntersuchungen in Schlachthofproben fortgesetzt und die bereits Ende 2020 vereinbarte Verlagerung der Hemmstoffproben vom Landkreis Osnabrück umgesetzt.

Die Pathologie hat die Sektion von großen Meeressäugern aus Cuxhaven übernommen und bereits mehrere Seehunde und kleinere Schweinswale un-

tersucht. Ein exotischer Aufgabenbereich, der eine Erweiterung der fachlichen Expertise bedeutet.

Der Bereich der Pestizidanalytik wurde mit dem Arne-Andersson-Award ausgezeichnet. Dieser europäische Preis – benannt nach dem schwedischen Pestizidwissenschaftler Arne Andersson – wird für herausragende Leistungen in der Pestizidanalytik in europäischen Vergleichsuntersuchungen verliehen.

Die Qualität der Arbeit im LVI wurde auch im Jahr 2021 wieder von externen Stellen überprüft und bestätigt. Die Fachaudits der DAkkS und ein Audit der US-Behörden im Zusammenhang mit dem Export von Fleischerzeugnissen in die USA wurden ohne Abweichung dank der hervorragenden Arbeit der beteiligten Personen absolviert.

Nur durch die hohe Einsatzbereitschaft und die fundierte Expertise der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LVI Oldenburg kann ein höchstes Maß an Untersuchungsqualität für den Verbraucherschutz in Niedersachsen geboten werden.

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

Im LVI Oldenburg werden im Bereich der amtlichen Lebensmitteluntersuchung schwerpunktmäßig tierische Lebensmittel und unverarbeitetes Obst und Gemüse 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, mykologisch, parasitologisch, 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 Einsendenden Veterinärmediziner/-innen der Landkreise und praktizierende 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 und bakteriologische Untersuchung von Schlachthofproben
- Erarbeiten von Stellungnahmen und Durchführen fachlicher Beratungen zu allen oben genannten Lebensmitteln und Analyseverfahren
- Ausbildung von Biologielaboranten/-innen und Chemielaboranten/-innen; Mitwirken bei der Ausbildung und Prüfung von Lebensmittelchemiker/-innen; Mitwirken bei der Ausbildung von Veterinären/-innen; Mitwirken bei der Ausbildung von Medizinisch-technischen Laborassistenten/-innen
- Angewandte Forschung, Entwicklung und Methodenentwicklung

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

● Neue Aufgabe – Schweinswale

Der Einfluss des Menschen auf das Ökosystem der Nordsee nimmt stetig zu. Als Indikator zur Beurteilung dieses sensiblen Lebensraumes wurden im Rahmen des Seehund-Monitorings im Fachbereich Pathologie des LVI Oldenburg bereits erste Befunde zu deren Gesundheitszustand erhoben. Zukünftig soll die Expertise im Bereich der marinen Säugetiere durch die Untersuchung von Schweinswalen weiter ausgebaut werden.

Hierbei werden die Tiere in einem standardisierten Verfahren untersucht. Neben der Datenerfassung zu Größe, Gewicht, Geschlecht sowie Fundort und Erhaltungszustand der gestrandeten Schweinswale soll ebenfalls der Gesundheitszustand beurteilt werden. Dazu erfolgt einerseits die patho-morphologische und -histologische Befunderhebung wie auch ein bakteriologisches, parasitologisches und virologisches Screening. Außerdem werden die Tiere auf Schwermetalle und toxikologische Belastungen untersucht.

Als spezielle Fragestellung soll die Beurteilung des akustischen Organs erfolgen, um gegebenenfalls Auswirkungen von Lärmbelastungen besser beurteilen beziehungsweise identifizieren zu können.

Ziel ist es, zusammen mit dem Institut für terrestrische und aquatische Wildtierforschung (ITAW, Schleswig-Holstein) und der Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer einen Beitrag zum Gesundheitszustand der geschützten Schweinswale zu leisten.



Weiblicher, adulter Schweinswal

● Zootiere in der Pathologie

Die pathologische Untersuchung der im Zoo verstorbenen Tiere gibt Aufschluss über Krankheits- und Todesursachen (inklusive gegebenenfalls vorhandener Tierseuchen). Die gewonnenen Informationen helfen, zukünftige Krankheitsfälle früher zu erkennen, gezielter zu behandeln oder sogar zu verhindern. Sie dienen damit auch der Qualitätssicherung der klinischen veterinärmedizinischen Diagnostik.

In der Regel werden Zootiere sehr viel älter als ihre Artgenossen in freier Wildbahn, daher werden häufig geriatrische Erkrankungen festgestellt. So wurde bei einem 26 Jahre alten Südamerikanischen Seelöwen eine Arthrose als Ursache der Bewegungsunlust diagnostiziert und die chronische Nierenentzündung eines Pumas, die bei älteren Großkatzen relativ häufig vorkommt, als Ursache der Apathie.

Die Sektion von Zootieren ist eine gewisse Herausforderung für die untersuchenden Fachleute, da neben der exotischen Anatomie auch das Wissen um die Pathologie dieser Tierarten häufig begrenzt ist.

Leider weist die Pathologie auch Befunde nach, die auf Haltungs- und Managementfehler hinweisen. Kieselsteine im Magen eines Straußenvogels und der Trichobezoar im Magen eines Löwen sind Hinweise auf Unterbeschäftigung der Tiere. Die Aspergillose (Pilzinfektion der Atemwege) stellt, ebenso wie die parasitär-bedingte Malaria, ein immer wiederkehrendes Problem bei Pinguinen dar.



Löwe auf Sektionstisch



INFO

Schweinswale (Phocoenidae) sind Zahnwale, die mit Delphinen verwandt sind. In Europa ist vor allem der Gewöhnliche Schweinswal (Phocoena phocoena) bekannt. In Abhängigkeit von der Art können Schweinswale eine Länge von bis zu 2,5 m und ein Gewicht von bis zu 200 kg erreichen. Sie leben meist in Küstennähe oder auch in größeren Flüssen. Sie sind die einzige in Deutschland vorkommende Walart und aufgrund abnehmender Individuenzahlen vom Aussterben bedroht. Der Einfluss des Menschen, durch Tourismus, Schifffahrt, Fischerei und Beifang, Wilderei, Umweltverschmutzungen sowie Lärmbelastigungen usw., spielt dabei eine erhebliche Rolle.

2021 wurden 82 Zootiere aus 6 zoologischen Einrichtungen seziiert:

57 Vögel (35 Arten)

Graupapagei, Witwenpfeif-, Mähngans, Rothauben-Turako, Prachtrosella, Schell-, Moor-, Mandarin-, Braut-, Eider-, Kap-, Spießente, Taube, Kraienkopp-Huhn, Waldrapp, Strauß-, Kalifornische Schopfwachtel, Humboldt-Pinguin, Jungfernkranich, Kiebitz, Roter Sichler, Gelbbrustara, Waldkauz, Kröllwitzer Pute, Schopftaube, Wellen-, Nymphensittich, Flamingo, Weber, Safranfink, Pfau, Säbelschnäbler, Kuhreiher, Spitzschwanzamadine

24 Säugetiere (21 Arten)

Klippschliefer, Präriehund, Nasenbär, Weißbüschelaffe, Benett-Känguru, Ziege, Puma, Rentier, Meer-schweinchen, Seelöwe, Wasserschwein, Murmeltier, Kaninchen, Haubekapuziner, Seehund, Löwe, Kirk-Dikdik, Cururo, Prinz-Alfred-Hirsch, Zwergflusspferd, Kurzohrrüsselspringer



Seelöwe auf dem Sektionstisch

hühnern oder -puten, 576 Legehennenbetrieben (674 Herden, 1.348 Untersuchungen) und 129 Betrieben mit Zuchtgeflügel (521 Herden, 1.790 Untersuchungen).

Nachgewiesen werden konnten Salmonellen in vier Betrieben mit Masthühnern (5,6%), vier Betrieben mit Legehennen (0,7%) und einem Betrieb mit Zuchthühnern (0,8%). Amtlicherseits maßregelungspflichtige Serotypen wurden nachgewiesen in zwei Legehennenbetrieben (*S. Enteritidis*) und im Zuchtbetrieb (*S. Typhimurium*). Weitere nachgewiesene Serotypen waren *S. Indiana*, *S. Livingston*, *S. Paratyphi B*, *S. Senftenberg* und *S. Tennessee*.

● Amtliche Untersuchung auf Salmonellen in Geflügelbetrieben

Salmonellen sind trotz langjähriger Kontrollen der zweithäufigste bakterielle Erreger von Durchfallerkrankungen des Menschen. Anstrengungen zur Verminderung dieser häufig durch Lebensmittel übertragenen Zoonose beruhen auf der Verordnung (EG) Nr. 2160/2003 „zur Bekämpfung von Salmonellen und bestimmten anderen durch Lebensmittel übertragbaren Zoonoseerregern“ und ihren Folgeverordnungen. In diesen VO werden unter anderem Vorgaben zur amtlichen Kontrolle von Geflügelbetrieben gemacht (Anzahl und Art der Proben, Anzahl der Untersuchungen). Vorgeschriebenes Nachweisverfahren ist die kulturelle Untersuchung nach DIN EN ISO 6579-1.

Für das Einzugsgebiet des LVI Oldenburg wurden 2021 insgesamt 3.524 kulturelle Untersuchungen durchgeführt. Die Proben stammten aus 109 Betrieben (116 Herden, 116 Untersuchungen) mit Mast-

● Untersuchungen zur Geflügelpest in Niedersachsen

Die Aviäre Influenza mit ihren Hämagglutinin-Serotypen H5 und H7 tritt seit Jahren regelmäßig in Niedersachsen auf. Innerhalb der Serotypen H5 und H7 wird zwischen einer niedrig- und einer hochpathogenen Form unterschieden, die auch als klassische Geflügelpest bezeichnet wird. Unterschieden wird auch, ob Wildvögel oder Hausgeflügel betroffen sind. In der Regel tritt die Influenza schwerpunktmäßig im Winterhalbjahr auf. Im Jahr 2021 war die Geflügelpest in Niedersachsen besonders präsent (siehe Seite 33) und führte zu einem Arbeitsschwerpunkt im Bereich der Molekularbiologie/Virologie. Zum einen reichte das Geflügelpestgeschehen vom Winter 2020 ins Jahr 2021. Zum anderen ist das Virus im Jahr 2021 zum ersten Mal im Sommer nicht vollständig aus der Wildvogelpopulation verschwunden, sodass relativ

früh im Herbst ein neues Influenza-Geschehen in der Hausgeflügelpopulation einsetzte.

Im LVI Oldenburg wurden 2021 insgesamt rund 33.000 Proben auf Aviäre Influenza untersucht. Dadurch wurden 63 Ausbrüche der klassischen Geflügelpest festgestellt, wovon 70 Betriebe, die sich über 13 Landkreise erstreckten, betroffen waren. Bei den Wildvögeln waren 181 Tiere positiv. Besonders betroffen waren hierbei Nonnen- und Graugänse sowie Stockenten. In den meisten Fällen wurde der Serotyp H5N1 nachgewiesen, wobei im Jahresverlauf die Nachweise von H5N8 ab- und die Nachweise von H5N1 zunahmen.



● Zwei Jahre Serologie am neuen Standort

Nachdem der Umzug des Fachbereichs (FB) Serologie im September 2019 an den neuen Standort in der Martin-Niemöller-Straße stattgefunden hatte, galt es zunächst, alte und neue Geräte sowie Systeme erfolgreich in Betrieb zu nehmen und sinnvoll in eine neue Laborinfrastruktur zu integrieren. Als Herzstück ist hier besonders das Automatische Proben-Pipettier-System (APPS) mit integriertem automatisiertem Probenlagerungs- und Kühlsystem (Verso-Kühlhotel) zu nennen.

Besonders dank des engagierten und motivierten Mitwirkens aller Mitarbeitenden konnte schon im November 2019 vollumfänglich gearbeitet werden. Auch rückblickend sprechen die Zahlen für sich: In nunmehr gut zwei Jahren (15.10.2019–31.12.2021) wurden allein im FB Serologie am neuen Standort insgesamt 2.595.296 Untersuchungen auf verschiedenste Parameter mit unterschiedlichen Probenmatrices durchgeführt.

So wurden insgesamt 890.782 Serum-/Plasmaproben, 104.601 Einzelmilchproben, 56.641 Sammelmilchproben, 644 Muskelsaftproben sowie 785.688 Ohrstanzproben bearbeitet und untersucht.

Zurückblickend lässt sich festhalten, dass der Umzug zu deutlich verbesserten Laborbedingungen geführt hat und der Laborneustart am neuen Standort sehr erfolgreich verlaufen ist. Der FB Serologie als Masenlabor ist somit sehr gut in der Lage, Tierseuchendiagnostik sowohl qualitativ als auch quantitativ auf höchstem Niveau umzusetzen.



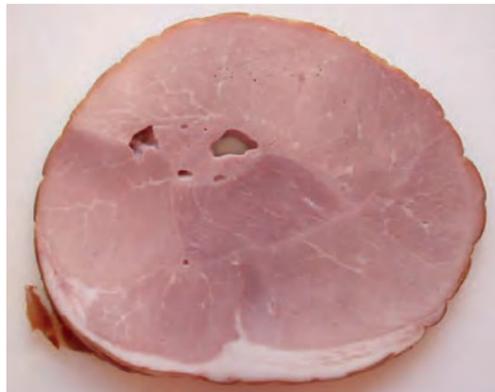
Ein Teil der Pipettierstraße der Serologie

● Kochschinken – aus Schinkenteilen zusammengefügt?

Traditionell werden Kochschinken aus ganzen Teilen der Hinterextremität von Schweinen (Ober-/Unterschale, teilweise auch Nuss und Hüfte) hergestellt, die im Produktionsprozess unzerteilt erhalten bleiben. Bei der industriellen Produktion von Erzeugnissen, die als verpackte Ware in Form von runden Scheiben angeboten werden, findet ein maschineller Abfüllprozess dieser Teile statt. Dadurch zerreißen die ganzen Teilstücke und es ergibt sich ein Schnittbild der Scheiben mit mehreren, unterschiedlich großen Muskelstücken. Entsprechend der Beschreibung in den Leitsätzen des Deutschen Lebensmittelbuches wird der Unterschied zum klassischen Kochschinken üblicherweise durch die Angabe „Kochschinken – aus Schinkenteilen zusammengefügt“ in der Bezeichnung kenntlich gemacht.

Im Jahr 2021 wurden 69 Proben Kochschinken untersucht. Dabei wurde bei 28 Proben (40%) bemän-

gelt, dass in der Bezeichnung nicht auf das Zusammenfügen aus Schinkenteilen hingewiesen wurde. Offensichtlich wird diese Pflicht von vielen Herstellern nicht eingehalten. Die klare Einteilung der Schinkenqualitäten wurde in die Leitsätze im Jahr 2014 aufgenommen und führte zu umfangreichen Diskussionen. Es bleibt festzustellen, dass bei vielen auf dem Markt befindlichen Kochschinken-Produkten für Verbraucher/-innen aus der Bezeichnung nicht zu erkennen ist, dass es sich um ein aus Schinkenteilen zusammengesetztes Produkt handelt.



Kochschinken aus ganzen Teilen



Kochschinken – aus Schinkenteilen zusammengefügt

● Histologische Untersuchung auf Knochenpartikel in Brühwürsten

Separatorenfleisch entsteht, wenn von knochenhaltigem Fleischmaterial das daran anhaftende Rest-

fleisch durch maschinelle Separation gewonnen wird. Separatorenfleisch ist EU-weit ausdrücklich vom Fleischbegriff ausgenommen und muss auf allen Verarbeitungsstufen als solches deklariert werden, da seine Verarbeitung einen Ersatz von Fleisch bedeutet. Bei der Gewinnung von Separatorenfleisch entstehen kleinste Knochenpartikel, die mit Hilfe einer Spezialfärbung histologisch nachgewiesen werden können. Abhängig von der vorgefundenen Menge, können sie ein Beweis für oder ein Hinweis auf die Verwendung von Separatorenfleisch sein. Da der größte Teil des gewonnenen Separatorenfleisches vom Geflügel stammt, standen 2021 vor allem feine Brühwürste und Würstchen vom Geflügel sowie Brühwürstchen, Bratwürste aus der Gastronomie oder von Marktständen im Fokus der Untersuchung.

Bei 3 von insgesamt 25 untersuchten Brühwürsten konnte ein sehr hoher Knochenpartikelgehalt von 3,7 bis 7,4 Partikeln je Quadratzentimeter nachgewiesen werden, der auf die Verarbeitung von Separatorenfleisch zurückzuführen ist. Da die erforderlichen Angaben bei den drei Proben fehlten, wurden die Bezeichnung und das Zutatenverzeichnis als irreführend unter Hinweis auf Artikel 7 Abs. 1 der Lebensmittel-Informationsverordnung (VO (EU) Nr. 1169/2011) beurteilt. Vier weitere Proben enthielten einen erhöhten Gehalt an Knochenpartikeln. Hier wird die Art der Gewinnung im Betrieb durch die Behörde vor Ort überprüft.

● Frischestatus von Verarbeitungsfleisch aus Gefrierhäusern oder Tiefkühlslagern

Frisches oder gefrorenes Fleisch, das zur Weiterverarbeitung bestimmt ist und aus Zwischenlagern, Verarbeitungsbetrieben oder anderen Gefrierhäusern stammt, wird regelmäßig sensorisch und mikrobiologisch auf den Frischestatus und auf pathogene Keime und Verderbniserreger untersucht. Im Jahr 2021 wurden insgesamt 26 Proben Verarbeitungsfleisch vom Rind, Schwein und Geflügel überprüft. Bei 80 % der Proben konnten keine Abweichungen festgestellt werden.

Zwei Proben wurden aufgrund sensorischer Abweichungen (Überlagerung, Ranzigkeit) als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt. Diese Lebensmittel dür-

fen nicht in Verkehr gebracht werden. Das schließt auch die Weiterverarbeitung zu anderen Lebensmitteln aus.

Bei zwei weiteren Proben konnten erhöhte Keimzahlen, bei gleichzeitig unauffälliger Sensorik, festgestellt werden. Hier wurde eine Überprüfung der Rohstoffauswahl und der Verarbeitungsbedingungen vor Ort empfohlen. Pathogene Erreger wie Salmonellen oder Campylobacter waren nicht nachweisbar.

Bei drei Proben Verarbeitungsfleisch vom Geflügel bestand der Verdacht, dass es sich um Separatorenfleisch handelt. Dieses ist ausdrücklich vom Fleischbegriff ausgenommen und muss auf allen Stufen als solches gekennzeichnet werden. Für eine weitere Klärung des Sachverhaltes ist die Begutachtung der Herstellungstechnologie erforderlich.

● Untersuchung von Umgebungsproben auf *Listeria monocytogenes* bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Fleisch und Fleischerzeugnissen

Als Erreger von lebensmittelbedingten Infektionen, kann *Listeria monocytogenes* (*L. m.*) beim Menschen eine potenziell lebensbedrohliche Krankheit namens Listeriose verursachen.

L. m. ist ein grampositives, fakultativ anaerobes, nicht-sporenbildendes, bewegliches Stäbchenbakterium aus der Familie der Listerien.

Listerien besitzen eine äußerst gute Anpassungsfähigkeit an die umgebenden Bedingungen, kommen überall vor und können deshalb einfach in Lebensmittelproduktionsstätten gelangen und sich ausbreiten.

Haben sich Listerien einmal in einer Produktionsstätte für Lebensmittel festgesetzt, lassen sich einige Stämme nur äußerst schwer wieder entfernen (langwieriger Prozess).

In den betroffenen Betrieben müssen frühzeitig Maßnahmen gegen Listerien eingeleitet werden, sodass eine Gefährdung der Verbraucherinnen und Verbraucher minimiert werden kann. Das Befolgen einer guten Herstellungs- und Hygienepraxis ist essenziell.

Die Untersuchungen von Umgebungsproben auf *L. m.* im Jahr 2021 im Rahmen der amtlichen Überwachung der Hygiene von Schlachtstätten und fleischverarbeitenden Betrieben (Artikel 5 der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005) zeigen, dass *L.-m.-Nachweise* in Umfeldproben keine Seltenheit sind. So waren 52 % der insgesamt 71 untersuchten Probenätze *L.-m.-positiv*. Die Probenätze umfassten zwischen 5 und 40 Einzelproben. Beprobte wurden Oberflächen mit sowie ohne Lebensmittelkontakt, auch Gullys.

● Quartäre Ammoniumverbindungen in Schlagsahne aus Sahneautomaten

Sahneautomaten werden in Cafés und Eisdielen zur Herstellung frisch aufgeschlagener Sahne verwendet. Bei der Reinigung der Automaten erfolgt in der Regel auch der Einsatz von Desinfektionsmitteln. Häufig werden dabei die quartären Ammoniumverbindungen (QAV) DDAC und BAC eingesetzt. Wird vor der Wiederbenutzung nicht ausreichend mit Trinkwasser gespült, finden sich in der Sahne Rückstände dieser Substanzen wieder.

Im Rahmen des Bundesweiten Überwachungsplans 2021 wurden 29 Proben frisch aufgeschlagene Sahne auf Rückstände der Desinfektionsmittel DDAC und BAC untersucht. In sieben Proben konnten QAV nachgewiesen werden. In fünf dieser Proben wurde der zulässige Höchstgehalt von 0,1 mg/kg deutlich überschritten, einmal für DDAC mit 6,4 mg/kg und viermal für BAC mit 0,8 mg/kg bis 3,1 mg/kg. Eine Gesundheitsgefahr für Verbraucher/-innen bestand bei keiner der untersuchten Proben.

Die Recherchen der Lebensmittelüberwachungsbehörden in den betroffenen Cafés und Eisdielen haben ergeben, dass dort zugelassene Reinigungs- und Desinfektionsmittel eingesetzt werden. Als Ursachen für die Höchstmengenüberschreitung zeigten sich die unsachgemäße Durchführung der Reinigung und Desinfektion, Überdosierung, ein technischer Defekt an der Pumpe oder die Durchführung durch einen neuen Mitarbeiter. Als behördliche Maßnahmen wurden die Verantwortlichen, zum Teil kostenpflichtig, belehrt und verwahrt.

INFO

Quartäre Ammoniumverbindungen (QAV) sind oberflächenaktive Verbindungen, die sowohl eine reinigende als auch eine desinfizierende Wirkung haben. Die keimtötenden QAV Benzalkoniumchlorid (BAC) oder Didecyldimethylammoniumchlorid (DDAC) werden deshalb auch als Biozide eingestuft. BAC und DDAC weisen eine gute Haftung auf Kunststoffen und Edelstahl auf. Dieser Effekt ist unter bestimmten Bedingungen erwünscht, birgt aber auch die Gefahr, dass der Desinfektionsmittelfilm durch das übliche Nachspülen mit kaltem Trinkwasser nur schlecht entfernt wird und Rückstände in das Lebensmittel gelangen können. Die Praxis zeigt, dass das Nachspülen mit heißem Trinkwasser zu deutlich besseren Ergebnissen führt. Der zulässige Rückstandshöchstgehalt in Sahne nach der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 liegt für beide Substanzen bei 0,1 mg/kg.

INFO

Speiseeissorten nach den Leitsätzen für Speiseeis (Auswahl)

In Niedersachsen sind einige große Speiseeishersteller ansässig, die das Eis überregional vertreiben. Daneben gibt es zahlreiche kleinere Betriebe, die das Eis hauptsächlich für Eiscafés produzieren. Die Zusammensetzung und Bezeichnung der Eissorten müssen sich bei allen nach den Leitsätzen richten:

„Milcheis“ enthält mindestens 70 % Milch und darf nur unter Verwendung von Milchfett hergestellt werden.

„Eiscreme“ enthält mindestens 10 % Milchfett und darf nur unter Verwendung von Milchfett hergestellt werden.

„Fruchteis“

• z. B. „Erdbeerfruchteis“ enthält mindestens 20 % Frucht und kein Fett.

• z. B. „Erdbeereis“ enthält mindestens 20 % Frucht und kann Fett enthalten.

• „Sorbet“ enthält mindestens 25 % Frucht. Es wird ohne Fettzusatz hergestellt.

Eis aus niedersächsischen Herstellerbetrieben

Die Zusammensetzung von Speiseeis ist in den Leitsätzen für Speiseeis beschrieben. Es werden über 20 verschiedene Speiseeissorten definiert. Üblicherweise wird das Eis aus Milch und/oder Sahne, Zucker, gegebenenfalls Eiern und diversen geschmackgebenden Zutaten hergestellt. Der Einsatz von Zusatzstoffen ist nach den geltenden lebensmittelrechtlichen Vorschriften erlaubt.

Im Jahr 2021 wurden im LVI Oldenburg und LVI Braunschweig/Hannover insgesamt 44 Proben Speiseeis untersucht, die direkt bei den Herstellern entnommen wurden. Davon wurden 6 Proben lose und 38 Proben in einer Fertigpackung in den Verkehr gebracht.

Erfreulicherweise war die Zusammensetzung der meisten Proben unauffällig. Von den abgepackten Proben wurden insgesamt 11 bemängelt, 5 wegen irreführender Angaben: Nachweis von Fremdfett im Milcheis, zu geringer Nussanteil im Nusseis, Fruchteis ohne typische Aromakomponenten, widersprüchliche Bezeichnungen „Eiscreme“ und „Joghurt-eiscreme“ und „Aprikoseneis“, Abweichung vom deklarierten Nährwert. Darüber hinaus gab es kleinere Kennzeichnungsmängel wie fehlende oder unzureichende Nährwertkennzeichnung oder nicht ausreichende Angaben im Zutatenverzeichnis. Von den 6 losen Proben wurde eine als irreführend beurteilt. Bei 3 Proben wurde eine fehlende oder unzureichende Allergenkennzeichnung festgestellt.

Weitere Informationen:

www.bmel.bund.de,
Suchworte: Leitsätze Speiseeis

**Blei in Wild – ein Update**

Seit längerem ist bekannt, dass beim Erlegen von Wild mit bleihaltiger Munition partikuläres Blei ins Gewebe streuen und zu hohen Rückstandsgehalten im Fleisch und daraus hergestellten Fleischerzeugnissen führen kann.

Im Tätigkeitsbericht 2019 wurde bereits darüber berichtet. Im Jahr 2020 wurden unter der Federführung Niedersachsens im Rahmen des Lebensmittelmonitorings bundesweit Wurstwaren mit Wild auf Blei untersucht.

Weitere Informationen:

www.bvl.bund.de,
Suchwort: Monitoring 2020

Im LVI Oldenburg wurden die Untersuchungen auch im Jahr 2021 fortgeführt und dabei noch höhere Maximalwerte als im Vorjahr festgestellt. In 34 von 37 untersuchten Proben (Fleischstücke, Fleischerzeugnisse und Wurstwaren) konnte Blei nachgewiesen werden. Bei 13 Proben (35 %) lag der Blei-Gehalt über 0,1 mg/kg. 7 Proben (19 %) enthielten mehr als 1,0 mg/kg Blei und wurden beanstandet. Bei 4 Proben (11 %) lag der Blei-Gehalt mit 16, 231, 363 beziehungsweise 410 mg/kg sogar so hoch, dass er als gesundheitsschädlich beurteilt wurde.



Schrotkugel in Hasenfleisch

Bei 6 Proben war auf dem Etikett ein Hinweis auf das mögliche Vorhandensein von Munitionsresten angebracht, 3 dieser Proben wurden aufgrund eines erhöhten Blei-Gehalts beanstandet. In einer Probe Hasenrücken war sogar eine Schrotkugel sichtbar.

Die Untersuchungen werden weiter fortgesetzt.



Hinweis auf Geschossmunition in der Kennzeichnung

Weinblätter – immer lecker? Pflanzenschutzmittelrückstände in Weinblättern

Seit Jahren sind Weinblätter durch Mehrfachrückstände diverser Pflanzenschutzmittel und zahlreiche Höchstgehaltsüberschreitungen auffällig. Deshalb wurden im Rahmen des Bundesweiten Überwachungsplans (BÜp) in Lake eingelegte, ungefüllte Weinblätter auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln untersucht. Dafür wurden die Weinblätter mit samt der Lake homogenisiert und analysiert.

Insgesamt wurden 11 Proben Weinblätter zur Untersuchung eingereicht. Lediglich eine Probe aus Bulgarien war ohne Rückstände. In jeweils einer Probe aus der Türkei und aus Griechenland wurden Rückstände von Pflanzenschutzmitteln unterhalb der geltenden Höchstgehalte festgestellt.

Die meisten Höchstgehaltsüberschreitungen wiesen Weinblätter aus der Türkei auf: von 23 nachgewiesenen Pestiziden überschritten 16 den jeweiligen Höchstgehalt. Eine Probe aus Ägypten war ebenfalls auffällig, hier wurden 12 Höchstgehaltsüberschreitungen festgestellt. Am häufigsten wurden Rückstände der Fungizide Dithiocarbamate (5-mal) und Metalaxyl (4-mal) in den Proben bestimmt.

7 Weinblatt-Proben wurden aufgrund ihrer Höchstgehaltsüberschreitungen als nicht verkehrsfähig beurteilt. Bei einer weiteren Probe lag die Höchstgehaltsüberschreitung im Streubereich der analytischen Messunsicherheit. Die durchgeführten Untersuchungen bestätigten die unbefriedigende Situation bei Weinblättern.

**Ethylenoxid in Lebensmitteln**

Seit Herbst 2020 häufen sich im EU-Schnellwarnsystem Meldungen bei Lebensmitteln mit dem Wirkstoff „Ethylenoxid (Summe aus Ethylenoxid und 2-Chlorethanol, ausgedrückt als Ethylenoxid)“ – kurz ETO. Im Wesentlichen wurde 2-Chlorethanol als Hauptreaktionsprodukt von Ethylenoxid festgestellt. ETO ist in Lebensmitteln unerwünscht und unterliegt der Nulltoleranz.

Zunächst wurde ETO in Sesamsamen aus Indien festgestellt. Im weiteren Geschehen waren viele weitere aus Drittstaaten (vorrangig aus Asien und Afrika) importierte Lebensmittel belastet. In Niedersachsen waren unter anderem Gewürze (z. B. getrocknetes Ingwer-, Curry- und Kurkumapulver) oder Stabilisatoren (z. B. Johannisbrotkernmehl, Guarkernmehl, Xanthan und Pektin) und die daraus hergestellten Lebensmittelprodukte betroffen (z. B. Zerealien, Back- und Wurstwaren sowie Gewürzmischungen, Eis, Soßen, Suppen oder Nahrungsergänzungsmittel).

Das Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg hat 2021 insgesamt 167 Proben auf ETO-Rückstände untersucht. Hauptsächlich untersucht wurden Speiseeis, Reis, Sesam, Gewürze, Gewürzmischungen und Verdickungsmittel.

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. Das Bundesinstitut für Risikobewertung empfiehlt, dass Kinder, Schwangere und Frauen in gebärfähigem Alter auf den Verzehr von mit bleihaltiger Munition erlegtem Wildbret verzichten sollten.

Der Höchstgehalt für Blei in Fleisch von Rind, Schwein, Geflügel oder Schaf liegt gemäß VO (EG) 1881/2006 bei 0,1 mg/kg. Für Wild-Fleisch ist bislang keine zulässige Blei-Höchstmenge rechtlich festgelegt.

INFO

Weinblätter

sind normalerweise ein Nebenprodukt bei der Erzeugung von Trauben. Bei der Herstellung von Wein- beziehungsweise Tafeltrauben werden in der Regel Pflanzenschutzmittel verwendet, deshalb sind bei Weinblättern auch Pflanzenschutzmittelrückstände zu erwarten.

INFO

Ethylenoxid

Als Begasungsmittel in der Pestizidanwendung tötet Ethylenoxid bei getrockneten Materialien Mikroorganismen und Insekten ab (Bio- und Insektizid). Nach aktueller Datenlage der Toxikologie hat Ethylenoxid unter anderem genotoxische Eigenschaften ohne eine Schwellendosis für physiologische Wirkungen, weswegen es in der EU als erbgutveränderndes Kanzerogen eingestuft wurde. Die Anwendung als Begasungsmittel ist infolgedessen bei Lebensmitteln (einschließlich Bereiche mit Kontaktmöglichkeiten zu Lebensmitteln) im Sinne einer Nulltoleranz verboten. Somit entsprechen die festgelegten Rückstandshöchstgehalte für Futtermittel und Lebensmittel der analytisch erreichbaren Bestimmungsgrenze.

Insgesamt 11 Proben enthielten ETO-Rückstände oberhalb des in VO (EG) Nr. 396/2005 festgelegten Summenhöchstgehalts für ETO. Hierbei handelte es sich um 5 Proben Bio-Ingwerpulver und je eine Probe Currypulver, Nahrungsergänzungsmittel (NEM), Bio-Pfefferkuchengewürzmischung, Bio-Suppengewürzmischung, Bio-Wurstgewürzmischung und Bio-Leberwurst. In dem NEM (Garcinia-Cambogia-Extrakt) waren sowohl 2-Chlorethanol als auch der Ausgangsstoff Ethylenoxid enthalten, in den übrigen 10 Proben nur 2-Chlorethanol.

Nach Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB) § 9 Abs. 1 Nr. 3 ist es verboten, diese Lebensmittel in den Verkehr zu bringen, da sie aufgrund der überhöhten ETO-Gehalte den Anforderungen von Art. 18 Abs. 1, auch i. V. m. Art. 20 Abs. 1 der VO (EG) Nr. 396/2005, nicht entsprechen. Die NEM-Probe wurde zusätzlich nach VO (EG) Nr. 178/2002 Art. 14 Abs 1 i. V. m. Art. 14 Abs. 2 Buchst. a als nicht sicher beurteilt.

Da für vereinzelte Lebensmittel keine Rückstandshöchstgehalte für ETO festgelegt sind und die rechtlichen Grundlagen unterschiedlich interpretiert wurden, sind auf EU-Ebene zur Harmonisierung der Maßnahmen Empfehlungen erarbeitet worden. In Niedersachsen wurden auf Basis von Analysedaten aus der amtlichen Überwachung oder aus Eigenkontrollen der Lebensmittelunternehmer toxikologische Risikoeinschätzungen zur operativen Beratung der zuständigen Lebensmittelüberwachungsbehörden erstellt. Hiermit wurde die Dringlichkeit von Risikomanagementmaßnahmen zum Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher charakterisiert (z. B. Rücknahme und Rückruf von Lebensmitteln).



● Massenspektrometrische Absicherung von auffälligen Hemmstofftests

Jede Probe, die bei der – im Rahmen des Nationalen Rückstandskontrollplans (NRKP) durchgeführten – Untersuchung mittels Dreiplatten-Hemmstofftest (HT) auffällig ist, wird im Fachbereich Tierarzneimittelanalytik instrumentell-analytisch nachuntersucht.

Zur Identifizierung des Wirkstoffes sowie dessen Gehaltsbestimmung werden massenspektrometrische Prüfverfahren genutzt. Die Probe wird zuerst mittels Multi-Antibiotika-Methode gescreent, um den Wirkstoff eindeutig zu identifizieren. Diese Prüfmethode enthält gängige Antibiotika-Gruppen wie Sulfonamide, Fluorchinolone, Tetracycline, Makrolide oder Penicilline. Danach wird eine Absicherungsuntersuchung mit einer Prüfmethode für die vorliegende Stoffgruppe durchgeführt.

Im Jahr 2021 wurden 44 Proben im LVI Oldenburg untersucht. Bei 10 der 44 Proben wurde ein Rückstand oberhalb der laborspezifischen analytischen Grenzwerte festgestellt. 6 Proben enthielten Gehalte an Antibiotika, die oberhalb der gesetzlichen Höchstmengen lagen und damit beanstandet wurden. Dabei konnten in 4 Proben eine Gehaltsüberschreitung des Antibiotikums Doxycyclin und in 2 weiteren Proben erhöhte Gehalte an Enrofloxacin/Ciprofloxacin nachgewiesen werden.

Wird die gesetzlich vorgeschriebene Höchstmenge überschritten, so besteht der Verdacht, dass die Wartezeit nicht eingehalten wurde und es wird der ordnungsgemäße Einsatz durch die kommunalen Veterinärbehörden geprüft.



● Dioxine und PCB in Schweinefleisch und Schweineleber aus Freilandhaltung

Im Rahmen des bundesweiten Monitoring-Projektes „Dioxine und PCB in Schweinefleisch und Schweineleber aus Freilandhaltung“ wurden 18 Proben Schweinefleisch und 15 Proben Schweineleber untersucht, wobei von 15 Schlachtkörpern sowohl Fleisch- als auch Leberproben vorlagen.

In einer Probe Schweinefleisch wurde der Höchstgehalt für Dioxine und in einer weiteren Probe die Höchstgehalte für Dioxine, für die Summe aus Dioxinen und dl-PCB und für ndl-PCB gesichert überschritten. Zudem wurden drei Auslösewertüberschreitungen für dl-PCB festgestellt.

In 9 Schweineleberproben (60 %) wurden gesicherte Überschreitungen des Dioxinhöchstgehaltes festgestellt, bei 7 dieser Lebern wurde zudem der Summenhöchstgehalt für Dioxine und dl-PCB überschritten. Nominelle Überschreitungen des Dioxinhöchstgehaltes wurden für weitere 3 Lebern und nominelle Überschreitungen des Summenhöchstgehaltes für Dioxine und dl-PCB für 2 Lebern ermittelt.

Im Fleisch und insbesondere in der Leber sind überwiegend die hohen Dioxingehalte verantwortlich für die Höchstgehaltsüberschreitungen.

Eine Korrelation bezüglich der Gehalte an Dioxinen und PCB in Fleisch und Leber konnte nicht abgeleitet werden.

Die Ergebnisse belegen Aussagen früherer Untersuchungen, dass für aus extensiver Nutztierhaltung stammende tierische Lebensmittel ein Risiko erhöhter Dioxin- und PCB-Gehalte besteht.

Ein Merkblatt „Dioxine und PCB in Schweinefleisch – Empfehlungen für Schweinehalter“ kann abgerufen werden unter: www.laves.niedersachsen.de
Suchworte: Dioxine Schweinehaltung

Dioxine und PCB in Schweinefleisch

Für Lebensmittel, die von Schweinen aus Freilandhaltung gewonnen werden, liegen europaweit kaum Daten hinsichtlich der Dioxin- und PCB-Belastung vor. Die aktuellen Höchstgehalte orientieren sich an der Auswertung von Ergebnisdaten von Schweinen aus intensiver Haltung, die überwiegend eine sehr geringe Belastung aufweisen. Vor dem Hintergrund der aktuell geführten Diskussion zur Absenkung der EU-Höchstgehalte für Dioxine und dl-PCB dient das Monitoring-Projekt dazu, eine verbesserte Datengrundlage zu schaffen, die die Belastungssituation der Schweine über alle Haltungsformen abbildet.



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

AUTOREN/-INNEN

Dr. Michael Brüggemann
Dr. Elke Bruns-Weller
Katja Goldammer
Dr. Annette Gräfe
Svetlana Hermann
Anne Kallweit
Dr. Ralf Kombal
Jörg Lay
Dr. Andreas Moss
Dr. Marcel Nordhoff
Dr. Karen Nordmeyer
Giselle Pohler
Ute Potratz
Dr. Florian Rommerskirchen (Abt. 2)
Dr. Iris Suckrau
PD Dr. Christiane Werckenthin
Dr. Birgit Ziegelmann
Dr. Susanne Zikura

Lebensmittel- und Veterinärinstitut (LVI) Braunschweig/Hannover

Ein Institut im Wandel

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

170,08 Vollzeitstellen **

552.889 Untersuchungen

1.335 Andere Aufgaben *

1.330.696 Euro Investitionen

* u. a. Beratungen sowie
Stellungnahmen/Berichte

** inkl. Drittmittelstellen

Nichts ist so stetig wie der Wandel, so könnte man die herauszuhebenden Aktivitäten des vergangenen Jahres überschreiben.

Nachdem der Dienstbetrieb im Lebensmittel- und Veterinärinstitut (LVI) Braunschweig/Hannover durch die Herausforderungen im Jahr 2020 gut auf die wechselnden Anforderungen in der Corona-Pandemie eingestellt war, lief er im 2. Pandemiejahr ohne größere Beeinträchtigungen.

Die Projekte zur Weiterentwicklung des Instituts wurden deshalb wieder mit Schwung aufgenommen. Begonnen wurde mit der Entwicklung des Standorts Braunschweig zu einem Zentrum für Authentizität. Dort sollen möglichst viele Techniken vereint werden, die zur Bearbeitung von Fragestellungen zur Authentizität von Lebensmitteln erforderlich sind. Mit der NMR (Nuclear Magnetic Resonance) und NGS (Next Generation Sequencing) sind bereits zwei wichtige Bereiche etabliert und auch akkreditiert. In der Zukunft folgt die Etablierung der Stabilisotopen-Analytik.



Am Standort Hannover wurden die Arbeiten an den beiden vom Bundesforschungsministerium geförderten Zoonoseverbund-Projekten weitergeführt. Mittlerweile wurde das Teilprojekt „Nagetier-Monitoring und Screening auf pathogene Leptospiren in Niedersachsen“ im Rahmen des Zoonoseverbundes „RoBoPub – Verbesserung der Öffentlichen Gesundheit durch ein besseres Verständnis der Epidemiologie nagetierübertragener Krankheiten“ erfolgreich abgeschlossen.

Die Arbeiten im Zoonoseverbund Q-GAPS im Teilprojekt „Etablierung eines aktiven Monitoringsystems zum Nachweis von *Coxiella burnetii* in kleinen Wiederkäuerherden und Evaluierung der besten Bekämpfungsmaßnahmen“ kommen nun in die Phase, in der die in dem Projekt erlangten wissenschaftlichen Erkenntnisse in der Praxis Eingang finden. Die Labore haben durch die Arbeiten in dem Zoonoseverbund eine hohe, bundesweit gefragte Expertise im Nachweis von Coxiellen entwickelt.

Auch organisatorisch gab es Veränderungen. Am Standort Hannover wurden kleinere Fachbereiche zusammengeführt, um die Vertretungssituation zu verbessern, Synergien auszuloten und zu nutzen. So ist ein Bereich Mikrobiologie entstanden, der zum Beispiel Fragestellungen zu Zoonosen ganzheitlich bearbeitet. Erstmals arbeiten Lebensmittelbakteriologie und Veterinärbakteriologie unter einer gemeinsamen Leitung.

Der verstärkte demographische Wandel hat sich im vergangenen Jahr auch in unserem Institut stark bemerkbar gemacht. Sowohl bei den wissenschaftlichen als auch bei den technischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gab es deutlich mehr Eintritte in den Ruhestand als in den Vorjahren. Zwar konnten die Stellen nachbesetzt werden, es sind jedoch verstärkt Konzepte gefordert einem Verlust des Know-how vorzubeugen. Dies wird unter anderem durch einen flexiblen Einsatz von Mitarbeitenden in mehr als einem Fachbereich erreicht.

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

Die Fachabteilungen in Braunschweig haben ihren Schwerpunkt in der Untersuchung von verarbeiteten pflanzlichen und flüssigen Lebensmitteln: Alles, was aus Getreide, Obst, Gemüse, Würzmitteln oder Honig hergestellt werden kann, gehört dazu – sowie alle flüssigen Lebensmittel bis auf die Milch. Die Aufgaben umfassen die amtliche Untersuchung ebenso wie die spezielle Analytik. Darüber hinaus führen die Mitarbeiter/-innen Wein- und Betriebskontrollen durch und wirken mit bei der Ausbildung und Prüfung von Lebensmittelchemiker/-innen sowie bei Fortbildungen für die Lebensmittelüberwachungsbehörden.

Das Institut wird zukünftig ein Schwerpunkt für die Prüfung der Authentizität von Lebensmitteln in Niedersachsen sein. Dazu werden unter anderem Techniken wie NMR-Analytik und Next Generation Sequencing (NGS) eingesetzt.

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



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 zudem 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 lebensmittelfördernder Tiere auf Rückstände nicht zugelassener Stoffe
- Radioaktivitätsmessungen in Lebensmitteln
- Entwicklung neuer Untersuchungsmethoden und Forschung zu epidemiologischen Fragestellungen

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

● Urlaub mit dem Haustier im Ausland – und was ist mit der Heimreise?

Für die Einreise von Hund und Katze in die EU gelten strenge Regeln bezüglich des Tollwutstatus. Das betrifft ausländische Tiere, aber auch einheimische Vierbeiner, die nach einem Urlaub in einem Nicht-EU-Land wieder zurückkehren.

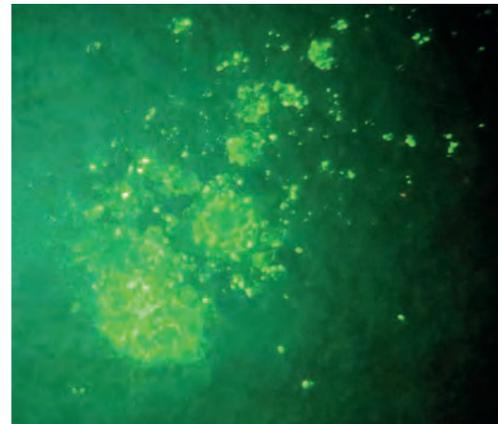
2021 musste zahlreichen Hunden und Katzen die Wiedereinreise zunächst verweigert werden, weil die erforderliche Überprüfung der Wirksamkeit der Tollwutimpfung nicht vorlag. Die Tollwutantikörperbestimmung musste nachgeholt werden und die Tiere – zumindest bis zum Abschluss der Untersuchung – in Quarantäne verbleiben. Im ungünstigsten (Einzel-)Fall kann diese bis zu vier Monate dauern.

Ohne den Nachweis eines schützenden Antikörpertiters besteht die Gefahr, dass sich die Tiere im Ausland mit Tollwut infizieren und die Krankheit nach Deutschland bringen. Die Tollwutinfektion eines illegal importierten Welpen, die auch auf Kontakthunde und -personen hätte übergreifen können, zeigt, wie wichtig die Wachsamkeit im Hinblick auf diese Zoonose ist (siehe Seite 68). Der Standort Hannover des LVI ist ein zugelassenes Labor zur Tollwutantikörperbestimmung (vgl. Entscheidung des EU-Rates Nr. 2000/258/EC und EU-VO Nr. 576/2013).

Es ist ein Anliegen des LVI, hier ein kompetenter Ansprechpartner sowohl für die zuständigen Behörden als auch die Tierbesitzer/-innen zu sein, um so, auch durch vorherige Aufklärung und Beratung, den Weg zur sicheren Einfuhr zu ebnen.

● Tollwut bei einem illegal eingeführten Hund

Deutschland gilt seit 2008 offiziell als frei von der klassischen Tollwut. Im Herbst 2021 konnte in einer Tierarztpraxis ein illegal aus einem Drittland eingeführter somnolenter, lethargischer Hundewelpen nicht gerettet werden. Das hinzugezogene Veterinäramt leitete den Hund mit dem Verdacht einer Tollwutvirusinfektion umgehend an das LVI Hannover weiter. Feingeweblich und mittels Immunfluoreszenztechnik wurden dort Strukturen des Erregers sichtbar gemacht. Parallel hierzu erfolgte eine Virusisolierung über Zellkulturen sowie eine Erregerdifferenzierung mittels molekularbiologischer Technik (PCR).

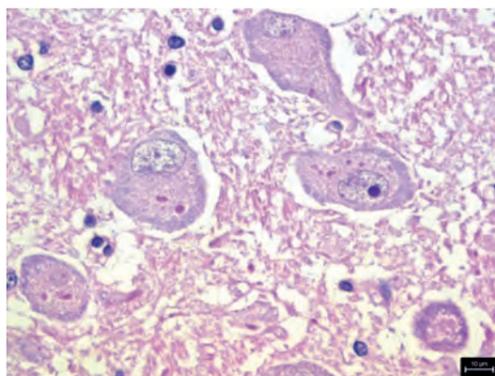


Mittels Immunfluoreszenztechnik sichtbar gemachte Strukturen des Erregers (Negri-Körperchen)

Die Befunde bestätigten die zuvor gestellte Verdachtsdiagnose und das Vorliegen einer Infektion mit dem klassischen Tollwutvirus. Das Nationale Referenzlabor des Friedrich-Loeffler-Instituts bestätigte die im LVI Hannover ermittelten Ergebnisse.

Nach Analyse eines spezifischen Genabschnittes des Virus ergab sich eine 99 %-ige Übereinstimmung zu einem 2001 im Herkunftsland des Welpen aus einem Fuchs isolierten Tollwutvirus. Es kann also davon ausgegangen werden, dass sich der Welpen in seinem Heimatland infiziert und dieser Fall somit keinerlei Auswirkungen auf den Status der Tollwutfreiheit in Deutschland hat.

Durch die sehr schnell angelaufene Handlungskette gelang es, Kontaktpersonen umgehend zu impfen. Keine Kontaktperson erkrankte an Tollwut.



Lichtmikroskopisch sichtbare Tollwutviruspartikel als rosafarbene Einschlüsse (sog. Negri-Körperchen) im Zellleib von Nervenzellen des Gehirns

● Trichinen in Fleisch – Gefahr durch winzige Würmer

Die Trichinellose ist eine weltweit vorkommende lebensmittelbedingte Zoonose, die durch Fadenwürmer der Gattung *Trichinella* verursacht wird. Diese Parasiten können die Muskulatur vieler Wild- und einiger Haustierarten befallen. Auch der Mensch kann sich durch den Verzehr von ungenügend erhitztem Fleisch infizieren. Eine solche lebensmittelbedingte Trichinellose kann sehr schwer verlaufen und auch zum Tode führen. In Trichinenuntersuchungsstellen (TUS) werden daher Muskelfleischproben von beispielsweise Wild- und Hausschweinen auf den Erreger untersucht. Erst bei einem negativen Untersuchungsergebnis darf das Fleisch in Verkehr gebracht werden.

In Niedersachsen ist das LVI Braunschweig/Hannover am Standort Hannover als akkreditiertes amtliches Laboratorium benannt worden, unter dessen Aufsicht sich derzeit 42 TUS aus 21 Landkreisen befinden. Im Jahr 2021 wurden alle TUS besucht und überprüft. Schwerpunkte der in den TUS durchgeführten Audits liegen auf der Überprüfung der verwendeten Geräte mittels kalibrierter Messnormale, der Überprüfung der Dokumentation, Rückverfolgbarkeit und der Arbeitsabläufe vor Ort. Außerdem werden durch das LAVES die Trichinen-Ringversuche niedersachsenweit koordiniert. Jede TUS muss im zweijährigen Rhythmus an diesen Vergleichsuntersuchungen erfolgreich teilnehmen, um seine Kompetenz nachzuweisen.

INFO

Vorkommen und Nachweis von Trichinen

Bei Hausschweinen in der EU treten Trichinen sporadisch vor allem bei Tieren in Freiland- und Hinterhofhaltungen auf. Daten aus Monitoringprogrammen zeigen, dass bei Rotfüchsen (0,1 %) und Marderhunden (bis 1 %) eine höhere Prävalenz als bei Wildschweinen (bis 0,01 %) vorliegt.

Bei der Referenzmethode wird der Verdauungsprozess der Fleischproben im Magen des Wirtes simuliert. Dazu wird dem Tierkörper eine Fleischprobe entnommen, stark zerkleinert und in ein Becherglas mit Wasser, Salzsäure und Pepsin gegeben. Die Larven werden aus der Muskulatur freigesetzt und können unter dem Mikroskop oder Trichinoskop nachgewiesen werden.

● Mikrobiologische Untersuchung von Backwaren

Schwarzwälder Kirschtorte, Nuss-Sahne-Rolle oder Himbeerschnitte – diese und viele andere Köstlichkeiten werden in Konditoreien und Bäckereien variationsreich angeboten. Die Vielfalt unterschiedlicher Geschmacksrichtungen und Zusammensetzungen der Torten wird insbesondere durch die handwerkliche Herstellung und Verwendung von nicht durcherhitzten oder frischen Zutaten ermöglicht. Dies führt jedoch auch zu hygienischen Problemen, da die zucker-, eiweiß- und fetthaltigen Patisseriewaren ideale Lebensbedingungen für Mikroorganismen bieten und somit leicht verderblich sind.

Es wurden 75 Proben mikrobiologisch untersucht. Erfreulicherweise waren Krankheitserreger wie Salmonellen und *Listeria monocytogenes* in keiner Probe nachweisbar. 22 Proben (29 %) zeigten hygienische Mängel. Insbesondere waren die Gehalte an aeroben mesophilen Keimen, Enterobacteriaceae, präsumtiven *Bacillus cereus* und *Escherichia coli* (*E. coli*) abweichend. In 10 Fällen (13 %) waren die Keimgehalte deutlich erhöht, was auf eine nachteilige Beeinflussung der Lebensmittel hinwies. Eine Probe wurde aufgrund eines deutlich erhöhten Gehaltes an präsumtiven *Bacillus cereus* mit Toxinbildungsvermögen als zum Verzehr nicht geeignet beurteilt.

19 % der leicht verderblichen Patisseriewaren wurden in den Betrieben nicht ausreichend kühl gelagert. Die Ergebnisse zeigen, dass sich das Hygienebewusstsein bei der Herstellung und im Vertrieb verbessern muss.

Die richtige Lagerung von Lebensmitteln

www.laves.niedersachsen.de
Lebensmittel, Lebensmittelhygiene,
Verbrauchertipps

● Mikrobiologische Untersuchungen von belegten Brötchen/Sandwiches

Belegte Brötchen und Sandwiches sind beliebte Mahlzeiten, die gern verzehrfertig gekauft werden. Durch die manuelle Herstellung sind diese Lebens-

mittel empfindlich gegenüber hygienischen Fehlern im Herstellungsprozess.

70 Proben wurden auf Hygieneparameter und das Vorhandensein pathogener Keime untersucht. Es handelte sich überwiegend um lose Proben aus Bäckerei(-filialen) (44 Proben) und Tankstellen (18 Proben). Weiterhin wurden 4 abgepackte Proben aus dem Lebensmitteleinzelhandel entnommen.

Erfreulicherweise wurden in keiner Probe pathogene Keime nachgewiesen. 17 Proben (24 %) wiesen hygienische Mängel auf. Insbesondere wurden auffällige Gehalte an Schimmelpilzen, Hefen und präsumtiven *Bacillus cereus* nachgewiesen. 13 Proben (19 %) wurden unzureichend gekühlt gelagert.

Ein Brötchen wurde unter Verwendung eines Salates, dessen Verbrauchsdatum zum Zeitpunkt der Herstellung bereits um drei Tage überschritten war, hergestellt. Bei in mikrobiologischer Hinsicht leicht verderblichen Lebensmitteln, die folglich nach kurzer Zeit eine unmittelbare Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen können, wird das Mindesthaltbarkeitsdatum durch das Verbrauchsdatum ersetzt.

Nach Ablauf des Verbrauchsdatums gilt das Lebensmittel als nicht sicher und darf nicht in den Verkehr gebracht werden. Das betrifft auch in der weiteren Verarbeitung daraus hergestellte Lebensmittel.



INFO

Verotoxin bildende *Escherichia coli* (*E. coli*) – VTEC

Synonyme: Shiga-Toxin bildende *E. coli* (STEC) und Enterohämorrhagische *E. coli* (EHEC). Durchfallerreger und Verursacher des hämolytisch-urämisches Syndroms. Die Übertragung erfolgt über kontaminierte Lebensmittel tierischen Ursprungs (Fleischprodukte, Rohmilch), pflanzliche Lebensmittel, Sprossen sowie direkten Kontakt mit Wiederkäuern und Wildwiederkäuern.

Bacillus cereus

Sporenbildendes Bakterium, das nahezu überall zu finden ist (Boden, Staub, Pflanzen). *B. cereus* bilden verschiedene Arten von Toxinen, die Durchfall und Erbrechen hervorrufen können.

● Mikrobiologische Untersuchung von Teigen

Mit Fertigteigen lassen sich selbst aufwendige Backprojekte schnell realisieren. Von Plätzchen über Blätterteiggebäck bis hin zur Pizza, von süß bis herzhaft ist für jedes Backvorhaben der passende Teig im Einzelhandel erhältlich. Auch für diejenigen, die weniger am fertigen Backwerk, sondern mehr am Naschen der nicht gebackenen Mischung interessiert sind, ist mit sogenannten Naschteigen gesorgt.

In Teigzutaten werden regelmäßig pathogene Mikroorganismen nachgewiesen. Daher wurden 26 Fertigteige (darunter 14 Plätzchenteige und 4 Naschteige) auf das Vorhandensein von Mikroorganismen – insbesondere VTEC – überprüft. In 3 Fertigteigen zum Backen wurden VTEC nachgewiesen.

Ein Naschteig wies aufgrund eines erhöhten Gehaltes an präsümtiven *Bacillus cereus* hygienische Mängel auf. Bei einem weiteren Naschteig wurde im Einzelhandel die für das Erreichen des Mindesthaltbarkeitsdatums notwendige Kühltemperatur nicht eingehalten.

Naschteige werden mit vorbehandelten Zutaten hergestellt, wodurch die Teige für den Rohverzehr geeignet sind. Eine Kühlung ist aufgrund ihrer Zusammensetzung dennoch notwendig. Andere Fertigteige sollten erst nach dem Backen verzehrt werden. Pathogene Mikroorganismen werden durch die üblichen Backtemperaturen und -zeiten zuverlässig abgetötet, sodass das fertige Backwerk unbesorgt genossen werden kann.

● Untersuchung von trans-Fettsäuren in Feinen Backwaren

Trans-Fettsäuren sind ungesättigte Fettsäuren, die mindestens eine Doppelbindung in trans-Konfiguration enthalten. Laut Weltgesundheitsorganisation erhöhen sie das Risiko zur Entwicklung von Herz-Kreislauferkrankungen und sind daher ein unerwünschter Bestandteil in Lebensmitteln. Auf natürliche Weise werden trans-Fettsäuren durch Mikroorganismen im Pansen von Wiederkäuern gebildet und gelangen so in Milch- und Körperfett dieser Tiere. Technologisch entstehen sie bei der industriellen Fetthärtung von halbfesten oder festen Fetten zum Beispiel zum Frittieren oder Backen. Zu

den Lebensmitteln, die in nennenswerten Mengen trans-Fettsäuren enthalten können, zählen Backwaren, insbesondere Siedegebäcke, frittierte Knabbererzeugnisse und Fertiggerichte.

Zur Begrenzung der trans-Fettsäuregehalte in Lebensmitteln wurde 2019 die Verordnung (EU) 2019/649 erlassen. Diese legt einen maximalen Gehalt an trans-Fettsäuren, die nicht aus natürlichen Quellen stammen, von 2 g pro 100 g Fett fest.

Im Jahr 2021 wurden am Standort Braunschweig 100 Proben aus dem Bereich Backwaren, zum Beispiel Siedegebäcke und Kuchenschnitten, auf trans-Fettsäuren untersucht. Erfreulicherweise wurde nur bei einer Probe ein trans-Fettsäuregehalt oberhalb des Grenzwertes festgestellt. Im Mittel lag der Gehalt bei 0,74 g pro 100 g Fett, wobei höhere Gehalte durch die Verwendung von MilCHFetten wie Butter oder Sahne bedingt waren. Im Vergleich zu früheren Untersuchungen, bei denen bis zu 30 % trans-Fettsäuren im Fettanteil gefunden wurden, haben sich die Gehalte deutlich reduziert.

● Döner – häufig nicht drin, was draufsteht

„Döner“ ist ein beliebter Imbiss, der der Curry-Wurst mittlerweile den Rang abgelaufen hat. Serviert wird er häufig in einer Teigtasche mit Beilagen wie Rot- und/oder Weißkohlsalat und würzenden Soßen.

Nach den Leitsätzen für Fleisch- und Fleischerzeugnisse werden unter „Döner Kebab“ dünne, auf einen Drehspieß aufgesteckte Fleischscheiben aus Schaf und/oder Rindfleisch verstanden. Bei einem Hähnchen-/Puten-Döner-Kebab wird grob entsehntes Geflügelfleisch verwendet.

Ein mitverarbeiteter Hackfleischanteil aus grob entsehntem Rindfleisch und/oder grob entsehntem Schaffleisch beträgt höchstens 60 %. Außer Salz und Gewürzen sowie gegebenenfalls Eiern, Zwiebeln, Öl, Milch und Joghurt enthält Döner Kebab keine weiteren Zutaten.

2021 wurden im LVI Braunschweig/Hannover 48 zubereitete Döner-Gerichte aus Imbissbetrieben, die zumeist in einer Teigtasche mit Beilagen serviert wurden, überprüft. Anhand der beigefügten Ori-

nalkennzeichnung der Spieße wurde geprüft, ob in der Teigtasche, wenn Döner dran stand, auch Döner drin war. Das musste in 31 Fällen (65 %) verneint werden, weil beispielsweise nicht übliche Zutaten wie Sojaeiweiß und Stärke enthalten waren, der Fleischanteil überwiegend feinerkleinert war, in der Speisekarte angepriesenes Lamm nicht enthalten oder ein mitverarbeiteter Hackfleischanteil von mehr als 60 % enthalten war.

Außerdem waren in 41 Fällen (85 %) die Allergenkennzeichnung und in 31 Fällen (65 %) die Kennzeichnung der Zusatzstoffe im Verkauf, zum Beispiel auf der Speisekarte oder in einem Aushang, unvollständig oder fehlten ganz.

► Mehr Informationen zu Döner Kebab:

www.laves.niedersachsen.de,
Suchwort: Döner

**● Hafer-, Soja- oder Mandeldrinks – Alternativen zu Milch?**

2021 wurden am Standort Braunschweig 31 Pflanzendrinks untersucht, davon 12 Mandel-, 11 Reis- und 4 Haferdrinks.

Im Fokus standen diverse Schwermetalle wie zum Beispiel Quecksilber, Cadmium, Blei, aber auch Nickel, Mangan, Kupfer, die im Rahmen des bundesweiten Monitorings untersucht wurden, sowie die Prüfung der Kennzeichnung.

Während die Schwermetallergebnisse als unauffällig bewertet wurden, gab die Kennzeichnung bei etlichen Proben Anlass zur Beanstandung. Vor allem bei Reisdrinks wurde die Angabe „Reis“ im Verzeichnis der Zutaten als irreführend beurteilt. Reis enthält

von Natur aus nur sehr wenig Zucker. Die Reisdrinks enthielten deutlich mehr Zucker als nach den verwendeten Zutaten zu erwarten gewesen wäre. Zucker war nicht zugesetzt. Bei der Herstellung der Reisgetränke wird der Reis fermentiert. Dabei wird Stärke teilweise in Zucker umgewandelt. Auf diesen Fermentationsschritt wurde weder im Zutatenverzeichnis bei der Zutat Reis noch in der Bezeichnung der Getränke hingewiesen.

Außerdem wurde die Angabe „enthält von Natur aus Zucker“ bei diesen Drinks als unzulässig bewertet, da Reis von Natur aus keinen Zucker enthält, sondern dieser erst durch die Fermentation entsteht. Ein Haferdrink mit Mangomark warb mit der Angabe „Buttermilch“. Solche Hinweise auf Milcherzeugnisse sind bei Pflanzendrinks nicht erlaubt.

Weitere Kennzeichnungsmängel betrafen die Nährwertdeklaration und das Zutatenverzeichnis.

● Vegane und vegetarische Ersatzerzeugnisse: Burger und Hack

2021 wurden im LVI Braunschweig/Hannover 11 Proben veganes Hack und 11 Proben vegane beziehungsweise vegetarische Burger genauer unter die Lupe genommen. Alle Erzeugnisse wurden hinsichtlich des mikrobiologischen Status und der Kennzeichnung, inklusive Nährwertkennzeichnung, überprüft. Die Burger wurden außerdem auf das Vorhandensein tierischer Bestandteile (Rind, Schwein, Pute und Huhn) und der Prozesskontaminanten 2- und 3-Monochlorpropandiol (MCPD)- und Glycidyl-Fettsäureester untersucht.

In drei Burgern wurden Gehalte an 3-MCPD-Fettsäureestern nachgewiesen. Diese dürften wahrscheinlich aus den verwendeten raffinierten Pflanzenölen stammen. Die Gehalte lagen deutlich unter den zulässigen Höchstmengen für diese pflanzlichen Öle.

Eine Probe veganes Hack enthielt laut Zutatenverzeichnis Eisendiphosphat. Eine Anreicherung mit Eisendiphosphat ist jedoch nur mit einer Ausnahmegenehmigung zulässig. Da keine Ausnahmegenehmigung vorlag, wurde der Zusatz als unzulässig beurteilt.

INFO

Vollkornreis wird gemahlen und mit Wasser gekocht. Dabei entsteht eine cremig-schleimige Masse, die anschließend filtriert wird. Übrig bleibt der Reisdink, dem meist noch Öl und Salz beigegeben wird. Oft sorgen zugesetzte Enzyme dafür, dass die enthaltene Stärke in Zucker aufgespalten (fermentiert) wird. Fermentierter Reisdink schmeckt daher süßlich.

INFO

MCPD-Fettsäureester

2- und 3-Monochlorpropandiol-Fettsäureester (2- bzw. 3-MCPD-FSE) und Glycidyl-Fettsäureester (GE) sind Prozesskontaminanten, die bei der Herstellung und Verarbeitung von Lebensmitteln (vor allem in pflanzlichen Ölen und Fetten) aus natürlichen Inhaltsstoffen gebildet werden können. Aufgrund ihrer zum Teil genotoxischen und karcinogenen Eigenschaften wurden für verschiedene Lebensmittel Höchstmengen festgelegt.

INFO

Verbot der krankheitsbezogenen Werbung
Informationen über ein Lebensmittel dürfen diesem keine Eigenschaften der Vorbeugung, Behandlung oder Heilung einer Krankheit zuschreiben oder den Eindruck dieser Eigenschaften entstehen lassen (VO (EU) Nr. 1169/2011).

Getränke mit einem Alkoholgehalt von mehr als 1,2 Volumenprozent dürfen – im Gegensatz zu anderen Lebensmitteln – nicht einmal gesundheitsbezogene Angaben tragen (VO (EG) Nr. 1924/2006). Gesundheitsbezogene Angaben sind solche, die einen Zusammenhang zwischen einem Lebensmittel einerseits und der Gesundheit andererseits herstellen. „Bekömmlich“ oder „wohltuend“ wären gesundheitsbezogene Angaben, die bei alkoholhaltigen Getränken unzulässig sind.

INFO

Herstellungsverfahren für alkoholfreies Bier
Der Gärungsvorgang kann durch kurzes Erhitzen – und damit Inaktivierung der Hefen – gestoppt werden, bevor nennenswerte Mengen an Alkohol entstehen. Diese Biere schmecken meist etwas süßer, da der Malzzucker nur in geringem Maße zu Alkohol umgesetzt wurde. Bei der Vakuum-Destillation wird ein Großteil des Alkohols aus dem herkömmlich gebrauten Bier entzogen. Die Aromen, die während der Destillation ebenfalls entfernt werden, werden dem alkoholfreien Bier anschließend größtenteils wieder zugeführt.

Mikrobiologisch waren alle Proben unauffällig. In den veganen Burgern wurden keine tierischen Bestandteile nachgewiesen. Die Nährwertkennzeichnung entsprach bei 2 Proben nicht den Anforderungen. 8 Proben wiesen weitere Kennzeichnungsmängel wie zum Beispiel unzureichende Bezeichnungen von Zutaten auf.

● Bunte Farben und ausgefallene Geschmacksnuancen: Ist das wirklich noch Gin?

Die Trend-Spirituose Gin nimmt immer mehr Platz in den Regalen der Supermärkte ein. Natürlich soll dort jede Flasche auffallen. Das gelingt beispielsweise durch kreative Werbetexte, eine auffällige Produktfarbe oder die Auslobung einer besonderen Geschmacksnuance.

Ob trotzdem noch alle rechtlichen Vorschriften eingehalten werden, wird regelmäßig anhand verschiedener Parameter überprüft. Routinemäßig werden Alkohol- und Zuckergehalt bestimmt und auf weitere flüchtige Inhaltsstoffe (u. a. Methanol) und Farbstoffe geprüft. Eine herausragende Bedeutung hat die sensorische Prüfung. Insbesondere bei Gin mit besonderen Geschmacksnuancen ist darauf zu achten, dass Wachholder im Geschmack vorherrschend bleibt. Eine Überdeckung dessen, durch beispielsweise andere Fruchtnoten, ist für einen Gin unzulässig. Die Verwendung bestimmter Farbstoffe in Gin ist erlaubt, wenn diese durch die Angabe „mit Farbstoff“ kenntlich gemacht wird.

2021 wurden 40 Gins untersucht. Insgesamt war knapp die Hälfte der Proben auffällig. 8 Proben (20 %) wurden als sensorisch nicht einem Gin entsprechend beurteilt, da der Wachholdergeschmack nicht mehr vorherrschend war. Bei 3 Proben wich der Alkoholgehalt von der Deklaration ab. Die Kenntlichmachung „mit Farbstoff“ fehlte bei einem Gin. Auf einem Etikett befand sich krankheitsbezogene Werbung, welche für alle Lebensmittel verboten ist. Zusätzlich gab es verschiedene Kennzeichnungsmängel.

► **Mehr Informationen zu Gin unter:**
www.laves.niedersachsen.de
Suchwort: Gin

● Alkoholfreies Bier: Ganz ohne Alkohol?

Alkoholfreies Bier ist nicht gleich alkoholfreies Bier – manchmal gibt es pro Marke sogar zwei verschiedene Sorten. Oft fällt dieser Unterschied beim Einkaufen gar nicht auf.

Neben der „normalen“ Variante wird auch eine mit der zusätzlichen Auslobung „0,0 % Vol. Alkohol“ angeboten. Ein alkoholfreies Bier ohne diese Auslobung kann also noch etwas Alkohol enthalten. Nach allgemeiner Verkehrsauffassung werden hier 0,5 % Vol. toleriert, da diese Menge auf alkoholempfindliche Menschen keine feststellbare Wirkung hat.

Es gibt hauptsächlich zwei Herstellungsverfahren für alkoholfreies Bier: die gestoppte Gärung und die nachträgliche Entfernung des Alkohols aus einem herkömmlich gebrauten Bier durch Destillation. Zur vollständigen Entfernung des Alkohols können die beiden Verfahren miteinander kombiniert werden. Aus einem durch gestoppte Gärung hergestellten alkoholfreien Bier kann im Anschluss der restliche Alkohol durch eine Destillation entzogen werden.

2021 wurden 47 alkoholfreie Biere untersucht. Bei einem alkoholfreien Bier wurde der tolerierbare Gehalt von 0,5 % Vol. Alkohol um das Dreifache überschritten, die Auslobung „alkoholfrei“ war somit unzulässig. Eine Probe aus einer Gaststätte fiel durch erhöhte Keim- und Bakteriengehalte sowie eine abweichende Sensorik auf. Weitere 6 Proben wiesen Kennzeichnungsmängel auf.

● Bier aus Schankanlagen – immer ein Genuss?

Ob im Biergarten oder in der Kneipe um die Ecke – ein frisch gezapftes Bier wird von Verbraucher/innen gern getrunken. Biere aus Schankanlagen werden regelmäßig im Hinblick auf ihren mikrobiologischen Status, ihre stoffliche Beschaffenheit (Stammwürze, Alkoholgehalt) sowie die Allergenkennzeichnung überprüft.

Erhöhte Gehalte an Mikroorganismen deuten auf hygienische Schwachstellen im Betrieb hin. Als Ursache können mangelnde Hygiene im Schankanlagenbereich und/oder eine mangelhafte Reinigung und Desinfektion der Schankanlage eine Rolle spielen. Da Bier unter Verwendung von Malz aus glutenhal-

tigem Getreide hergestellt wird, ist eine Allergenkennzeichnung unter Nennung der verwendeten Getreideart(en), zum Beispiel Gerste und/oder Weizen, erforderlich.

2021 wurden 105 Biere aus Schankanlagen untersucht. Auffällig hohe Gehalte an Mikroorganismen wurden in 16 Proben nachgewiesen, bei einer Probe auch einhergehend mit sensorischen Auffälligkeiten. In diesen Fällen wurde die Empfehlung ausgesprochen, die Wirksamkeit der vorbeugenden Maßnahmen zu überprüfen und Maßnahmen zur Verbesserung der Hygienesituation einzuleiten.

Bei der Allergenkennzeichnung zeigten sich deutliche Defizite in der Umsetzung der Vorgaben. Bei mehr als der Hälfte der Proben (56-mal) fehlte die erforderliche Angabe der Getreideart(en), bei 5 weiteren Proben war diese unzureichend.



● Untersuchung von fruchtigen Senferzeugnissen

Im Berichtsjahr wurden fruchtige Senferzeugnisse unter die Lupe genommen. Derartige Erzeugnisse erfreuen sich großer Beliebtheit, unter anderem als Beigabe zu Käse.

Zu unterscheiden sind hier einerseits Erzeugnisse auf der Basis von Speisesenf, die unter Verwendung von Früchten, wie beispielsweise Feigen, Birnen und Aprikosen, hergestellt sind. In der Deklaration derartiger Erzeugnisse wird auf die besondere Geschmacksrichtung hingewiesen, zudem ist der typische Senfcharakter zu bewahren.

Auf der anderen Seite stehen Fruchtsenfsaucen, welche sich allein schon durch ihr konfitüre-/geleeähnliches Aussehen von den Fruchtsenf abgrenzen. Die Basis hierfür sind verschiedene Früchte, welche nach Belieben kandiert, als Fruchtmasse oder ähnliches eingesetzt werden. Die mehr oder weniger scharfe Senfnote entsteht durch Zugabe von Senfaroma, zumeist in Form von Allylsenf. Auch die Verwendung von Senfsaat ist üblich.

Analytisch wurden Zucker-, Salz-, Protein- und Fettgehalte ermittelt. Ebenso wurde auf das Vorhandensein von Schwefeldioxid sowie die weiteren Konservierungsstoffe Sorbin- und Benzoesäure geprüft. Abweichungen gab es lediglich beim Salzgehalt einer und Zuckergehalt zweier Proben: hier lagen die analysierten Gehalte außerhalb der tolerierten Schwankungen in der Nährwertkennzeichnung. Insgesamt wurden von den eingereichten 18 Proben 9 wegen Mängeln in der Kennzeichnung beanstandet.

► **Weiterführende Informationen**
speziell zu Senf finden Sie unter:
www.laves.niedersachsen.de
Lebensmittel, Lebensmittelgruppen
Gewürze, Würzmittel & Aromen



● Nuss-Frucht-Mischungen – alles ist möglich?

Ob Erdnuss-, Haselnuss-, Mandel- oder Cashewkerne, Rosinen, Sultaninen oder Cranberries – es gibt Nuss-Frucht-Mischungen mit den unterschiedlichsten Zutaten. Darunter finden sich auch exotische Mischungen mit zum Beispiel Mango und Kokosnuss. Erlaubt ist, was schmeckt, denn rechtlich geregelt ist

INFO

Allergenkennzeichnung
Gemäß Lebensmittelinformationsverordnung sind Stoffe oder Erzeugnisse, die Allergien oder Unverträglichkeiten auslösen, in der Etikettierung von Lebensmitteln verpflichtend anzugeben. Zutaten mit allergenem Potenzial sind beispielsweise Erdnüsse, Mandeln, Senf sowie glutenhaltiges Getreide. Bei Fertigpackungen sind diese Zutaten in hervorgehobener Weise in der Regel im Zutatenverzeichnis aufgeführt, so auch bei Bier. Bei lose abgegebenen Lebensmitteln erfolgt die Allergenkennzeichnung in der Regel auf einem Schild beim jeweiligen Lebensmittel. In der Gastronomie erfolgt die Angabe, wie beispielsweise auch bei Bier üblich, auf Speisen- beziehungsweise Getränkekarten.

INFO

Allylsenf
Allylsenf (Allylthiocyanat) ist ein aromatisches, ätherisches Öl, das sowohl für die Schärfe als auch für die spezifische Würzkraft von Senf verantwortlich ist. Es entsteht erst durch einen enzymatischen Prozess bei der Verarbeitung, der zunächst geschmacks- und geruchsneutralen Senfkörner. Allylsenf ist sehr flüchtig, hitze- und lichtempfindlich. Aus diesem Grund sollte man ein geöffnetes Glas sorgfältig verschließen sowie kühl und dunkel lagern, da ansonsten die Schärfe von Senf verloren geht.

INFO

Ochratoxin A

Höchstmengen für Ochratoxin A sind unter anderem in der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 festgelegt. Für getrocknete Weintrauben (Korinthen, Rosinen und Sultaninen) beträgt die Höchstmenge 10 µg/kg. Für Ochratoxin A in Nüssen gibt es keine Höchstmengen.

die Zusammensetzung von Frucht-Nuss-Mischungen nicht. Das Zutatenverzeichnis gibt Auskunft über die enthaltenen Nüsse und Früchte.

Im Jahr 2021 wurden im Rahmen eines Projektes 33 Nuss-Frucht-Mischungen auf Mykotoxine untersucht. Aflatoxine wurden erfreulicherweise in keiner Probe nachgewiesen. In 10 Proben wurden Ochratoxin-A-Gehalte zwischen weniger als 0,1 und 2,9 µg/kg ermittelt. Diese Gehalte gaben keinen Anlass zu Beanstandungen.

In 16 von 27 Nuss-Frucht-Mischungen wurden Spuren von Nüssen gefunden, die nicht im Zutatenverzeichnis aufgeführt waren. Auf den Verpackungen befand sich jeweils ein freiwilliger Hinweis darauf, dass Spuren von anderen Nüssen enthalten sein können. Bei 2 Erzeugnissen wurde angeregt, diesen Spurenhinweis um Erdnüsse zu erweitern.

Bei allen untersuchten Proben entsprach die Zusammensetzung der Deklaration. Eine Probe wurde wegen eines Fremdgeschmacks der enthaltenen Cashewkerne bemängelt. 5 Proben wiesen Kennzeichnungsmängel auf.

► Weiterführende Informationen

speziell zu Mykotoxinen und Nüssen unter: www.laves.niedersachsen.de Lebensmittel, Rückstände & Verunreinigungen, Mykotoxine und www.laves.niedersachsen.de, Lebensmittel, Lebensmittelgruppen, Nüsse

● Nationale Kontaminanten-Verordnung – Änderungen im Betriebsablauf

Bei der Probenahme für die amtliche Kontrolle des Mykotoxingehaltes von Lebensmitteln wurde bisher gemäß § 43 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches ein Teil oder ein zweites Stück der Probe zurückzulassen (Gegenprobe bzw. Zweitprobe). Die Probenahmeverfahren (Anzahl der Einzelproben, Sammelprobengewicht etc.) für unterschiedliche Lebensmittelkategorien sind in der Verordnung (EG) Nr. 401/2006 definiert.

Mit Inkrafttreten der 2. Änderung der nationalen Kontaminanten-Verordnung am 1.7.2021 wurde § 5a (Homogenisierung und Entnahme von Paral-

lelproben bei der amtlichen Kontrolle von Lebensmitteln auf Mykotoxine) eingefügt. Dieser schreibt vor, dass bei der Probenahme für Mykotoxinuntersuchungen keine Gegen- oder Zweitproben mehr hinterlassen werden, sondern dass das gesamte Probenmaterial an das zuständige Untersuchungslabor abgegeben wird. Dort wird die Sammelprobe homogenisiert und auf mindestens zwei Parallelproben aufgeteilt. Eine Parallelprobe dient der amtlichen Untersuchung, eine zweite Parallelprobe wird amtlich verschlossen und sachgerecht gelagert. Diese kann auf Verlangen des Herstellers für ein zweites Sachverständigengutachten angefordert werden.

Ziel dieser Änderung ist eine einheitliche Probenahme und -aufbereitung, um unterschiedliche Analyseergebnisse zwischen amtlicher Probe und der Probe für ein zweites Sachverständigengutachten zu vermeiden.

Es werden jährlich 800 bis 1.000 Proben auf Mykotoxine untersucht (siehe Seite 144 ff.).

● Pyrrolizidinalkaloide – A never ending Story

Pyrrolizidinalkaloide (PA) sind sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe, die durch Miternte PA-haltiger Pflanzen oder durch Pollenlese in Lebensmittel gelangen können. Sie kommen unter anderem in Honig, Tee sowie Kräutern und Gewürzen vor.

PA stehen im Verdacht, die menschliche Gesundheit aufgrund ihres hepatotoxischen Potenzials zu gefährden. Sie sind daher in Lebensmitteln unerwünscht.

Auf europäischer Ebene sind Höchstgehalte beschlossen worden, die in die Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 übernommen wurden und seit dem 1.7.2022 gelten. Bis dahin wurden für die rechtliche Beurteilung je nach Matrix unterschiedliche Grundlagen herangezogen.

Für Rooibostee und Kreuzkümmel (Cumin) gilt zukünftig ein Höchstgehalt von 400 µg/kg. Der Höchstgehalt für Oregano wird bei 1.000 µg/kg liegen. Für Honig wurde kein Höchstgehalt festgelegt. 2021 wurden 183 Proben auf PA untersucht. Durch gezielte Anbaumaßnahmen und Schulungen

Die folgende Tabelle enthält einen Auszug der Ergebnisse:

Matrix	Anzahl der Proben	Werte < 5 (µg/kg)	Maximalwert (µg/kg)	Mittelwert (µg/kg)
Honig	4	3	24	7
Tee/Teeähnliche Erzeugnisse	90	47	965	27
davon Rooibos	18	3	82	36
Kräuter/Gewürze	61	14	10.841	988
davon Oregano	16	4	2.277	572
davon Cumin	23	2	10.841	2.114

der Verantwortlichen vor Ort gelang es, die PA-Problematik bei Honig und Tee in den Griff zu bekommen. Sehr hohe PA-Gehalte finden sich heute bei Oregano und vor allem Kreuzkümmel. Bei dieser Matrixgruppe besteht dringender Handlungsbedarf hinsichtlich Ernte- und Anbaumaßnahmen, um die Verbraucher/-innen zu schützen.



● Nachweis von Titandioxidpartikeln (E171) in Lebensmitteln

Mit Veröffentlichung der Stellungnahme der EFSA (European Food Safety Authority – Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit) vom 6.5.2021

wurde eine Neubewertung des Lebensmittelzusatzstoffs E171 (Titandioxid) vorgenommen. Dieser wird nach umfangreicher Auswertung zahlreicher Daten und Studien als „nicht sicher“ eingestuft. Die Einstufung betrifft Titandioxid generell, unabhängig davon, ob es möglicherweise als Nanomaterial vorliegt, also ob zum Beispiel 50 % aller Partikel eine Außendimension unterhalb von 100 Nanometern aufweisen.

Am LVI Braunschweig wurde das Vorhandensein partikulären Titandioxids in Backzutaten/Dekoren sowie Pudding- und Dessertpulvern mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma an Einzelpartikeln (sp-ICP-MS) untersucht. Die Untersuchung diente der Validierung der Methode. Es wurden 22 Pudding- und Dessertpulver (lt. Zutatenliste alle ohne E171) sowie 12 Backzutaten/Dekore (11 davon mit deklarierter E171) untersucht. Im Ergebnis zeigte sich, dass sämtliche Produkte mit den Deklarationen „E171“ oder „Titandioxid“ dieses auch in partikulärer Form enthielten. Bei Proben ohne deklarierendes Titandioxid konnte es in keinem Fall nachgewiesen werden.

INFO

Titandioxid – kein zugelassener Zusatzstoff mehr

Als Konsequenz der geänderten Einstufung von E171 seitens der EFSA wurde mit der Verordnung (EU) 2022/63 der Kommission vom 14.1.2022 eine Streichung von E171 von der Liste zugelassener Zusatzstoffe veranlasst. Nach dem 7.8.2022 dürfen daher keine Lebensmittel mit E171 mehr in den Verkehr gebracht werden. Bis zu diesem Datum hergestellte Lebensmittel, die Titandioxid enthalten, dürfen bis zum Ablauf ihres Mindesthaltbarkeitsdatums verkauft werden. Das Verbot differenziert nicht nach dem Anteil von Partikeln im Nanometerbereich (< 100 nm).

AUTOREN-INNEN

Dr. Henriette Adam
Dr. Annika Boulaaba
Kay Dietrichkeit
Jan Gunter
Dr. Siglinde Keck
Dr. Sven Kleinschmidt
PhD
Dr. Christiane Linne-Jonas
Inka-Rosalie Lottje
Dr. Helga Nagengast
Sabine Nickel
Dr. Christoffer Oswald
Dr. Jana Paulsen
Dr. Susanne Rickling
Dorothe Sandmann
Dr. Anja Schmidt
Dr. Kerstin Seide
Dr. Bärbel Starke
Carina Tetzlaff
Dr. Brigitte Thoms
Heike Viedt

Institut für Fische und Fischereierzeugnisse (IFF) Cuxhaven

Das Spezialinstitut für eine große Arten- und Erzeugnisvielfalt



ZAHLEN AUF EINEN BLICK

23,73 Vollzeitstellen

17.133 Untersuchungen

1.089 Andere Aufgaben *

191.998 Euro Investitionen

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

Im Zuge der Amtshilfe führte das Institut bis Mai 2021 Laboruntersuchungen zum Nachweis von SARS-CoV-2 in humanen Untersuchungsmaterialien durch und unterstützte bei der Dateneingabe. Es wurden bis dahin insgesamt 4.905 Proben untersucht. Anschließend gelangten die originären Aufgaben wieder verstärkt in den Fokus. Es wurden ein Audit der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkkS) erfolgreich absolviert, Aus- und Fortbildungen durchgeführt sowie diverse Stellungnahmen und Berichte verfasst.

Im Rahmen des Untersuchungsbetriebes wurden 2.751 Lebensmittel-, Wasser-, Tupfer- und Schwämmchenproben aus 2.395 Aufträgen auf verschiedene Parameter untersucht. Das Probenaufkommen verteilte sich auf amtliche Planproben aus Niedersachsen (1.765 Proben), von niedersächsischen Muschelerzeugungsgeländen (184 Proben), Grenzkontrollstellen Niedersachsens (55 Proben) und aus der Norddeutschen Kooperation, inklusive der Grenzkontrollstelle Bremerhavens (401 Proben).

Das Institut beteiligte sich an folgenden bundesweiten Monitoring-Programmen:

- Ersatz/Austausch von hochpreisigen Fischarten und Meeresfrüchten bei Sushi
- Schwermetalle in Karpfen (*Cyprinus carpio*) und Zander (*Stizostedion luciperca*)
- Dioxine/PCB in Karpfen (*Cyprinus carpio*) und Zander (*Stizostedion luciperca*)
- PFAS in Karpfen (*Cyprinus carpio*) und Zander (*Stizostedion luciperca*)
- Triphenylmethanfarbstoffe in Aquakulturerzeugnissen folgender Arten: Lachs (*Salmo salar*), Bachforelle (*Salmo trutta fario*), Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*), Bachsaibling (*Salvelinus fontinalis*), Karpfen (*Cyprinus carpio*), Schlankwels (*Pangasius spp.*), Zander (*Stizostedion luciperca*), Tilapia (*Oreochromis spp.*)

Es wurden die Schwerpunktuntersuchungen zu PFAS-Substanzen in Fischen, Parasiten, Viren, biogenen Aminen und Listerien sowie zu Authentizitätsprüfungen von Fischarten fortgesetzt. Die Untersuchungen zum Fremdwasserzusatz einschließlich wasserbindender Substanzen in Fischen, Krebs- und Weichtieren nahmen weiterhin einen zentralen Platz im Untersuchungsalltag ein.

Der Abschluss des Forschungsvorhabens zur „Entwicklung eines mobilen Fischtransportsystems mit integrierter Wasseraufbereitung“ (Förderung durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, BMEL) erfolgte coronabedingt erst 2021 mit Publikationen und Vorträgen bei der DVG-Jahrestagung des Arbeitsgebietes „Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz“.

Die DAkkS führte mehrtägige Fachaudits zur Überwachung der Erfüllung der Anforderungen nach ISO 17025:2018 durch, die von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern erfolgreich absolviert worden sind. Die Kooperation mit dem Institut für Sicherheit und Qualität bei Milch und Fisch des Max-Rubner-Instituts (MRI), dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) sowie der Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) Hamburg zum Thema „Fish Fraud“ wurde fortgesetzt und das gemeinsame Pilotprojekt zum „Online-Handel von Fisch“ gestartet.

Das Fortbildungsangebot des IFF wurde coronakonform im Online-Format beibehalten (siehe Seite 81). Zusätzlich engagierten sich die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen des IFF aktiv in Gremien und Arbeitsgruppen auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene.

Wesentliche Aufgaben: amtliche Untersuchungen und Forschungstätigkeiten

Das IFF Cuxhaven ist ein speziell auf Fische, Krebs- und Weichtiere sowie daraus hergestellte Erzeugnisse ausgerichteter Untersuchungsinstitut mit Forschungsaufgaben. Das Institut ist für die amtlichen Untersuchungen von Fischen, Krebs- und Weichtieren und deren Erzeugnisse zuständig. Zudem leisten die Mitarbeitenden Forschungs- und Entwicklungsarbeit, insbesondere auf dem Gebiet der Aquakulturen sowie der Methodenentwicklung im Anwendungsbereich.

Die wesentlichen Aufgaben sind im Einzelnen:

- Amtliche Untersuchungen (organoleptisch, chemisch, parasitologisch, virologisch, mikrobiologisch) sowie rechtliche Beurteilung
- Radioaktivitätsmessungen in Lebensmitteln
- Amtliche Diagnostik von Tierseuchen bei zweischaligen Weichtieren
- Stellungnahmen und fachliche Beratungen im Zuständigkeitsbereich
- Ausbildung von Chemielaboranten/-innen, Lebensmittelkontrolleure/-innen, Lebensmittelchemiker/-innen, Veterinärreferendare/-innen
- Forschung und Entwicklung

Im Rahmen der Norddeutschen Kooperation (NOKO) ist das Institut Kompetenzzentrum für Fische und Fischereierzeugnisse sowie Schwerpunktlabor für diverse Untersuchungsparameter.

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

● Biogene Amine in Thunfisch

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

In Niedersachsen wurden 222 Fischproben, davon 115 Thunfischproben, entnommen und mittels Hochleistungsflüssigchromatographie auf ihre Gehalte an biogenen Aminen untersucht: Die Histaminkonzentration in einer Thunfischprobe aus der Gastronomie war als gesundheitsschädlich einzustufen. Daneben wurden auch 3 Beanstandungen

von Thunfisch aufgrund von Verderbnis bzw. mikrobiologischer Verunreinigung ausgesprochen. Bei den 107 Proben anderer Fische wurde eine weitere Beanstandung aufgrund eines erhöhten Histamingehalts ausgesprochen.

Fisch und insbesondere Thunfisch wird nach Entnahme aus Konserven häufig nicht sachgerecht gelagert. Eine unzureichende oder gänzlich fehlende Kühlung begünstigt den Verderb und damit auch die Bildung biogener Amine.



● Parasiten in Fischen und Fischereierzeugnissen – mehr als Nematoden

Wenn der Ausdruck „Parasiten bei Fischen“ auftaucht, denken Verbraucher/-innen meist an Würmer und insbesondere an Nematodenlarven (Rundwurmlarven), weil diese ohne Hilfsmittel zu sehen sind und auch in Fischen aus Nord- und Ostsee vorkommen. Fische können jedoch auch von anderen Parasiten als Rundwürmern, zum Beispiel auch von einzelligen Parasiten, befallen werden.

Einige Parasiten in Fischen, Krebs- und Weichtieren können im lebenden Zustand nach Verzehr auch für die menschliche Gesundheit bedenklich sein (Zoonose). So können insbesondere nicht ausreichend erhitzte, gefrorene, gesalzene, getrocknete oder anderweitig behandelte Fischereierzeugnisse vermehrungsfähige Stadien dieser bedenklichen Parasiten enthalten. Die weltweit dritthäufigste Wurmerkrankung beim Menschen wird von Saugwürmern der Gattung Clonorchis und Opisthorchis, welche insbesondere in Südostasien vorkommen, über unzureichend behandelte Erzeugnisse von Fischen auf den Menschen übertragen. Nach Daten der Weltgesundheitsorganisation (2016) ist von 35 Millionen infizierten Menschen weltweit, vor allem in Asien, auszugehen.

Im Jahr 2021 wurden im IFF Cuxhaven 398 Proben Fischereierzeugnisse auf Parasiten untersucht. In keiner der untersuchten Einzelproben konnten lebende Parasiten(-stadien) mit einer Gefahr für die menschliche Gesundheit gefunden werden. In 11 Proben (2,8 %) wurden jedoch tote Parasitenstadien festgestellt, die trotz fehlender Infektionsfähigkeit als lebensmittelrechtlich abweichend beurteilt wurden.

● Algenmonitoring in den niedersächsischen und schleswig-holsteinischen Muschel-erzeugungsgebieten

2020 und 2021 wurden im Rahmen des Miesmuschel-Monitoringprogramms nahezu 90 Meerwasserproben der Nord- und Ostsee von Muschelerzeugungsgebieten auf das Vorhandensein potenziell humantoxischer Phytoplankter untersucht (Planproben und Proben im Rahmen der NOKO). In den Proben der Nordsee konnte nur in einer niedersäch-

sischen Wasserprobe die Art *Dinophysis acuminata* mit einer Konzentration von 60 Zellen/L Wasser festgestellt werden. Dies lag unter der von der EU als Warnwert angesehenen durchschnittlichen Konzentration von 160 Zellen/L. Bei *Dinophysis spp.* handelt es sich um eine potenziell toxische Dinoflagellatenart, die unter bestimmten Bedingungen die human-toxische Okadasäure bildet. Die im Nachgang eingeleiteten Toxinuntersuchungen im Muschelfleisch führten jedoch zu keinem positiven Befund.

Bei den im Rahmen der NOKO untersuchten 19 Proben der Nord- und Ostsee aus Schleswig-Holstein traten bei 2 aus der Ostsee stammenden Wasserproben *Dinophysis*-Arten in hohen Konzentrationen über 900 Algenzellen/L Wasser auf. Das Vorkommen dieser Algen hängt von vielfältigen Gegebenheiten (u. a. Temperatur, Strömungen, Mondstand) ab. Bei Untersuchungen von sofort angeforderten weiteren Proben konnten keine potenziell toxischen Algenarten mehr festgestellt werden. Schon in den Jahren zuvor wurden in Ostseewasserproben Algenzellen der Gattung *Dinophysis* nachgewiesen.

● Mikrobielle und chemische Beschaffenheit von Miesmuscheln im niedersächsischen Wattenmeer – Statusbericht 2021

Die mikrobiologischen Untersuchungen von Miesmuscheln der Erzeugungsgebiete umfassten 108 Proben. Die Mittelwerte der mikrobiellen Kontamination mit *E. coli* (160 MPN/100g) belegen deren sehr gute Beschaffenheit. Über dem Grenzwert der A-Klassifizierung liegende Werte für *E. coli* wurden in einer Probe nachgewiesen. Entgegen der für Wintermonate beschriebenen Häufung höherer *E.-coli*-Werte wurde diese auch im Sommer beobachtet. Salmonellen wurden nicht nachgewiesen.

In Ergänzung zum Monitoring wurden 49 Proben auf Viren (siehe Seite 80) und auf Vibrionen untersucht. Bei 49 der 49 Proben wurden Vibrionen nachgewiesen (d. h. zu 100 %), wobei in 30 Proben zwei oder mehrere Vibrionenspezies ermittelt wurden. Bezüglich pathogener Spezies wurde in 47 Proben *V. parahaemolyticus*, allerdings ohne Toxingene, und in 3 Proben zudem die bislang seltene Spezies *V. metschnikovii* nachgewiesen.

INFO

Sichtkontrollen vorgeschrieben

Eindeutig mit Parasiten befallene Fische oder Filets sind für den menschlichen Verzehr ungeeignet und können für Verbraucherinnen und Verbraucher ekelregend sein. Unter bestimmten Voraussetzungen sind sie sogar als gesundheitsgefährlich zu beurteilen. Daher dürfen solche Erzeugnisse nicht in den Handel gebracht werden. Herstellerbetriebe sind gesetzlich verpflichtet, Sichtkontrollen auf Parasiten beim Filetieren und Ausnehmen von Fischen durchzuführen. Dies geschieht unter anderem mit Hilfe von Leuchtischen, die das Filet durchleuchten und Parasiten besser sichtbar machen. So soll verhindert werden, dass mit Parasiten befallene Fische in den Verkehr gelangen.

INFO

Okadasäure

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 Diarrhö beim Menschen auslösen.

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.

Aus 4 Proben wurde *V. cholerae non-01/non-0139* und aus 1 Probe *V. vulnificus* isoliert.

Insgesamt 43 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 28 Meerwasser-Proben nachgewiesen.

Je Erzeugungsgebiet werden einmal jährlich Untersuchungen auf Quecksilber (Hg), Cadmium (Cd) und Blei (Pb) durchgeführt. Im Mittel wurden 0,033 mg/kg Hg, 0,13 mg/kg Cd und 0,24 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

2021 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.

Wie in den letzten Jahren wurde in keiner Probe Hepatitis-A-Virus nachgewiesen. Im Gegensatz zu den Jahren zuvor konnte im Jahr 2021 in keiner Probe Norovirus der Genogruppe I und II nachgewiesen werden. Grund hierfür könnte die Corona-Pandemie mit den damit einhergehenden Kontakt- und Reisebeschränkungen sein. Das Abstandhalten, das Tragen der Mund- und Nasenbedeckung und die Einhaltung von Hygienemaßnahmen (AHA-Formel) vermindert auch die Ausbreitung anderer Infektionskrankheiten, wie in diesem Fall die Norovirus-Infektion. Treten weniger Norovirus-Infektionen auf, befinden sich weniger Noroviren in Abwässern und damit schlussendlich im Meer.



● Fortbildungen zur Lebensmittelsicherheit bei Fischen und Fischereierzeugnissen

Das üblicherweise in zwei jeweils mehrtägigen Veranstaltungen vermittelte Fortbildungsangebot zur Lebensmittelsicherheit und zu Aspekten des Food Fraud bei Fischen, Krebs- und Weichtieren sowie Erzeugnissen daraus richtet sich an Sachverständige der amtlichen Lebensmittelüberwachung. Die Themen sind jeweils breit gefächert. Im Mittelpunkt stehen Anforderungen an amtliche Untersuchungen vom Fang bis zur Abgabe an Verbraucher, sowie bei ausgewählten Herstellungsprozessen und Produkten. Sie sind praxisorientiert ausgerichtet und vermitteln Hintergründe zur Lebensmittelsicherheit und zu relevanten Trends in Verarbeitung und Vermarktung von Erzeugnissen der Fischerei.

Die Durchführung von Präsenzveranstaltungen mit Betriebsbegehungen und Labordemonstrationen war auch 2021 coronabedingt nicht möglich. Das Institut führte die Fortbildungen daher im Online-Format durch. Die im Frühjahr für Lebensmittelkontrolleure/-innen ausgerichtete Fortbildung hatte 45 Teilnehmende. Das zweite „Fischseminar“ im Herbst wurde von 115 Tierärztinnen und Tierärzten aus den Überwachungsbehörden

der Bundesländer, von Bundesbehörden, der Bundeswehr und von wissenschaftlichen Einrichtungen besucht. Die hohen Teilnehmerzahlen bestätigten den Bedarf und das große Interesse an der Thematik, selbst bei fehlenden Praxisdemonstrationen. Die umfangreichen Vorbereitungen der Kollegen/-innen einschließlich mehrerer IT-Probeläufe ermöglichten einen reibungslosen Ablauf und einen regen Austausch der Beteiligten im Chat und in der Zuschaltung.



SERVICEANGEBOTE

Eigene Fachberichte zum Bestellen oder zum Download

- Bericht des Forschungsprojektes „Aquakulturen in Niedersachsen“
 - Abschlussbericht zur Bioinvasion der Pazifischen Auster (*Crassostrea gigas*) im Wattenmeer („SafeGuard“-Projekt)
 - Abschlussbericht zum Forschungsprojekt „Untersuchungen zum Gesundheitszustand und Infektionsrisiko von Seehunden im niedersächsischen Wattenmeer“
- 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

Weiterbildungsseminare zu Fischen und Fischereierzeugnissen für Tierärzte/-innen sowie Lebensmittelkontrolleure/-innen (bundesweite Veranstaltungen im Frühjahr und Herbst)
www.laves.niedersachsen.de, Aktuelles, Veranstaltungen

AUTOREN/-INNEN

Dr. Uta Ballin
Dr. Edda Bartelt
Dr. Sandra Bisenius
Dr. Stefan Effkemann
Dr. Olaf Heemken
Marko Kranz
Dr. Ralf Peter Pund
Dr. Henner Neuhaus
Dr. Daniel Melles

Institut für Bedarfsgegenstände (IfB) Lüneburg

Ständige Weiterentwicklung als Kompetenzzentrum

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

37,49 Vollzeitstellen

16.020 Untersuchungen

443 Andere Aufgaben *

231.391 Euro Investitionen

* u. a. Beratungen sowie
Stellungnahmen/Berichte

2021 wurden die Aufgaben weiterhin von der Corona-Pandemie bestimmt, das operative Geschäft hat sich leicht dabei erholt. Der über die Landesgrenzen hinaus bekannte Lüneburger Bedarfsgegenstände-Workshop, der im Vorjahr ausfallen musste, fand erstmals digital statt und war mit 67 Teilnehmenden gut besucht. Größere Besprechungen, wie auch Gremientätigkeiten (z. B. DIN, CEN, ALS), fanden ausschließlich als Videokonferenz statt. Durch das digitale Format waren die Sitzungen besser besucht und fanden auch häufiger statt.

Im Rahmen der Amtshilfe wurden auch 2021 Desinfektionsmittel auf ihre Zusammensetzung untersucht. Viele entsprachen nicht den Anforderungen an die Biozid-Verordnung oder enthielten zu wenig der wirksamen Komponenten. In einigen Fällen ermitteln bereits die Staatsanwaltschaften.

Neben der Pandemie stellten auch die aus dem Takt gekommenen Lieferketten und der Brexit eine be-

sondere Herausforderung dar: Die Lieferung von Chemikalien, Verbrauchsmaterialien und Ersatzteilen verzögerten sich zum Teil um mehrere Wochen.

Die Planungen zur Sanierung der Liegenschaft dauern weiterhin an, da der Abstimmungsbedarf bei der Fachplanung größer ist als angenommen. Dennoch wird davon ausgegangen, dass Mitte 2023 die ersten Arbeiten beginnen könnten.



Innerhalb der Norddeutschen Kooperation (NOKO) ist das IfB Kompetenzzentrum für Bedarfsgegenstände. Aufgrund der Pandemie wurden von den NOKO-Ländern 97,8 % (1.197 Proben) der vereinbarten Proben eingesandt. Somit waren etwa 38,4 % der insgesamt 3.114 untersuchten Proben aus Ländern der NOKO. Neben der Untersuchungstätigkeit wurden diverse Landkreise, auch in den NOKO-Ländern, telefonisch beraten.

Bei Bedarfsgegenständen und kosmetischen Mitteln treten immer häufiger neue Fragestellungen auf, vor allem bei „nachhaltigen“ Materialien, die herkömmliche Kunststoffe ersetzen sollen. Bei Lebensmittelkontaktmaterialien geht der Trend zunehmend in Richtung Papier und andere Nicht-Kunststoffe. Auch diese Materialien können Gefahren für Verbraucherinnen und Verbraucher beinhalten, weshalb das IfB die aktuellen Trends ständig beobachtet. Im Bereich der Spielwaren stehen Änderungen unmittelbar bevor, da die EU-Spielwarenrichtlinie überarbeitet wird.

Neue und strengere Grenzwerte werden eine erhebliche Anpassung der Analytik notwendig machen.

Da das IfB innerhalb der NOKO das einzige Institut ist, in dem Spielwaren untersucht und beurteilt werden, ist kurz- bis mittelfristig eine Aufstockung der Analysegeräte unvermeidbar. Bei den kosmetischen Mitteln sind ebenfalls neue Trends zu beobachten. So geraten unter anderem Tattoo-Farben sowie Duft- und Farbpigmente immer mehr in den Fokus. Auch hier werden die Anforderungen an die Analytik in den nächsten Jahren steigen.

Für das bundesweite Monitoring beteiligte sich das Institut an insgesamt fünf Programmen:

- Elementlössigkeit aus Spielwaren für Kinder unter 36 Monaten
- Primäre aromatische Amine aus Lebensmittelkontaktmaterialien aus Papier
- Elemente in kosmetischen Mitteln
- Formaldehyd aus kosmetischen Mitteln

Wesentliche Aufgaben: 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
 - Flammschutzmittel
 - Konservierungsstoffe
- Ausbildung von Chemielaboranten/-innen, Mitwirkung bei der Ausbildung und Prüfung von Lebensmittelchemikern/-innen (auch für das Land Hamburg) und Lebensmittelkontrolleuren/-innen
- Mitarbeit in nationalen und europäischen Gremien
- Forschung und Entwicklung



Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

● Geschenksets zum Valentinstag

Zum Valentinstag werden nicht nur Blumen, Schmuck und Süßigkeiten, sondern häufig auch kosmetische Mittel verschenkt. Hierzu haben sich viele Kosmetikerhersteller mit speziellen Valentins-Geschenken präpariert, die in der Zeit vor dem Valentinstag in Vielzahl im Handel erhältlich sind. Von romantischen Badezusätzen über das Lieblingsparfum oder Aftershave bis hin zur Bodylotion kombiniert mit dem passenden Duschschaum reicht das Angebot.

Aus diesem Grund wurden im Jahr 2021 im Rahmen eines Projektes 20 Proben kosmetische Mittel zum Thema Valentinstag angefordert. Zur Untersuchung eingegangen sind 11 verschiedene Valentinstags-Geschenksets mit 30 unterschiedlichen Produkten. Diese wurden auf spezielle und/oder ausgelobte Inhaltsstoffe untersucht und die Kennzeichnung überprüft.

Bei drei Geschenksets entsprach die Kennzeichnung nicht den Vorgaben der EU-Kosmetikverordnung: fehlende Angabe einer verantwortlichen Person in der Europäischen Union, unvollständige Angaben in der Liste der Bestandteile und unzureichende Angabe von Warnhinweisen. Eines dieser Geschenksets enthielt zudem eine Trinkflasche aus Silikon, bei der im Rahmen einer sensorischen Untersuchung (Triangeltest) deutliche Geschmacksabweichungen des Prüflebensmittels festgestellt wurden.



● Formaldehyd in Handwaschpasten und Selbstbräunern?

Die Verwendung von Formaldehyd in kosmetischen Mitteln ist verboten. Der als krebserzeugend eingestufte Stoff kann jedoch durch Abspaltung aus bestimmten Inhaltsstoffen freigesetzt werden. Zur Erarbeitung von Orientierungswerten zur technischen Unvermeidbarkeit wurden im Rahmen des bundesweiten Monitorings Handwaschpasten und Selbstbräuner auf Formaldehyd untersucht.

Dazu wurde jeweils ein Projekt zur Untersuchung von Handwaschpasten und Selbstbräunern durchgeführt. Es wurden 10 Proben Selbstbräuner (7 unterschiedliche Produkte von 6 verschiedenen Herstellern) und 20 Proben Handwaschpasten (13 unterschiedliche Produkte von 12 verschiedenen Herstellern) untersucht.



Erfreulicherweise konnte lediglich in zwei der untersuchten Handwaschpasten Formaldehyd mit Gehalten von 21 mg/100 g und 18 mg/100 g festgestellt werden. Beide Erzeugnisse enthielten laut Angaben in der Liste der Bestandteile (BTL) den formaldehydabspaltenden Konservierungsstoff DMDM Hydantoin. Bei allen anderen untersuchten Handwaschpasten waren keine formaldehydabspaltenden Inhaltsstoffe in der BTL aufgeführt.

Die zehn untersuchten Selbstbräuner enthielten gemäß Angabe in der jeweiligen BTL Dihydroxyace-

tone als formaldehydabspaltende Bräunungssubstanz. In lediglich drei dieser Erzeugnisse wurde ein Formaldehyd-Gehalt zwischen 8 mg/100 g und 10 mg/100 g festgestellt.

● Kosmetik für die Kleinsten

Der Markt hält eine breite Palette an kosmetischen Mitteln speziell für Kinder bereit. Produkte für diese Zielgruppe werden häufig beworben mit Auslobungen wie „ohne Konservierungsstoffe“ oder „ohne Duftstoffe“. Ob diese Angaben irreführend genutzt wurden, war ebenso Gegenstand der Untersuchungen wie die Überprüfung der stofflichen Zusammensetzung und der Kennzeichnung.

Im Laufe des Jahres 2021 gab es fünf Projekte, in denen Zahncreme (18 Proben), Zahnpflege (10 Proben), Parfüm (4 Proben), 2-in-1-Babyshampoo und -duschbad (18 Proben) sowie Nagellack (3 Proben) speziell für diese Zielgruppe untersucht wurden. Ein sechstes Projekt trug ganz allgemein den Titel „Kinderkosmetik“; dazu wurden überwiegend Schminksets für Kinder (8 Proben) sowie 3 Pflegecremes auch für Babys eingesandt.

Insgesamt sind 64 Proben zur Untersuchung eingegangen. Erfreulicherweise wurden bei der überwiegenden Zahl der Produkte, insbesondere den Kinderzahncremes, Zahnpflegungen für Kinder sowie 2-in-1-Babyshampoos und -duschbädern, keine Auffälligkeiten festgestellt. Auch musste keine der Proben wegen irreführender Angaben beanstandet werden.



Zwei der vier eingesandten Parfüms für Kinder wurden aufgrund der fehlenden Angabe allergener Duftstoffe in der Liste der Bestandteile bemängelt, zu einer der beiden Proben erfolgte zudem ein Hinweis auf die Übergangsfristen eines inzwischen in kosmetischen Mitteln verbotenen allergenen Duftstoffes.

Zwei der drei eingesandten Nagellacke für Kinder wiesen Kennzeichnungsmängel auf und die Sicherheitsbewertung entsprach nicht den Vorgaben der EU-Kosmetikverordnung. Ein Produkt wurde zusätzlich aufgrund eines nicht zugelassenen Farbstoffes bemängelt. In einem weiteren Nagellack wurde ein verbotener Stoff (NDELA, Infobox) festgestellt.

Sechs Schminksets des Projektes „Kinderkosmetik“ wiesen Kennzeichnungsmängel auf, drei davon enthielten zusätzlich verbotene bzw. nicht zugelassene Farbstoffe.

● Mikrobiologische Untersuchung von Spielwaren

Nachdem es in den letzten Jahren immer wieder mikrobiologische Auffälligkeiten bei Spielwaren gab, wurden im Jahre 2021 insgesamt 69 Spielzeugproben auf Bakterien untersucht. Die Untersuchungen beschränkten sich auf wasserbasierte Spielwaren, da es hauptsächlich hier zu einer mikrobiologischen Kontamination und Vermehrung der Bakterien kommen kann.



Untersucht wurden Fingermalfarben (11 Proben), Seifenblasenlösungen (26 Proben), Spielschleime (13 Proben) und mit Flüssigkeit gefüllte elastische Spielwaren (15 Proben). Bei 11 Proben (17 %) wurden hohe Keimzahlen von bis zu 10^7 KBE/g nachgewiesen. Davon entsprachen 6 Proben (9 %) nicht den rechtlichen Vorgaben. Bei diesen Proben handelte es sich um eine Fingermalfarbe, eine Seifenblasenflüssigkeit und drei mit Flüssigkeit gefüllte Spielwaren zum Kneten.

Eine weitere Probe Fingermalfarbe, die vier verschiedene Farben enthielt, wurde europaweit

zurückgerufen, da in zwei Farben eine hohe Verkeimung von ca. 10^5 KBE/g Fingermalfarbe mit einem pathogenen Keim (*Pseudomonas aeruginosa*) nachgewiesen wurde.

Weiterhin wurde bei einer der 69 untersuchten Spielzeugproben eine Überschreitung des Bormigrationsgrenzwertes festgestellt, bei 3 Proben entsprach die Kennzeichnung nicht den Vorgaben und bei 5 Proben lag der Bor- bzw. Aluminiummigrationswert im Grenzwertbereich.



SERVICEANGEBOTE

Merkblätter, Anträge und Formulare zum Download

Informationsmaterial zu 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

AUTOREN/-INNEN

Dr. Kathrin Grillot
Dr. Martina Lobsien
Oliver Schmidt

Futtermittelinstitut (FI) Stade

Weiterentwicklung für die Herausforderungen der Zukunft

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

41,45 Vollzeitstellen

12.743 Untersuchungen

459.839 Euro Investitionen

Wie bereits 2020, war im Futtermittelinstitut (FI) Stade auch das Jahr 2021 von den Einschränkungen durch die Corona-Pandemie geprägt. Das sonst übliche hohe Aufkommen an Routineproben konnte, bedingt durch Kontaktbeschränkungen, nicht ganz erreicht werden. Diese Situation ermöglichte den Fachbereichen jedoch die Fokussierung auf risikoorientierte, methodische Weiterentwicklungen im analytischen Bereich und deren Validierung.

Im FI Stade wurden die Grundlagen für dringend erforderliche Untersuchungsverfahren zur Analytik von perfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS) in Futtermitteln gelegt. Mit dem Abschluss der methodischen Entwicklungsarbeiten wurde ein sehr leistungsstarkes LC-MS/MS-System beschafft, welches die Erfüllung der sehr anspruchsvollen Vorgaben der EU sicherstellt.



Des Weiteren wurden die Faktoren untersucht und validiert, die in der Vitaminanalytik einen Einfluss auf Untersuchungsergebnisse haben.

Im Institut wurden und werden Methoden für den Nachweis von Schweine- und Geflügelproteinen auf Basis der PCR-Technik etabliert, die für den Nachweis unerlaubter tierischer Nebenprodukte von großer Bedeutung sind. Durch die Lockerung des Verfütterungsverbots (siehe Seite 42) ist mit zunehmenden Probenzahlen in diesem Bereich zu rechnen.

Nach Hinweisen aus Nordrhein-Westfalen wurden auch in Niedersachsen in mehreren Futtermitteln für Milchkühe Salmonellen nachgewiesen.

Als amtliche Untersuchungseinrichtung ist das Institut nach den Vorgaben der DIN EN ISO/IEC 17025 bei der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkkS) akkreditiert. Die Akkreditierung verpflichtet zur kontinuierlichen Verbesserung des Qualitätsmanagementsystems. Im Berichtsjahr wurden die Instrumente zur Sicherung der Qualität der Untersuchungsergebnisse weiter ausgebaut und optimiert. Eine Überwachungsbegehung wurde durch die DAkkS durchgeführt.

Das Futtermittelinstitut bildet Chemielaboranten/-innen aus und ist darüber hinaus in die Ausbildung von Lebensmittelchemiker/-innen und Veterinärreferendaren/-innen eingebunden.

Wesentliche Aufgaben: amtliche Untersuchung von Futtermitteln

Das FI Stade untersucht Futtermittelproben, die das Dezernat 41 des LAVES risikoorientiert bei Primärzeugern, Mischfuttermittelherstellern, im Handel und von Importen aus Drittländern entnimmt. Neben dem umfangreichen Probenkontingent aus Niedersachsen werden auch Proben aus Bremen und den Ländern der Norddeutschen Kooperation im Futtermittelinstitut bearbeitet. Vor allem im Zusammenhang mit Tierschutzfällen senden darüber hinaus niedersächsische Landkreise Proben zur Überprüfung der Futtermitteltauglichkeit 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 der Erarbeitung von Stellungnahmen und der Durchführung fachlicher Beratungen. Das Untersuchungsspektrum umfasst die:
 - Chemische Analytik auf unerwünschte Stoffe, Inhaltsstoffe und Zusatzstoffe
 - Bestimmung der wertgebenden Bestandteile
 - Mikroskopische Untersuchung auf Zusammensetzung, unerwünschte und verbotene Stoffe
- Mikrobiologische Untersuchung auf Futtermitteltauglichkeit und hygienische Beschaffenheit
- Molekularbiologische Untersuchungen auf tierische DNA (Kontrolle des Verfütterungsverbot) und bakterielle DNA
- Entwicklung von spezifischen Methoden in Anpassung an die komplex zusammengesetzte Matrix Futtermittel.

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

• Untersuchung von Getreide und Mischfuttermitteln auf Ergotalkaloide

Der Befall von Getreide mit Mutterkorn ist aufgrund akuter und chronischer Toxizität höchst problematisch für Mensch und Tier. Verantwortlich für die stark giftige Wirkung des Mutterkorns sind die sogenannten Ergotalkaloide. Im Jahr 2019 wurden von der Arbeitsgruppe „Carry over unerwünschter Stoffe in Futtermitteln“ des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft vorläufige Orientierungswerte für Ergotalkaloide in der täglichen Ration landwirtschaftlicher Nutztiere abgeleitet. Daraufhin wurde die Analytik erweitert, sodass neben Getreide nunmehr auch Mischfuttermittel untersucht werden.

Insgesamt wurden im Berichtsjahr 93 Proben auf Ergotalkaloide untersucht. In 80 % der Proben wur-

den Gehalte zwischen 12,4 µg/kg und 641 µg/kg bestimmt. Getreide und Mischfuttermittel waren gleichermaßen betroffen. In 11 Proben, vor allem Roggen, wurden die vorläufigen Orientierungswerte überschritten. Der Anteil dieser Futtermittel an der Tagesration für beispielsweise Sauen, Rinder, Schafe und Mast-Pekingenten sollte deutlich beschränkt werden, um sicherzustellen, dass die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Tiere nicht durch Ergotalkaloide beeinträchtigt wird.

Die Ergebnisse zeigen die Relevanz der Untersuchung auf Ergotalkaloide in sowohl Getreide als auch Mischfuttermitteln. Zukünftig soll die Probenanzahl aufgestockt werden.

Tierart	Orientierungswert [µg/kg]
Aufzuchtferkel, Mastschweine	600
Sauen	30
Rinder und Schafe	100
Masthühner	1.900
Legehennen	3.700
Mast-Pekingenten	60

• Antibiotika in tierischen Ausgangsprodukten von Heimtierfuttern

Das Bewusstsein für die Problematik der Resistenzbildung bei Bakterien durch den therapeutischen und prophylaktischen Einsatz von Antibiotika beziehungsweise zugelassenen Kokzidiostatika ist nicht nur in Fachkreisen in den letzten Jahren stetig gestiegen. Das Interesse gilt hier auch den Heimtieren.

Deshalb wurde in einem Monitoring in Zusammenarbeit mit der Futtermittelüberwachung des LAVES der Frage nachgegangen, ob in Ausgangsprodukten tierischen Ursprungs für die Produktion von Heimtierfuttermitteln Antibiotikarückstände ein Problem darstellen. Die Verarbeitung tierischer Nebenprodukte zur Herstellung von Heimtierfuttermitteln ist mit Einschränkungen aus Material der Kategorie 3 (z. B. Blut, Knochen, Grieben, Häute) zulässig.

In 10 Betrieben wurden 20 Proben entnommen, darunter Geflügelmehl, Schweinemehl, Blutmehl, Blutplasma pulver, Federmehl, Fleischknochenmehl und Hämoglobin pulver. Der Untersuchungsumfang umfasste Kokzidiostatika als unerwünschte Stoffe mit Höchstgehalt und unzulässige Antibiotika (Tetracycline, Sulfonamide, Makrolide).

Bei einer Probe Schweinemehl wurde ein Doxycyclingehalt von 0,1 mg/kg festgestellt. Bei allen anderen Proben konnten keine Antibiotika nachgewiesen werden. In 4 Proben wurden Spuren von Kokzidiostatika analysiert, die weit unter den geltenden Höchstgehalten lagen.

• Essenzielle Spurenelementversorgung mit Zink und Kupfer in der Schweinezucht

Die Versorgung mit Spurenelementen über Futtermittel ist auch in der Schweineaufzucht ein wichtiger Aspekt. Insbesondere Kupfer und Zink haben einen wesentlichen Anteil an der Produktivität, wirken sich jedoch über die tierischen Ausscheidungen auch negativ auf die Umwelt aus. In zu hohen Konzentrationen sind sogar toxische Effekte zu beobachten. Deshalb werden Kupfer und Zink in Futtermitteln zwar häufig supplementiert, jedoch wird der Zusatz mit Höchstgehalten im Alleinfuttermittel beschränkt. Dabei gibt es für die verschiedenen Phasen der Zucht – zum Beispiel für Absetzferkel oder tragende Sauen – unterschiedliche Anwendungsbeispiele und Höchstmengen.

Tierart	Höchstgehalt für Kupfer [mg/kg]	Höchstgehalt für Zink [mg/kg]
Sauen	25	150
Saugferkel und Absetzferkel bis 4 Wochen nach dem Absetzen	150	150
Ferkel ab der 5. Woche bis 8 Wochen nach dem Absetzen	100	150
Sonstige Ferkel	25	150
Sonstige Schweine	25	120

Im Berichtsjahr wurden im Rahmen der Planprobenkontrolle 64 Mischfuttermittel für Schweine auf die Spurenelemente Kupfer und Zink untersucht. Darunter waren 18 Ferkelfutter, 8 Sauenfutter und 38 Futtermittel für sonstige Schweine. Für Zink und Kupfer wurde dabei jeweils einmal ein Gehalt unterhalb des deklarierten Zusatzes festgestellt.

Mit Blick auf die Verwendung im Alleinfuttermittel waren insgesamt 8 Proben auffällig. Bei den Ferkelfuttern wurden in 17 % der Proben Höchstgehaltsüberschreitungen bemängelt. Hier sind die Höchstgehalte in Abhängigkeit von der Fütterungsphase beziehungsweise dem Tieralter definiert. In allen diesen Fällen hat ein mangelhafter oder fehlender Fütterungshinweis zur Beanstandung geführt.

INFO

Zulässige Höchstgehalte im Alleinfuttermittel (mit einer Feuchte von 12 %) sind in der untenstehenden Tabelle aufgeführt.

INFO

Vorläufige Orientierungswerte für kritische Konzentrationen von Gesamt-Ergotalkaloiden in der täglichen Ration landwirtschaftlicher Nutztiere (mit einer Feuchte von 12 %) sind in der Tabelle auf Seite 91 aufgeführt.

AUTOREN/-INNEN

Dr. Stefan Effkemann
Dr. Andy Scheffer
Dr. Franziska Heydebreck
Dr. Brit Zierenberg

Institut für Bienenkunde (IB) Celle

Bundesweite Tätigkeit und internationale Anerkennung

ZAHLEN AUF EINEN BLICK

22.04 Vollzeitstellen **

19.136 Untersuchungen

3.836 Andere Aufgaben *

49.120 Euro Investitionen

* u. a. Beratungen sowie
Stellungnahmen/Berichte

** inkl. Drittmittelstellen

Die Unterstützung der Imkerei in Niedersachsen ist eine Kernaufgabe des IB Celle. Das Bieneninstitut ist darüber hinaus Ansprechpartner für alle Aspekte der Bienenhaltung und angrenzender Bereiche wie Wildbienen, Bestäubung, Pflanzenschutz und Landwirtschaft.

Das Klima hat einen erheblichen Einfluss auf die Blütezeit der Pflanzen und die Verfügbarkeit von Nektar und Honigtau. Dies macht sich wiederum in der Honigernte bemerkbar. 2021 mit seinem kalten und nassen Frühling erwies sich als eine Herausforderung, da die Honigbienen aufgrund des Wetters oft nicht ausfliegen konnten. Als Folge konnten sie wenig Nektar und Pollen sammeln und entwickelten sich nur langsam. In vielen Teilen Deutschlands gab es im Frühjahr keine Tracht und damit keinen Honig. Wegen der Kälte waren auch die Blattläuse im Frühjahr nicht aktiv und produzierten keinen Honigtau. Insgesamt wurden daher weniger Frühjahrshonige zur Analyse eingesandt (siehe Seite 94).



Der Beratungsdienst des IB Celle für Imkerinnen und Imker stellt sich neu auf und wird moderner. Der viel gelesene Infobrief wurde von einem PDF-E-Mail-Dienst auf einen modernen internetgestützten Newsletter umgestellt. Interessierte können sich auf der LAVES-Internetseite anmelden und werden automatisch über neue Inhalte benachrichtigt. Außerdem wird in enger Zusammenarbeit mit der Pressestelle ein YouTube-Kanal aufgebaut, um so pseudowissenschaftlichen Informationen zum Thema Bienen und Imkerei gegensteuern zu können (siehe Seite 96). Weitere Neuerungen sollen vor allem Neueinsteiger/-innen in der Imkerei in Niedersachsen besser unterstützen. Ziel ist es, Kursmaterialien für die Grundlagen der Imkerei zu entwickeln, die dann mit Praxiskursen der niedersächsischen Imkervereine ergänzt werden können.

Das IB Celle war an mehreren Forschungsprojekten beteiligt, unter anderem an der Entwicklung

von Methoden zur Prüfung der Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf Honigbienen, Hummeln und der Solitärbiene *Osmia* (siehe Seite 95). Das Projekt NutriBee – in Kooperation mit dem Institut für Bienenschutz des Julius-Kühn-Instituts und weiteren Partnern – beschäftigt sich mit den Auswirkungen der Ernährung auf die Bienengesundheit.

Im Rahmen dieses Projekts wird unter anderem eine automatisierte Bilderkennung von Pollenkörnern im Honig entwickelt. Die Software soll alle Pollenkörner in einer Probe voranalysieren, ähnlich wie Gesichtserkennungsprogramme Individuen identifizieren können, und so unzählige Stunden der Bestimmung am Mikroskop ersparen. Dieses Automatisierungsvorhaben wird das Fachwissen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht ersetzen können, aber die Arbeit erheblich erleichtern.

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

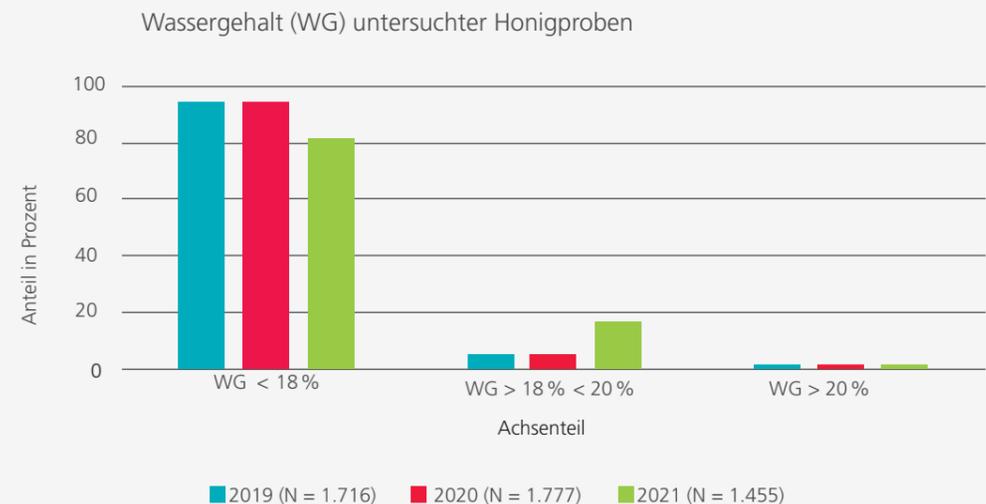
Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

● Saisonale Schwankungen bei der Honiganalyse spiegeln saisonale Trachtbedingungen wider

Im IB Celle wurden 2021 mehr als 2.500 Honigproben im Auftrag deutscher Kontrollstellen sowie von Imkern und Abfüllern untersucht. Die Untersuchungsergebnisse der honigtypischen Parameter spiegeln die saisonalen Besonderheiten eines Honigjahres wider. 2021 zeigten die organoleptischen, mikroskopischen und chemisch-physikalischen Eigenschaften der frühen Frühlingblütenhonige, dass durch das kalte, feuchte Frühjahr kaum Honigtau als Trachtquelle für die Bienen zur Verfügung stand. Die Frühjahrstrachten Raps und Ahorn bestimmten den Hauptanteil der Honige. Im Gegensatz dazu be-

einflussten die Frühtrachthonige der warmen und trockenen Frühjahre 2019 und 2020 deutliche Honigtauanteile und Nektaranteile von Faulbaum, Myosotis, Ahorn, während Raps eine untergeordnete Rolle spielte.

Auffällig viele Proben wiesen 2021 im Vergleich zu den Vorjahren einen Wassergehalt von mehr als 18 % auf. Ursächlich ist dies auf die im gesamten Jahresverlauf feuchte Witterung zurückzuführen, wodurch ein vollständiger Reifegrad des Honigs in den Wabenzellen zum Erntezeitpunkt noch nicht erreicht war. Imkerinnen und Imker berücksichtigen den Wassergehalt bei der Festlegung des Mindesthaltbarkeitsdatums.



● *Bacillus thuringiensis*: Auswirkungen des Insektizids auf verschiedene Bienenarten

Das Bakterium *Bacillus thuringiensis* (*Bt*) stellt ein biologisches Pflanzenschutzmittel (PSM) – ein Insektizid – dar. Insektizide bergen die Gefahr, dass sie neben „Schadinsekten“ auch Nutzinsekten affektieren können. Die Bienenverträglichkeit von PSM wird in erster Linie auf die Honigbiene *Apis mellifera* bezogen, aber auch weitere Bestäuberinsekten zählen zu den Bienen, wie zum Beispiel Hummeln (*Bombus*) und Mauerbienen (*Osmia*). Das Forschungsprojekt ABO (*Apis*, *Bombus*, *Osmia*), das vom Julius-Kühn-Institut koordiniert wird, betrachtet die Auswirkungen verschiedener PSM auf diese drei Bestäuber.

Innerhalb dieser Kooperation wurde am IB Celle die Verteilung von *Bt* auf den Lebensraum der drei Bie-

nenarten untersucht. In den Jahren 2020 und 2021 wurde ein zugelassenes, als nicht bienengefährlich eingestuftes Präparat nach landwirtschaftlicher Praxis in Rapskulturen appliziert. Ein Verfahren wurde etabliert, mit dem die verwendeten Formen von *Bt* in beprobtem Material qualitativ nachgewiesen und quantifiziert werden können (Steinigeweg, Charlotte et al., Vortrag Georg-August-Universität Göttingen, 24.3.2021).

Die Ergebnisse zeigen, dass *Bt* in verschiedenen Produkten des Volkes, wie zum Beispiel Futter, Wachs, der Brut und den ausgewachsenen Tieren, aller drei Bienenarten nachweisbar sind. In weiteren Arbeiten soll die Auswirkung des *Bt*-Eintrags untersucht werden.



INFO

Bacillus thuringiensis (*Bt*)

Bt produziert verschiedene Giftstoffe. Es handelt sich also um ein biologisches Insektizid. *Bt* ist für Verbraucher/-innen ungefährlich und wirkt nur gegen bestimmte Insektengruppen, sodass es bisher als nicht bienengefährlich eingestuft ist. Werden die Bakterien von „Schadinsekten“ aufgenommen, sterben diese. In der Landwirtschaft ist *Bt* als Insektizid weit verbreitet. Ebenso werden *Bt*-haltige Präparate in der Imkerei eingesetzt.

INFO

Wassergehalt im Honig
Laut Honigverordnung darf maximal 20% Wasser im Honig vorhanden sein (Ausnahme: Heidehonig 23 %). Nach den Leitsätzen für Honig können Honige mit einem Wassergehalt < 18% mit den Begriffen „Premium“ beziehungsweise „Auslese“ ausgelobt werden. Ab einem Wassergehalt von 17,5 % steigt das Risiko der Honige, in Gärung überzugehen.

● Gibt es eine Nahrungskonkurrenz zwischen Honig- und Wildbienen?

Das Thema Nahrungskonkurrenz zwischen Honig- und Wildbienen wird im Naturschutz intensiv diskutiert. Pollen ist für alle Bienen notwendig, um ihre Larven aufzuziehen. Pollensammeln garantiert wiederum die Bestäubung vieler Pflanzen. Da Honigbienen mit ihren vielen tausend Einzelindividuen viel Pollen benötigen, erscheint es schlüssig, dass dies das Angebot für Wildbienen verknappen könnte.

Die verfügbare wissenschaftliche Datenlage lässt jedoch nicht den Schluss zu, eine Honigbienenpräsenz stelle pauschal ein Risiko für Wildbienen dar. Andere bekannte Einflussfaktoren sind in ihrer negativen Wirkung auf die potenziell betroffenen Wildbienenarten eindeutig bedeutsamer. So beispielsweise der Verlust natürlicher Lebensräume durch Nutzungsintensivierung und Bebauung oder das Problem des Stickstoffeintrags aus der Luft, was Auswirkungen auf die Pflanzenvielfalt haben kann.

Das gesellschaftliche Interesse an Biodiversität und Artenschutz ist groß. Es muss um den Wildbienen-Artenschutz und das Wohlergehen der Honigbienen gleichermaßen gehen. Pauschale Aufstellungsverbote von Honigbienenstöcken zum Beispiel in geschützten Biotopen greifen nur kurzfristig und können den fortschreitenden Artenschwund seltener Wildbienen nicht verhindern.



Heidekraut-Seidenbiene (*Colletes succinctus*) – eine oligolektische Wildbienenart, die den Pollen für ihren Nachwuchs ausschließlich vom Heidekraut sammelt.

Wildbienen

In Deutschland sind mehr als 580 Wildbienen-Arten nachgewiesen, die sehr vielfältig und teils hochspezialisiert sind. Sie zählen zu den bedrohten Arten und sind gesetzlich geschützt. Über die Hälfte ist in ihrem Bestand bedroht.

Konkurrenz

Für Bienen ist der Wettstreit um Blütenpollen relevant. Bei der Konkurrenz – einer bekannten Triebkraft der Evolution – geht es um Effekte, die den Reproduktionserfolg einer unterlegenen Art nachweislich gefährden. Grundsätzlich ist das Phänomen theoretisch vorstellbar, wissenschaftlich-methodisch jedoch schwer nachweisbar.



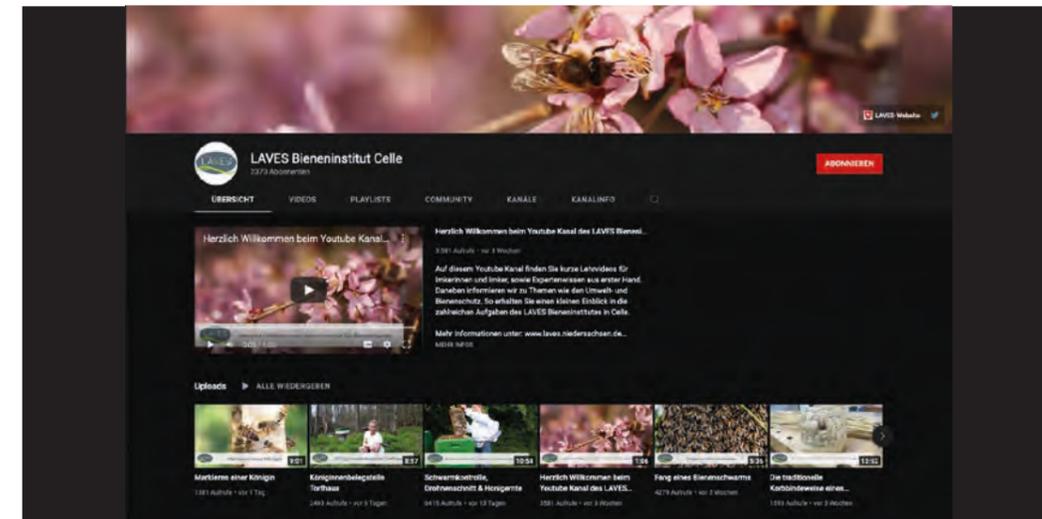
● Pseudowissenschaft: woher Laien ihr Wissen beziehen

Immer mehr Menschen beziehen ihr Wissen aus dem Internet und insbesondere aus den Sozialen Medien. Die erfolgreichsten Kanäle werden dabei in der Regel nicht von Fachleuten betrieben, sondern sind eher pseudowissenschaftlich. Dies bestätigte ein Forschungsprojekt der Universität Trier, das insbesondere das Videoportal YouTube untersuchte. Unter den beliebtesten YouTube-Videos im Genre Wissenschaft befand sich keines aus der Produktion einer wissenschaftlichen Institution.

Das stimmt bedenklich, da in diesem unkontrollierbaren Raum viele Fehlinformationen kursieren. Das IB Celle möchte mit einem eigenem YouTube-Kanal dieser Entwicklung entgegenwirken. Hierzu sollen Videos produziert werden, die sich an die typische Plattformlogik anpassen: Kontakt und der Dialog mit der Community sowie die Nahbarkeit über ein „Gesicht“, das die Institution nach außen vertritt, stehen im Mittelpunkt. Das klassische Beratungsangebot

wird um Lehrvideos oder E-Learning-Plattformen ergänzt, um auch diejenigen Imker und Imkerinnen zu erreichen, die bisher das Schulungsangebot in Präsenz nicht wahrgenommen haben. So können Wissenslücken mit evidenzbasierten Angeboten gefüllt

und pseudowissenschaftlichen Angeboten vorgegriffen werden. Durch die Nutzung moderner Technologien – beispielsweise Webinare – ist es möglich, langfristig mehr Unabhängigkeit, Flexibilität sowie eine Zeit- und Kostenersparnis zu erreichen.



Weitere Informationen finden Sie unter:

https://www.youtube.com/channel/Uck7s4CwVqDEVIYCS_ty3Pfg

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 Melissopolynologische 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

AUTOREN/-INNEN

Dr. Hannes Beims
Dr. Otto Boecking
Martina Janke
Franziska Odemer
Dr. Kirsten Traynor

UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE 1. JANUAR BIS 31. DEZEMBER 2021



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 2021 untersuchten Proben und zugehörige Ergebnisse.

Aufgeführt sind die amtlichen Proben, die im Berichtsjahr (1.1.–31.12.2021) 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 31.3.2022.

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

PROBEN AUS DER AMTLICHEN LEBENSMITTEL-ÜBERWACHUNG



Zuständigkeiten

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

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

Übersicht Probenzahlen und Beanstandungszahlen

Die nachfolgenden Tabellen geben – getrennt für Lebensmittel, Bedarfsgegenstände, Kosmetika und Tabakerzeugnisse – eine Übersicht zur Gesamtzahl der untersuchten Proben, der Gesamtzahl der untersuchten Verdachts-, Beschwerde- und 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 gehören 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			1		2			
Öle und Fette								
Suppen, Soßen, Mayonnaise, Salatdressings								
Feinkostsalate, Salatmischungen								
Getreide und -erzeugnisse, Brot und Backwaren								
Honig, süße Brotaufstriche								
Konfitüren und Fruchtaufstriche								
Obst-, Gemüse- und Kartoffelerzeugnisse, Hülsenfrüchte und Erzeugnisse daraus								
Frisches Obst, Gemüse und Kartoffeln		3						
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								

¹Chemisch, parasitologisch, virologisch
²Bakteriologisch
³Mikrobiologisch

Lebensmittel

Produktkontrollproben (alle Lebensmittelwarengruppen)	
Gesamtzahl Proben	20.386
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	4.546 (21 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	891
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	314 (35 %)
Summe Beanstandungen	8.224
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	25
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	592
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	15
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	185
Zusammensetzung	96
Kennzeichnung (Aufmachung)	4.314
Sonstige	316
Ohne Zuordnung ¹	2.681 ¹

¹In den folgenden Einzeltabellen und Berechnungen nicht berücksichtigt.

Bedarfsgegenstände, Kosmetische Mittel und Tabakerzeugnisse

	Bedarfsgegenstände	Kosmetische Mittel	Tabakerzeugnisse
Gesamtzahl Proben	1.051	866	72
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	109 (10 %)	153 (18 %)	58 (83 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	42	14	10
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	14 (33 %)	12 (86 %)	10 (100 %)
Summe Beanstandungen	112	213	81

Relativer Anteil der verschiedenen Beanstandungsgründe bei Produktkontrollproben

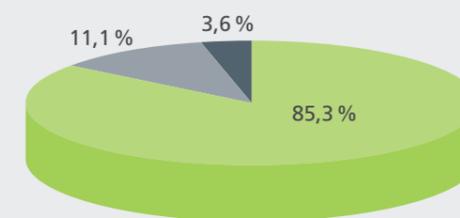
Die Normabweichungen bei Lebensmittelproben lassen sich in drei wesentlichen Kategorien zusammenfassen:

- Nachweis mikrobiologischer Verunreinigungen, die zur Beurteilung „gesundheitsschädlich“ oder „nicht zum Verzehr geeignet“ geführt haben (11,1 %)
- Nachweis anderer Verunreinigungen oder Eigenschaften (z. B. chemische Kontaminationen), die zur Beurteilung „gesundheitsschädlich“ oder „nicht zum Verzehr geeignet“ geführt haben (3,6 %)
- Mängel in der Zusammensetzung, Aufmachung oder bei der Kennzeichnung (85,3 %)

Entsprechende Normabweichungen wurden beispielsweise bei folgenden Lebensmitteln festgestellt:

- Nachweis von Salmonellen auf der Eischale von Wachteleiern
- Hoher Histamingehalt in Thunfischcalzone
- Nachweis von Fremdkörpern in einem Kleingebäck
- Hoher Gehalt an Tropanalkaloiden in einem Kleingebäck
- Hoher Gehalt an Ergotalkaloiden in einer Vollkorn-teigware
- Nachweis von *Cronobacter sakazakii* in zubereiteter Säuglingsanfangsnahrung
- Nachweis von präsumtiven *Bacillus cereus* / Toxinbildner in zwei Nahrungsergänzungsmitteln (1-mal mit Bio-Ingwerpulver, 1-mal mit anderen Pflanzenextrakten)
- Nachweis von Salmonellen in schwarzem Pfeffer
- Nachweis von präsumtiven *Bacillus cereus* in Curry-Pulver
- Nachweis von Salmonellen in tiefgefrorenen Küchenkräutern
- Nachweis von Listerien in Oliven
- Nachweis von Schimmel in Paprikamark

Die nachfolgende Abbildung gibt den relativen Anteil dieser drei Kategorien an der Gesamtzahl der Beanstandungen bei den 2021 untersuchten Proben wieder.



Einzeldarstellung der gesundheitsschädlichen mikrobiologischen oder anderen Verunreinigungen

Der Anteil als gesundheitsschädlich einzustufender Lebensmittel war auch im Jahr 2021 sehr niedrig.

Der Anteil gesundheitsschädlicher mikrobiologischer Verunreinigungen an der Gesamtzahl der untersuchten Proben betrug 0,5 %.

Der Anteil gesundheitsschädlicher anderer Verunreinigungen an der Gesamtzahl der untersuchten Proben betrug 0,3 %.



Lebensmittel nach Warengruppen

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

● Untersuchung von Produktkontrollproben

Milch und Milchprodukte, Käse, Butter				
Warenbezeichnung	Milch	Milchprodukte	Käse	Butter
Gesamtzahl Proben	456	681	892	71
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	24 (5 %)	146 (21 %)	214 (24 %)	10 (14 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	5	28	21	5
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0 (0 %)	10 (36 %)	7 (33 %)	3 (60 %)
Summe Beanstandungen	29	166	277	12
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	3	47	21	1
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	5	0	1
Zusammensetzung	0	0	3	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	19	110	219	7
Sonstige	9	5	35	3

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

Probenart	Anzahl untersuchter Tupper/Schwämme (Anzahl Probensätze) ¹	Anzahl der aufgrund der mikrobiologischen Beschaffenheit bemängelten Tupper/Schwämme (Anzahl Probensätze)
Tupperproben	283 [41]	67 [33]
Schwammproben	137 [24]	4 [4]

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	277	59	12
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	25 (9 %)	16 (27 %)	3 (25 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	18	1	10
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	4 (22 %)	1 (100 %)	3 (30 %)
Summe Beanstandungen	32	17	3
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	3
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	2	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	8	12	0
Zusammensetzung	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	15	3	0
Sonstige	9	0	0



Frisches Fleisch, Fleischerzeugnisse und Wurstwaren			
Warenbezeichnung	Frisches Fleisch und Geflügelfleisch	Fleischerzeugnisse	Wurstwaren
Gesamtzahl Proben	853	1.044	1.156
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	180 (21 %)	361 (35 %)	422 (37 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten	107	144	71
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten (%)	40 (37 %)	39 (27 %)	34 (48 %)
Summe Beanstandungen	207	489	556
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	2	6	1
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	45	15	12
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	1	0	3
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	25	2	3
Zusammensetzung	5	46	5
Kennzeichnung (Aufmachung)	126	414	523
Sonstige	3	6	9

● **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	67	47
Schwammproben	118	48

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	314	1.053	532
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	49 (16 %)	103 (10 %)	58 (11 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten	17	28	21
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten (%)	9 (53 %)	9 (38 %)	5 (24 %)
Summe Beanstandungen	58	112	63
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	6	12	2
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	2	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	15	12	4
Zusammensetzung	2	1	3
Kennzeichnung (Aufmachung)	30	87	54
Sonstige	3	0	0

● **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)	45	0
Räucherfisch	6	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	7	4	0
Tupferproben (virologisch)	0	0	0
Schwammproben (bakteriologisch), Aquakulturbetriebe, sonstige fischverarbeitende Betriebe	13	9	0

Vegane und vegetarische Ersatzprodukte	
Warenbezeichnung	Vegane und vegetarische Ersatzprodukte
Gesamtzahl Proben	104
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	47 (45 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	1
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0 (0 %)
Summe Beanstandungen	62
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	0
Zusammensetzung	6
Kennzeichnung (Aufmachung)	45
Sonstige	9

Öle und Fette				
Warenbezeichnung	Tierische Fette und Öle	Pflanzliche Fette und Öle	Margarine und Halbfettmargarine	Fettmischungen und Fettzubereitungen
Gesamtzahl Proben	3	175	39	175
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	3 (100 %)	64 (37 %)	7 (18 %)	23 (13 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	2	9	0	5
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	2 (100 %)	3 (33 %)	0 (0 %)	1 (20 %)
Summe Beanstandungen	6	86	8	23
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	2	0	19
Zusammensetzung	0	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	6	65	7	3
Sonstige	0	19	1	1



Suppen, Soßen, Mayonnaise			
Warenbezeichnung	Suppen	Soßen	Mayonnaise und Salatdressings
Gesamtzahl Proben	161	66	156
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	61 (38 %)	34 (52 %)	60 (38 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspen	2	4	14
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspen (%)	2 (100 %)	1 (25 %)	1 (7 %)
Summe Beanstandungen	67	34	80
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	1	4
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0
Zusammensetzung	1	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	66	33	72
Sonstige	0	0	4

Feinkostsalate, Salatmischungen		
Warenbezeichnung	Feinkostsalate, Salatmischungen	Feinkostsalate, Salatmischungen mit Fischanteil >20 %
Gesamtzahl Proben	317	91
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	80 (25 %)	3 (3 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspen	19	1
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspen (%)	6 (32 %)	0
Summe Beanstandungen	102	3
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	30	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	1	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0
Zusammensetzung	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	70	3
Sonstige	1	0

Getreide und -erzeugnisse, Brot und Backwaren					
Warenbezeichnung	Getreide	Getreideprodukte	Brot und Kleingebäck	Feine Backwaren	Teigwaren
Gesamtzahl Proben	146	368	428	839	144
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	9 (6 %)	50 (14 %)	129 (30 %)	289 (34 %)	22 (15 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspen	6	11	12	11	3
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspen (%)	0 (0 %)	9 (81 %)	7 (5 %)	8 (73 %)	1 (33 %)
Summe Beanstandungen	10	64	157	352	23
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	1	2	24	2
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	2	0	1
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	2	6	5	5	0
Zusammensetzung	0	1	1	5	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	8	53	137	317	20
Sonstige	0	3	10	1	0

Honig, Konfitüren, süße Brotaufstriche		
Warenbezeichnung	Honige und Brotaufstriche	Konfitüren und Fruchtaufstriche
Gesamtzahl Proben	312	192
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	87 (28 %)	26 (14 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspen	4	1
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspen (%)	1 (25 %)	0 (0 %)
Summe Beanstandungen	106	34
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	0	0
Zusammensetzung	0	2
Kennzeichnung (Aufmachung)	67	26
Sonstige	39	6

Frischobst, Frischgemüse und Kartoffeln			
Warenbezeichnung	Frischobst	Frischgemüse	Kartoffeln
Gesamtzahl Proben	657	667	66
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	23 (4 %)	44 (7 %)	3 (5 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	5	13	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0 (0 %)	4 (31 %)	0 (0 %)
Summe Beanstandungen	25	45	3
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	3	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	3	18	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	1	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	11	6	0
Zusammensetzung	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	10	18	3
Sonstige	0	0	0

Frischpilze und Pilzerzeugnisse		
Warenbezeichnung	Pilze	Pilzerzeugnisse
Gesamtzahl Proben	38	38
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	2 (8 %)	11 (29 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	0	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0 (0 %)	0 (0 %)
Summe Beanstandungen	2	12
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	3
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0
Zusammensetzung	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	2	9
Sonstige	0	0

Obst-, Gemüse- und Kartoffelerzeugnisse, Hülsenfrüchte							
Warenbezeichnung	Obsterzeugnisse	Gemüseerzeugnisse	Kartoffelerzeugnisse	Kartoffelknabbererzeugnisse	Stärkereiche Pflanzenteile, Kartoffelstärke usw.	Hülsenfrüchte und Erzeugnisse daraus	Sojaerzeugnisse
Gesamtzahl Proben	218	455	95	75	18	36	20
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	34 (16 %)	88 (19 %)	14 (15 %)	13 (17 %)	2 (11 %)	7 (19 %)	4 (20 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	10	11	2	0	0	2	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	5 (50 %)	4 (36 %)	1 (50 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Summe Beanstandungen	38	97	14	15	1	12	5
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	5	0	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1	18	0	0	0	0	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	2	0	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	5	10	0	0	0	0	0
Zusammensetzung	0	0	0	0	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	31	52	14	15	0	12	5
Sonstige	1	10	0	0	1	0	0

Nüsse, Ölsamen und Erzeugnisse daraus			
Warenbezeichnung	Ölsamen	Schalenobst	Erzeugnisse aus Ölsamen und Schalenobst
Gesamtzahl Proben	82	120	64
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	5 (6 %)	17 (14 %)	3 (5 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	1	1	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Summe Beanstandungen	7	18	3
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	2	0
Zusammensetzung	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	7	16	2
Sonstige	0	0	0

Fruchtsäfte und alkoholfreie Erfrischungsgetränke		
Warenbezeichnung	Fruchtsäfte	Alkoholfreie Erfrischungsgetränke
Gesamtzahl Proben	278	425
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	43 (15 %)	116 (27 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	2	23
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0 (0 %)	14 (61 %)
Summe Beanstandungen	52	141
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	2	4
Andere Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Andere Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0
Zusammensetzung	0	2
Kennzeichnung (Aufmachung)	47	125
Sonstige	3	10

Wein, Bier, Spirituosen				
Warenbezeichnung	Wein und Weinerzeugnisse	Wein-ähnliche Getränke	Bier	Spirituosen
Gesamtzahl Proben	537	58	379	380
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	102 (19 %)	10 (17 %)	119 (31 %)	116 (31 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	4	2	1	2
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0 (0 %)	1 (50 %)	1 (100 %)	2 (100 %)
Summe Beanstandungen	112	10	132	135
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	16	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0	0
Zusammensetzung	8	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	97	8	105	88
Sonstige	7	2	11	47

Speiseeis		
Warenbezeichnung	Speiseeis	Halberzeugnisse aus Speiseeis
Gesamtzahl Proben	761	10
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	211 (28 %)	3 (30 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	38	4
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	6 (16 %)	2 (50 %)
Summe Beanstandungen	235	3
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	119	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0
Zusammensetzung	1	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	115	3
Sonstige	0	0

Pudding, Cremespeisen, süße Soßen		
Warenbezeichnung	Pudding und Cremespeisen	Süße Soßen
Gesamtzahl Proben	79	15
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	11 (14 %)	2 (13 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	1	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	1 (100 %)	0 (0 %)
Summe Beanstandungen	10	3
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)	9	1
Sonstige	0	2

Süßwaren, Kaugummi, Zucker		
Warenbezeichnung	Süßwaren	Zucker
Gesamtzahl Proben	491	63
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	40 (8 %)	1 (2 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	2	1
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	1 (50 %)	0 (0 %)
Summe Beanstandungen	47	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	3	0
Zusammensetzung	1	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	42	1
Sonstige	1	0

Schokoladen und -erzeugnisse, Kakao, Kaffee, Tee				
Warenbezeichnung	Schokoladen und -erzeugnisse	Kakao	Kaffee	Tee
Gesamtzahl Proben	196	24	62	66
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	14 (7 %)	0 (0 %)	4 (6 %)	21 (32 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	0	0	2	10
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0 (0 %)	0 (0 %)	2 (100 %)	6 (60 %)
Summe Beanstandungen	16	0	4	27
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	1
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0	4
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0	3
Zusammensetzung	0	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	16	0	4	13
Sonstige	0	0	0	6

Säuglings- und Kleinkindernahrung				
Warenbezeichnung	Säuglingsanfangsnahrung	Folgebildung	Getreidebeikost	Sonstige Beikost
Gesamtzahl Proben	52	29	41	84
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	15 (29 %)	14 (48 %)	4 (10 %)	28 (33 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	19	0	0	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	1 (5 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Summe Beanstandungen	18	21	4	31
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	1	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	1
Zusammensetzung	0	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	13	20	4	29
Sonstige	4	1	0	1

Diätetische Lebensmittel, Nahrungsergänzungsmittel			
Warenbezeichnung	Bilanzierte Diäten, ausgenommen für Säuglinge, und ergänzende bilanzierte Diäten	Lebensmittel für intensive Muskelanstrengung	Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung
Gesamtzahl Proben	7	2	338
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	3 (43 %)	1 (50 %)	215 (64 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten	2	0	32
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten (%)	0 (0 %)	0 (0 %)	27 (84 %)
Summe Beanstandungen	6	1	262
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	2
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	7
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	2
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	5
Zusammensetzung	0	0	1
Kennzeichnung (Aufmachung)	3	1	230
Sonstige	3	0	15

Fertiggerichte	
Warenbezeichnung	Fertiggerichte
Gesamtzahl Proben	848
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	223 (26 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten	42
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten (%)	9 (21 %)
Summe Beanstandungen	318
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	36
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	1
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	3
Zusammensetzung	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	271
Sonstige	7

Gewürze, Würzmittel				
Warenbezeichnung	Würzmittel	Gewürze	Aromen	Zusatzstoffe
Gesamtzahl Proben	301	149	16	52
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	94 (31 %)	15 (10 %)	1 (6 %)	7 (14 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten	8	7	4	9
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten (%)	1 (13 %)	6 (86 %)	1 (25 %)	2 (22 %)
Summe Beanstandungen	117	16	0	9
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	1	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	3	2	0	1
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1	6	0	0
Zusammensetzung	1	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	109	7	0	5
Sonstige	3	0	0	3



Natürliches Mineral-, Quell- und Tafelwasser, abgefülltes Trinkwasser einschließlich Eiswürfel	
Warenbezeichnung	Natürliches Mineral-, Quell- und Tafelwasser, abgefülltes Trinkwasser einschließlich Eiswürfel
Gesamtzahl Proben	194
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	31 (16 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten	12
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten (%)	4 (33 %)
Summe Beanstandungen	33
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	6
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1
Zusammensetzung	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	25
Sonstige	1

Kosmetische Mittel	
Warenbezeichnung	Kosmetische Mittel
Gesamtzahl Proben	866
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	153 (18 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten	14
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten (%)	12 (86 %)
Summe Beanstandungen	213
Gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	2
Stoffliche Beschaffenheit	20
Kennzeichnung	174
Sonstige	17

Bedarfsgegenstände				
Warenbezeichnung	Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt	Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt	Spielwaren	Wasch- und Reinigungsmittel, Raumluftverbesserer
Gesamtzahl Proben	491	175	209	176
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	39 (8 %)	8 (5 %)	13 (6 %)	49 (28 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten	13	9	17	3
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten (%)	6 (46 %)	4 (44 %)	4 (24 %)	0 (0 %)
Summe Beanstandungen	40	8	15	49
Gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	2	1	0
Stoffliche Beschaffenheit	5	4	8	1
Kennzeichnung	16	2	6	48
Übergang von Stoffen auf Lebensmittel	19	0	0	0
Sonstige	0	0	0	0

DIAGNOSTIK UND TIERGESUNDHEIT



DIAGNOSTIK UND TIERGESUNDHEIT

Untersuchungen zur Feststellung von Tierkrankheiten und Tierseuchen werden in drei 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. Das Institut für Bienenkunde in Celle ist landesweit für amtliche Untersuchungen auf Bienenkrankheiten zuständig.

Neben einer regionalen Zuständigkeit für regelmäßige Untersuchungen auf bestimmte Krankheitserreger nehmen die Lebensmittel- und Veterinärinstitute darüber hinaus auch landesweite Schwerpunktaufgaben

wahr. So ist das LVI OL z. B. für übertragbare Geflügelkrankheiten zuständig. Daneben gehört die veterinärmedizinische Überwachung des Gesundheitsstatus der marinen Säuger zu den Dienstaufgaben des LVI OL. Fragestellungen zu Wildtierkrankheiten werden schwerpunktmäßig im LVI BS/H bearbeitet.

Im Folgenden werden die Untersuchungstätigkeiten der Institute des LAVES im Jahre 2021 zusammenfassend dargestellt. Weitere Einzelergebnisse, beispielsweise zu laufenden Resistenzmonitoringprogrammen oder zur diagnostischen Abklärung unklarer Krankheitsgeschehen, finden sich auf der Internetseite des LAVES. Es sei darauf hingewiesen, dass auch nicht-staatliche Institute in Niedersachsen 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	20.518	0
	Antikörper	66	0
Amerikanische Faulbrut der Bienen (in Brutwaben)	Bakterien	37	13
Amerikanische Faulbrut der Bienen (in Futterkranzproben) ¹⁾ , amtliche Proben	Bakterien	1.429	Kat. I: 179 Kat. II: 21
Amerikanische Faulbrut der Bienen (in Futterkranzproben) ¹⁾ , andere Einsender	Bakterien	5.742	Kat. I: 62 Kat. II: 5
Aujeszkysche Krankheit (Pseudowut)	Virus/Antigen/Genom	1.116	0
	Antikörper	25.872	129 ²⁾
Aviäre Influenza (Geflügelpest)	Virus/Antigen/Genom	33.927	2.735
	Antikörper	4.623	172
Beschläseuche der Pferde	Antikörper	22	0
Blauzungkrankheit	Virus/Genom	14.269	0
	Antikörper	9.204	19
Bovines Herpesvirus 1 (BHV1), Infektiöse Bovine Rhinotracheitis (IBR)	Virus/Antigen	309	3
	Antikörper	369.227	378 ³⁾
Bovine spongiforme Enzephalopathie (BSE)	anormales Prionprotein (PrPsc)	44.378	0
Bovine Virusdiarrhoe / Mucosal Disease (BVD/MD)	Virus/Antigen/Genom	506.945	69
	Antikörper	3.262	300
Brucellose	Bakterien/Genom/ Mikroskopisch	149	0
	Antikörper	61.661	0
Enzootische Rinderleukose	Antikörper	53.900	0
Infektiöse Anämie der Einhufer	Antikörper	23	0
Infektiöse Hämatopoetische Nekrose (IHN) der Forellen	Virus/Antigen	385	92
Klassische Schweinepest (Hausschwein)	Virus/Genom	3.633	0
	Antikörper	15.052	0
Klassische Schweinepest (Wildschwein)	Virus/Genom	12.999	0
	Antikörper	12.533	0
Koi-Herpesvirus	Virus/Genom	441	9
Lungenseuche des Rindes	Antikörper	10	0
Newcastle Disease (Atypische Geflügelpest)	Virus/Antigen	274	7 ⁴⁾
	Antikörper	20	18
Rauschbrand	Bakterien/Kultur/ Mikroskopisch	32	6
	Genom	114	2
Rotz	Antikörper	22	0
Salmonellose des Rindes	Bakterien	9.836	220
Scrapie	anormales Prionprotein (PrPsc)	1.853	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 124

Untersuchungen zu anzeigepflichtigen Tierseuchen (Fortsetzung)			
Erkrankung/Erreger	Nachweis von	Untersuchungen insgesamt	Davon positiv
Tollwut	Virus/Antigen	457	52
	Antikörper	95	80
Tritrichomonas foetus	Parasit	172	0
Tuberkulose des Rindes	Bakterien	55	3
Vibriboseuche des Rindes	Bakterien	215	0
Virale Hämorrhagische Septikämie (VHS) der Forellen	Virus/Antigen	95	11
Weißpünktchenkrankheit	Virus/Genom	15	2
West-Nil-Virus	Genom	225	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. ³Nur BHV1-gE-(Feldvirus)-positive. ⁴Positive Proben stammen von Tauben.

Untersuchungen zu meldepflichtigen Tierkrankheiten			
Erkrankung/Erreger	Nachweis von	Untersuchungen insgesamt	Davon positiv
Campylobacteriose (thermophile <i>Campylobacter</i>)	Bakterien/Genom	3	3
Caprine Arthritis/Encephalitis (CAE) und Maedi/Visna	Antikörper	2.024	3
Chlamydiose	Bakterien/Genom	164	19
	Antikörper	154	26
Equine virale Arteritis (EVA)	Antikörper	0	0
Leptospirose	Antikörper	1.082	16
	Bakterien/Genom	43	1
Listeriose	Bakterien/Genom	55	5
Marek-Krankheit	Virus/Antigen	20	14
Paratuberkulose	Bakterien/Genom	45	22
	Antikörper	328.582	8.064
Q-Fieber	Bakterien/Genom	854	191
	Antikörper	933	28
Salmonellose	Bakterien	211	22
	Genom	1.455	116
Salmonella ¹	Bakterien	4.317	20
Schmallenberg	Virus/Genom	13.887	15
	Antikörper	1.679	263
Tuberkulose	Bakterien/Genom	34	12
Tularämie (Hasen und andere Wildtiere)	Bakterien/Genom	220	21

¹Mitteilungspflicht nach § 4 der Geflügel-Salmonellen-Verordnung.

Untersuchungen zu sonstigen Tierkrankheiten			
Erkrankung/Erreger	Nachweis von	Untersuchungen insgesamt	Davon positiv
Border Disease	Virus/Antigen	1	0
Bovine Respiratory Syncytial Virus (BRSV)	Virus/Antigen	6	0
Brucella	Bakterien/Genom	344	2 ¹
Calicivirus, Rabbit Hemorrhagic Disease (RHD) Hauskaninchen und European Brown Hare Syndrom (EBHS) Feldhase	Virus/Antigen	104	44
Carp Edema Virus (CEV)	Antigen	41	7
Chlamydien	Bakterien/Genom	8	0
Chronic Wasting Disease (CWD)	anormales Prionprotein (PrPsc)	19	0
Circovirus (PCV 2)	Virus/Genom	9	6
Coronavirus (Kalb)	Virus/Antigen	30	3
Coxiellen	Bakterien/Genom	421	88
Fischkrankheiten viraler Genese (ohne VHS/IHN/KHV) ²	Virus/Antigen	37	0
Krebspest (<i>Aphanomyces astaci</i>)	Pilz/Genom	24	0
Leptospiren	Bakterien/Genom	43	1
<i>Neospora caninum</i>	Parasit/Genom/Antigen	24	3
	Antikörper	830	22
Parainfluenza-3-Virus	Virus/Antigen	6	0
Pararuschbrand	Bakterien/Mikroskopisch	79	7
	Genom	114	1
Epizootische Virusdiarrhoe beim Schwein (PED)	Virus/Genom/Antigen	0	0
Porcines Influenza-Virus (PIV)	Virus/Genom/Antigen	6	1
Rotavirus	Virus/Antigen	30	11
Staupe	Virusantigen/Genom	170	65
Tularämie (nicht meldepflichtige Tierarten)	Bakterien/Genom	116	0
Usutu	Virus/Genom	224	3

¹Positive Seehunde, ²SVC, HVA, IPNV.

Bakteriologische Untersuchungen ¹ bei geschlachteten Tieren im Rahmen der Fleischuntersuchung						
Untersuchte Tierart	Probensätze Summe	Probensätze mit auffälligen Befunden	Davon			
			Salmonellen	Clostridien	Bakteriämie	Hemmstoffe
Rind	144	82	0	0	29	1
Kalb	0	0	0	0	0	0
Schwein	147	81	0	0	10	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	176	53
Heimtier	68	29
Hund	33	24
Katze	24	21
Pferd	9	9
Pferdefetus	1	0
Rind	211	143
Rinderfetus	18	0
Schaf	113	26
Schaffetus	4	0
Schwein	147	96
Wildtier	495	3
Wildvogel	706	41
Ziege	30	3
Zootier/Zoovogel	24/57	0/1
Gesamtsumme	2.085	449

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 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)	23	139	159	321	3
Summe aus Dioxinen (PCDD und PCDF) und dioxinähnlichen PCB	11	109	111	231	3
Indikator-PCB ¹	24	169	206	399	
Dioxinähnliche PCB ¹	11	30	48	89	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 128

Amtliche Futtermittelüberwachung (Fortsetzung)					
Untersuchte Parameter, nach Gruppen in:	Vormischungen/Zusatzstoffen	Einzelfuttermitteln	Mischfuttermitteln	Summe Analysen	Davon nicht vorschriftsmäßig
Mykotoxine					
Aflatoxin B1	2	364	293	659	
Fumonisine	2	365	293	660	
Zearalenon	2	365	293	660	1
Ochratoxin-A	2	365	293	660	
Deoxynivalenol	2	365	293	660	
T-2-/HT-2-Toxine	2/2	365/365	293/293	660/660	
Ergotalkaloide	0	34	58	660/660	2
Schwermetalle					
Arsen	78	435	640	1.153	
Blei	78	435	640	1.153	4
Cadmium	78	435	640	1.153	3
Quecksilber	78	435	640	1.153	1
Nickel	18	109	50	177	
Chrom	18	108	50	176	
Andere unerwünschte Stoffe					
Chlorierte Kohlenwasserstoffe gesamt	190	1.480	1.590	3.260	
Kokzidiostatika gesamt (Verschleppung) ²	253	407	2.871	2.250	3
Mutterkorn	0	49	2	51	3
Fluor	16	18	33	67	
Nitrite	0	1	0	1	
Rückstände von Pflanzenschutzmitteln	30	11.466	689	12.185	1
Inhaltsstoffe					
Energiegehalt in Mischfuttermitteln:					
– für Wiederkäuer	/	/	95	95	4
– für Schweine	/	/	132	132	12
– für Geflügel	/	/	80	80	
– für sonstige Tierarten	/	/	0	0	
Rohprotein	/	70	521	591	21
Rohfett/Rohöle	/	33	464	497	16
Rohfaser	/	46	359	405	9
Rohasche	/	27	412	439	10
Calcium	/	18	334	352	3
Kalium	/	18	334	352	
Magnesium	/	18	334	352	2
Natrium	/	18	334	352	1

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 129

Amtliche Futtermittelüberwachung (Fortsetzung)					
Untersuchte Parameter, nach Gruppen in:	Vormischungen/Zusatzstoffen	Einzelfuttermitteln	Mischfuttermitteln	Summe Analysen	Davon nicht vorschriftsmäßig
Inhaltsstoffe					
Phosphor gesamt	/	17	334	351	1
HCl-unlösliche Asche	/	31	30	61	2
Stärke	/	3	306	309	1
Gesamtzucker	/	6	84	90	
Laktose	/	1	3	4	1
Zusatzstoffe					
Kokzidiostatika					
Decoquinat	0	/	5	5	
Diclazuril	0	/	1	1	
Lasalocid-Natrium	0	/	8	8	1
Monensin-Natrium	2	/	12	14	5
Narasin (Einzelanalyse)/ Nicarbazin (Einzelanalyse)	1/0	/	8/2	9/2	1
Narasin-Nicarbazin	1	/	17	18	2
Vitamine, Provitamine und ähnlich wirkende Stoffe					
A	30	/	166	196	23
D	12	/	80	92	
E	32	/	166	198	2
Cholinchlorid	2	/	3	5	1
B ₂	12	/	9	21	
B ₁	12	/	9	21	2
B ₆	13	/	9	22	
Biotin	7	/	16	23	
Vitamin C	0	/	0	0	
Taurin	0	/	7	7	
Folsäure	1	/	0	1	
Niacin/Nikotinsäure	12	/	9	21	2
Spurenelemente					
Eisen	32	/	335	367	15
Jod	12	/	81	93	4
Kobalt	80	/	640	720	6
Kupfer	34	18	335	387	9
Mangan	34	/	335	335	9
Zink	34	/	335	335	21
Selen	80	0	334	414	5

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 130

Amtliche Futtermittelüberwachung (Fortsetzung)					
Untersuchte Parameter, nach Gruppen in:	Vormischungen/Zusatzstoffen	Einzel Futtermitteln	Mischfuttermitteln	Summe Analysen	Davon nicht vorschriftsmäßig
Andere Zusatzstoffe					
Harnstoff und seine Derivate	1	1	44	46	5
Antioxidantien	15	/	12	27	7
färbende Stoffe einschließlich Pigmente	1	/	21	22	1
Konservierungsstoffe, Säureregulatoren	1	/	6	7	1
Mikroorganismen, Verdaulichkeitsförderer, Darmflorastabilisatoren, sonst. zootechnische Zusatzstoffe	8	/	150	158	19
Aminosäuren					
Lysin	0	0	153	153	3
Tryptophan	1	/	3	4	
Methionin einschließlich Hydroxy-Analog von Methionin	2	/	105	107	4
Unzulässige Stoffe					
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung zugelassener Zusatzstoffe (illegaler Einsatz); Einsatz nicht mehr zugelassener Stoffe; illegaler Einsatz oder Verschleppung von Tierarzneimitteln	269	1.071	3.165	4.505	8
Sonstige Untersuchungen an Futtermitteln					
Mikrobieller Verderb ³	2	57	151	210	11
Salmonellen	2	179	322	503	12
Listerien	0	10	2	12	
gentechnisch veränderte Organismen ⁴	0	27	50	77	9
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>		24	8	32	
Giftige Samen und Früchte		4	0	4	2
Melamin	2	2	17	21	
PCR-Analyse	0	11	10	21	1
Tierische Bestandteile (mikroskopisch)	2	121	144	267	
Zusammensetzung Mischfuttermittel/Vormischungen			127	127	3
Botanische Reinheit		113		113	1
Verbotene Stoffe, z. B. Verpackungsrückstände		8	13	21	3
Enterobacteriaceae		23	26	49	5
Chlostridien		1	11	12	1

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 UNTERSUCHUNGS- BEREICHE UND ÜBERWACHUNGS- PROGRAMME



SPEZIELLE UNTERSUCHUNGSBEREICHE UND ÜBERWACHUNGSPROGRAMME

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

Im Einzelnen sind dies:

- Rückstandsuntersuchungen nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan (Durchführung im LVI OL, LVI BS/H und IFF Cuxhaven), [Seite 132](#)
- Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen (Durchführung im LVI OL, LVI BS/H, IFF Cuxhaven), [Seite 134](#)
- Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel (Durchführung im LVI OL), [Seite 136](#)
- Untersuchungen auf Nitrat (Durchführung im LVI OL und im LVI BS/H), [Seite 143](#)
- Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine (Durchführung im LVI BS/H und im IFF Cuxhaven), [Seite 144](#)
- Untersuchungen auf pflanzeigene Toxine (Durchführung im LVI BS/H), [Seite 150](#)
- Untersuchungen auf Kontaminanten und unerwünschte Stoffe (Durchführung im LVI BS/H, im LVI OL und im IFF Cuxhaven), [Seite 152](#)
- Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB (Durchführung im LVI OL, Dioxinscreening im LVI BS/H), [Seite 158](#)
- Untersuchungen auf Schwermetalle (Durchführung im LVI BS/H, im LVI OL und im IFF Cuxhaven), [Seite 166](#)
- Untersuchungen von Lebensmitteln auf gentechnische Veränderungen (Durchführung im LVI BS/H), [Seite 179](#)
- Untersuchungen auf Umweltradioaktivität (Durchführung im LVI BS/H, im LVI OL und im IFF Cuxhaven), [Seite 181](#)

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

● **Spezielle Untersuchungsbereiche und Überwachungsprogramme (Iff CUX, LVI BS/H, LVI-OL)**

Untersuchungen nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan ¹ (Planproben)								
	Gesamt	Rinder/ Kälber	Schweine	Geflügel	Aqua- kultur	Milch	Eier	Sonstige ²
Anzahl der untersuchten Tiere/ Probensätze	87.493	7.068	72.717	6.564	23	450	361	310
Davon verbotene / nicht zugelassene Stoffe (A1–A6)	11.272	1.463	3.716	4.464	3	708	870	48
Davon Stoffe mit antibakterieller Wirkung (B1)	5.953	813	3.042	1.380	8	338	290	82
Davon sonstige Tierarzneimittel (B2)	6.442	789	2.319	1.038	1	1.324	928	43
Davon Kontaminanten und sonstige Stoffe (B3)	2.484	187	1.225	444		114	427	87
Davon Hemmstofftests ³	66.806	3.901	62.689					216
Anzahl positiver Rückstands- befunde (A1–A6)								
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B1)								
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B2)	17	14	2				1	
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B3) ⁴	5	1		1			1	2
Anzahl positiver bzw. fraglicher Hemmstofftests	58	5	53					
Davon Anzahl bestätigter Grenzwertüberschreitungen	5		5					

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

²Schafe, Pferde, Kaninchen, Zucht- und Jagdwild, Honig

³Ohne kommunale Hemmstofflaboratorien (17.160 Proben, davon 3 mit bestätigter Grenzwertüberschreitung)

⁴Die genannte Anzahl enthält nur positive Proben, die beanstandet wurden. Bei den Schwermetallen Kupfer (Cu) und Quecksilber (Hg) wurden positive Befunde nicht beanstandet, da die Eintragsquelle nicht bekannt war. Insgesamt gab es 20 positive Befunde ohne Beanstandung (12 Rinder/Kälber, 5 Schweine, 3 Sonstige). Weitere 25 Proben mit einem Messwert über der Höchstmenge von Kupfer (Cu) wurden nicht beanstandet, da der Wert bei Berücksichtigung der Messunsicherheit und ggf. des natürlichen Cu-Gehaltes nicht über der Höchstmenge lag (24 Rinder/Kälber, 3 Schweine, 2 Honige und 2 Lämmer).



Untersuchungen nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan (Verdachtsproben)								
	Gesamt	Rinder/ Kälber	Schweine	Geflügel	Aqua- kultur	Milch	Eier	Sonstige
Anzahl der untersuchten Tiere/ Probensätze	37	3	25	1	1		15	2
Davon verbotene / nicht zugelassene Stoffe (A1–A6)								
Davon Stoffe mit antibakterieller Wirkung (B1)	16			1			15	
Davon sonstige Tierarzneimittel (B2)								
Davon Kontaminanten und sonstige Stoffe (B3) ¹	22		20		1			1
Davon Hemmstofftests	3	3						
Anzahl positiver Rückstands- befunde (A1–A6)								
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B1, B2)								
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B3)	6 ¹		5 ¹					1 ¹

¹Die Proben wiesen positive Befunde für die Schwermetalle Quecksilber (Hg) (Schweine) oder Kupfer (Cu) (Lamm) auf, wurden aber nicht beanstandet, da die Eintragsquelle nicht zweifelsfrei bekannt war und analytisch auch nicht bestimmt werden konnte. Die Lammprobe mit einem Messwert über der Höchstmenge von Kupfer (Cu) wurde nicht beanstandet, da der Wert bei Berücksichtigung der Messunsicherheit und des natürlichen Cu-Gehaltes nicht über der Höchstmenge lag.

Fisch-, Krebs- und Weichtier-spezifische Untersuchungen		
Untersuchungsparameter	Anzahl der Proben	Anzahl der Proben mit Normabweichung
Parasiten	398	5
Flüchtige, basische Stickstoffverbindungen	19	5
Biogene Amine	435	18
Indol	10	10
Fremdwasser	337	14
Carbonat	124	20
Tierartendifferenzierung	135	12
Noroviren Genogruppen I und II, Hepatitis-A-Viren	125	0
Mikrobiologische Beschaffenheit von Muscheln	115	0
<i>Listeria monocytogenes</i> in verzehrfertigen Fischerzeugnissen	225	0

Potenziell toxische Phytoplankter im Wasser			
Untersuchungsparameter	Anzahl der Proben	Positive Proben	Auslösewert überschritten
<i>Dinophysis acuminata</i>	28	0	0
<i>Dinophysis acuta</i>	28	0	0
<i>Dinophysis norvegica</i>	28	0	0
<i>Dinophysis</i> spp.	28	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	20	19	1	1
Hackfleisch/Faschiertes und Fleischzubereitungen aus Geflügelfleisch, die zum Verzehr in durcherhitztem Zustand bestimmt sind	Salmonellen	4	4	0	0
Hackfleisch/Faschiertes und Fleischzubereitungen, die zum Rohverzehr bestimmt sind	<i>Listeria monocytogenes</i>	42	38	4	0
	Salmonellen	40	40	0	0
Fleischerzeugnisse, die zum Verzehr in rohem Zustand bestimmt sind (verzehr-fertige Lebensmittel, die die Vermehrung von <i>Listeria monocytogenes</i> begünstigen können)	<i>Listeria monocytogenes</i>	17	8	9	0
	Salmonellen	11	11	0	0
Fleischerzeugnisse, die zum Verzehr in rohem Zustand bestimmt sind (verzehr-fertige Lebensmittel, die die Vermehrung von <i>Listeria monocytogenes</i> nicht begünstigen können)	<i>Listeria monocytogenes</i>	7	7	0	0
	Salmonellen	5	5	0	0
Separatorenfleisch	Salmonellen	0	0	0	0
Frisches Geflügelfleisch aus Gallus-gallus-Zuchtherden, von Legehennen, Masthähnchen	<i>Salmonella</i> Typhimurium	3	3	0	0
	<i>Salmonella</i> Enteritidis		3	0	0
Schlachtkörper von Rindern, Schafen, Ziegen, Pferden und Schweinen	Salmonellen	19	16	3	0
Halshaut von Masthähnchen	Campylobacter spp.	11	6	5	0
	Salmonellen	12	11	1	0
Halshaut von Truthühnern	Salmonellen	3	1	2	0
Fleischerzeugnissen aus Geflügelfleisch, die zum Verzehr in durcherhitztem Zustand bestimmt sind	Salmonellen	0	0	0	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 135

Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen, deren Toxine und Metaboliten in Erzeugnissen niedersächsischer Herstellerbetriebe (Fortsetzung)					
Matrix	Parameter	Anzahl der Probensätze	n. n. ¹	nachgewiesen	davon beanstandet
Käse aus wärmebehandelter Milch	<i>Listeria monocytogenes</i>	0	0	0	0
	Salmonellen		0	0	0
	koagulasepositive Staphylokokken		0	0	0
Milch und Milcherzeugnisse und Butter (kein Käse)	<i>Listeria monocytogenes</i>	0	0	0	0
	Salmonellen		0	0	0
Milch-, Molkepulver	<i>Listeria monocytogenes</i>	1	1	0	0
	Salmonellen		1	0	0
	koagulasepositive Staphylokokken		1	0	0
Käse aus Rohmilch	<i>Listeria monocytogenes</i>	4	4	0	0
	Salmonellen		4	0	0
	koagulasepositive Staphylokokken		4	0	0
Gekochte Krebs- und Weichtiere ohne Panzer bzw. Schale	<i>E. coli</i>	2	2	0	0
	koagulasepositive Staphylokokken		1	1	0
Fischereierzeugnisse: End- und Zwischenprodukte aus Herstellungsbetrieben für verzehrfertige Erzeugnisse	<i>Listeria monocytogenes</i>	6	6	0	0
Fischereierzeugnisse aus histidinreichen Fischarten – Histamin in Fischereierzeugnissen	Histamin	5	5	0	0
Lebende Muscheln, in Verkehr gebrachte Erzeugnisse während der Haltbarkeitsdauer	<i>E. coli</i>	0	0	0	0
Schwarze/gefärbte lose Oliven	<i>Listeria monocytogenes</i>	47	44	3	2
Sprossen	VTEC	0	0	0	0
	<i>Listeria monocytogenes</i>		0	0	0
	Salmonellen		0	0	0
Vorzerkleinertes Gemüse zum Rohverzehr	<i>E. coli</i>	9	9	0	0
	<i>Listeria monocytogenes</i>		9	0	0
	Salmonellen		9	0	0

n. n.: nicht nachweisbar, unterhalb der Nachweisgrenze

Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel										
Lebensmittel	Anzahl Proben	Ohne Pestizidbefund		Mit Pestizidbefund		Mit Mehrfachrückständen			Mit Höchstgehaltsüberschreitungen	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl Wirkstoffe	Anzahl	Prozent
Apfel	122	9	7	113	93	107	88	2-8	0	0
Aprikose	18	0	0	18	100	16	89	2-6	0	0
Aubergine	17	6	35	11	65	6	35	2-3	0	0
Austernseitling	3	1	33	2	67	1	33	2	0	0
Babybanane	7	0	0	7	100	6	86	2-3	0	0
Banane	76	25	33	51	67	48	63	2-8	1	1
Bärlauch/Bärenlauch	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0
Basilikum	8	1	12	7	88	4	50	2-7	0	0
Baviasalat	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Bleich-/Stauden-/Stangensellerie	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0
Bohne grün	2	0	0	2	100	2	100	3	0	0
Bohnenkraut Blattgewürz	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Brausegrundstoff	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Brokkoli	21	11	52	10	48	8	38	2-4	0	0
Brombeere	1	0	0	1	100	1	100	3	0	0
Chilischote	6	1	17	5	83	5	83	2-10	0	0
Chinakohl	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0
Curry-Pulver	18	17	94	1	6	1	6	2	1	6
Dill	2	0	0	2	100	2	100	2	0	0
Dill Blattgewürz	4	0	0	4	100	3	75	4-25	1	25
Eichblattsalat	1	0	0	1	100	1	100	7	0	0
Eisbergsalat	5	3	60	2	40	1	20	2	1	20
Erbse mit Schote/Zuckerschote	3	0	0	3	100	2	67	2-3	2	67
Erbse tiefgefroren	23	8	35	15	65	10	43	2-5	0	0
Erdbeere	51	6	12	45	88	42	82	2-10	0	0
Erdbeere tiefgefroren	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Feldsalat	2	1	50	1	50	1	50	2	1	50
Fetakäse	15	14	93	1	7	0	0	0	0	0
Gemüsepaprika	54	11	20	43	80	27	50	2-8	0	0
Gojibeere	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 137

Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel (Fortsetzung)										
Lebensmittel	Anzahl Proben	Ohne Pestizidbefund		Mit Pestizidbefund		Mit Mehrfachrückständen			Mit Höchstgehaltsüberschreitungen	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl Wirkstoffe	Anzahl	Prozent
Gojibeere getrocknet	6	3	50	3	50	2	33	2-26	0	0
Granatapfel	9	1	11	8	89	6	67	3-4	4	44
Grapefruit	15	0	0	15	100	12	80	2-5	0	0
Guarkernmehl	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0
Heidelbeere/Blaubeere	38	12	32	26	68	20	53	2-5	0	0
Heidelbeere tiefgefroren	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Himbeere	9	4	44	5	56	5	56	2-4	0	0
Ingwer Wurzelgewürz	5	0	0	5	100	5	100	4-6	5	100
Johannisbeere rot	7	0	0	7	100	7	100	3-7	0	0
Johannisbrotkernmehl	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Kakifrukt/Sharon	6	1	17	5	83	4	67	2-3	0	0
Kardamom Fruchtgewürz	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Kartoffeln	66	48	73	18	27	4	6	2-3	2	3
Kartoffelstärke	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0
Kiwi	17	8	47	9	53	3	18	2	0	0
Knoblauch granuliert	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Knollensellerie	18	1	6	17	94	16	89	2-4	1	6
Kohlrübe	8	7	87	1	13	1	13	2	0	0
Kopfsalat	2	1	50	1	50	1	50	2	0	0
Kräuterseitling	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0
Kreuzkümmel Fruchtgewürz	3	3	100	0	0	0	0	0	0	0
Kulturpilze	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Kümmel Fruchtgewürz	7	7	100	0	0	0	0	0	0	0
Kumquat	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Kürbis	12	11	92	1	8	0	0	0	0	0
Kurkuma Wurzelgewürz	9	9	100	0	0	0	0	0	0	0
Limette	7	1	14	6	86	4	57	2-5	0	0
Lollo bianco/rosso	6	1	17	5	83	4	67	3-7	0	0
Mandarine	13	0	0	13	100	13	100	3-10	2	15

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 138

Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel (Fortsetzung)										
Lebensmittel	Anzahl Proben	Ohne Pestizidbefund		Mit Pestizidbefund		Mit Mehrfachrückständen			Mit Höchstgehaltsüberschreitungen	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl Wirkstoffe	Anzahl	Prozent
Melone/Honigmelone	10	4	40	6	60	5	50	2-4	0	0
Milch	17	17	100	0	0	0	0	0	0	0
Mohrrübe, Karotte, Möhre	74	46	62	28	38	12	16	2-3	0	0
Moosbeere getrocknet	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0
Muskatnuss Samen-gewürz	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0
Nahrungsergänzungsmittel	3	2	67	1	33	1	33	3	1	33
Nektarine	15	0	0	15	100	14	93	2-9	0	0
Netzmelone	1	0	0	1	100	1	100	7	0	0
Olivenöl natives extra	10	7	70	3	30	1	10	3	0	0
Orange	45	2	4	43	96	40	89	2-10	3	7
Orangennektar	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Orangensaft	25	24	96	1	4	0	0	0	0	0
Petersilienblätter	3	1	33	2	67	2	67	3-6	1	33
Pfeffer schwarz/weiß Fruchtgewürz	9	9	100	0	0	0	0	0	0	0
Pfefferkuchengewürzmischung	1	0	0	1	100	1	100	2	1	100
Pfefferschote/Peperoni	6	2	33	4	67	4	67	2-6	1	17
Pfirsich	15	0	0	15	100	14	93	2-8	0	0
Porree	10	6	60	4	40	2	20	2	0	0
Radiccio	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Reis	26	19	73	7	27	1	4	7	1	4
Römischer Salat	5	0	0	5	100	3	60	2-5	0	0
Rosmarin Blattgewürz	2	1	50	1	50	0	0	0	0	0
Rucola	11	0	0	11	100	8	73	2-5	0	0
Sahne geschlagen ungezuckert	29	29	100	0	0	0	0	0	0	0
Salbei	1	0	0	1	100	1	100	6	0	0
Sauerkirsche getrocknet	1	0	0	1	100	1	100	3	0	0
Sauerkirsche tiefgefroren	1	0	0	1	100	1	100	10	1	100
Säuglings- und Kleinkindernahrung	33	32	97	1	3	0	0	0	1	3

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 139

Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel (Fortsetzung)										
Lebensmittel	Anzahl Proben	Ohne Pestizidbefund		Mit Pestizidbefund		Mit Mehrfachrückständen			Mit Höchstgehaltsüberschreitungen	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl Wirkstoffe	Anzahl	Prozent
Schnittlauch	12	9	75	3	25	1	8	2	0	0
Schnittsalat	1	0	0	1	100	1	100	5	0	0
Sesam	18	16	89	2	11	0	0	0	0	0
Shiitakepilz	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Spargel getrocknet	1	0	0	1	100	1	100	36	1	100
Spargel grün/weiss	51	51	100	0	0	0	0	0	0	0
Speiseeis	37	37	100	0	0	0	0	0	0	0
Spinat	12	8	67	4	33	3	25	2-4	0	0
Suppengewürzmischung	1	0	0	1	100	1	100	2	1	100
Süßkartoffel	12	6	50	6	50	5	42	2-3	0	0
Süßkirsche	14	0	0	14	100	14	100	3-11	0	0
Süßkirsche tiefgefroren	1	0	0	1	100	1	100	8	1	100
Tafelweintraupe rot/weiß	61	2	5	59	95	54	89	2-13	1	2
Thymian	2	0	0	2	100	1	50	4	0	0
Tomate	70	30	43	40	57	24	34	2-5	0	0
Waffel	14	14	100	0	0	0	0	0	0	0
Wassermelone	2	1	50	1	50	1	50	2	0	0
Wein aus Niedersachsen	7	3	43	4	57	2	29	2	0	0
Weinblätter Konserve / in Lake	11	0	0	11	100	10	91	2-30	9	82
Weißkohl, Spitzkohl	3	1	33	2	67	1	33	2	0	0
Weizenkörner	15	10	63	5	33	1	7	2	0	0
Weizenmehl/Weizenvollkornmehl	14	6	43	8	57	6	43	2-5	0	0
Wirsingkohl	1	0	0	1	100	1	100	4	0	0
Würzmittel	3	3	100	0	0	0	0	0	0	0
Wurstgewürzmischung	1	0	0	1	100	1	100	2	1	100
Wurstwaren	3	1	33	2	77	1	33	2	1	33
Xanthan	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0
Zimt Rindengewürz	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Zuchtchampignons	11	2	18	9	82	3	27	2-5	0	0

Unzulässige Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln			
Lebensmittel	Anzahl der Proben	Quantifizierbare Stoffe, deren Anwendung für die betreffende Kultur in Deutschland im Jahr 2021 nicht zugelassen war	Anzahl Proben über dem zulässigen Höchstgehalt
Apfel	1	Carbendazim, Summe aus Benomyl und Carbendazim, insgesamt berechnet als Carbendazim	
Bleich-/Stauden-/Stangensellerie	1	Fluopyram	
Eisbergsalat	1	Metalaxyl M	
Feldsalat	1	Chlorantraniliprol	
Johannisbeere rot	1	Chlorantraniliprol	
Knollensellerie	1	Linuron	1
Petersilienblätter	1	Vinclozolin	
Schnittsalat	1	Cypermethrin Summe	
Summe	9		3



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 ¹
Bärlauch	1	0	0	–	0
Basilikum	8	3	38	0,114	0
Chilischote	3	0	0	–	0
Dill	2	0	0	–	0
Gemüsezubereitung für Säuglinge und Kleinkinder	13	1	8	0,212	1
Getreidebrei für Säuglinge und Kleinkinder	14	0	0	–	0
Mahlzeit mit Rindfleisch für Säuglinge	2	0	0	–	0
Obstzubereitung für Säuglinge und Kleinkinder	3	0	0	–	0
Petersilienblätter	2	1	50	0,011	0
Pfefferschote/Peperoni	3	0	0	–	0
Rucola	1	0	0	–	0
Salbei	1	0	0	–	0
Schnittlauch	12	0	0	–	0
Thymian	2	0	0	–	0
Weinblätter Konserve / in Lake	12	0	0	–	0
Zubereitung mit Obst- und Gemüseanteil für Säuglinge und Kleinkinder	1	0	0	–	0
Summe	80	5	6	0,212	1

Beurteilungswerte:
¹Höchstgehalte gemäß Verordnung (EG) Nr. 396/2005 (Pestizidrückstände-HöchstgehaltsVO)

Untersuchungen auf Perchlorat					
Lebensmittel	Probenzahl	Anzahl Proben mit quantifizierbaren Perchlorat-Gehalten (≥ 0,01 mg/kg)	Anteil Proben mit quantifizierbaren Perchlorat-Gehalten [%]	Maximale quantifizierte Konzentration [mg/kg]	Anzahl Proben über Höchstgehalt ¹
Bärlauch	1	0	0	–	0
Basilikum	8	4	50	0,337	0
Dill	2	2	100	0,065	0
Gemüsezubereitung für Säuglinge und Kleinkinder	13	0	0	–	0
Getreidebrei für Säuglinge und Kleinkinder	14	0	0	–	0
Mahlzeit mit Rindfleisch für Säuglinge	2	0	0	–	0
Obstzubereitung für Säuglinge und Kleinkinder	3	0	0	–	0
Petersilienblätter	2	2	100	0,228	0
Salbei	1	1	100	0,028	0
Schnittlauch	12	0	0	–	0
Thymian	2	2	100	0,044	0
Weinblätter Konserve / in Lake	12	0	0	–	0
Zubereitung mit Obst- und Gemüseanteil für Säuglinge und Kleinkinder	1	0	0	–	0
Summe	73	11	15	0,337	0

Beurteilungswerte:

¹Höchstgehalte gemäß Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 (Kontaminanten-HöchstgehalteVO)



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
Schnittlauch	10	8	35	16	8	kein Höchstgehalt festgelegt
Knollensellerie	18	8	999	474	481	kein Höchstgehalt festgelegt
Kohlrübe	8	35	633	228	128	kein Höchstgehalt festgelegt
Gemüsezubereitung für Säuglinge und Kleinkinder	22	35	149	62	47	0
Zubereitung mit Obst- und Gemüseanteil für Säuglinge und Kleinkinder	3	35	44	38	35	0
Schnittlauch, tiefgefroren	4	< 100 ¹	412	315	189	kein Höchstgehalt festgelegt
Rote Bete, gesäuert	10	328	1.751	905	887	kein Höchstgehalt festgelegt
Sauerkrautsaft ²	17	49	260	171	205	kein Höchstgehalt festgelegt
Gemüsesaft/-mischungen ²	23	12	1.377	287	84	kein Höchstgehalt festgelegt
Karottensaftartige Getränke ²	1	–	112	–	–	kein Höchstgehalt festgelegt

¹Bestimmungsgrenze

²Werte hier in mg/l

Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine, für die Höchstgehalte festgelegt sind								
Mykotoxin/Phykotoxin	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Proben über Höchstgehalt/Richtwert
Aflatoxin B1	Käsemitate	9	9	<0,03				
	Öle	20	20	<0,05				
	Getreide	42	28	<0,03	2,69	0,23	<0,03	1 ²
	Getreideprodukte	28	27	<0,01	<1,00			
	Brot und Kleingebäcke	3	3	<0,50				
	Feine Backwaren	1	1	<0,01				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	131	113	<0,03	190	1,60	<0,03	2 ³
	Obstprodukte	11	11	<0,03				
	Brotaufstriche	15	12	<0,03	0,12	<0,03	<0,03	
	Säuglings- und Kleinkindernahrung	9	9	<0,01				
	Würzmittel	20	15	<0,03	0,40	<0,03	<0,03	
	Gewürze	27	22	<0,03	2,72	0,14	<0,03	
Summe der Aflatoxine B1, B2, G1 und G2	Käsemitate	9	9	<0,03				
	Öle	20	20	<0,05				
	Getreide	42	28	<0,03	2,90	0,25	<0,03	
	Getreideprodukte	2	2	<0,01				
	Feine Backwaren	1	1	<0,01				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	131	115	<0,03	213	1,80	<0,03	2 ⁴
	Obstprodukte	11	11	<0,03				
	Brotaufstriche	15	12	<0,03	0,12	<0,03	<0,03	
	Säuglings- und Kleinkindernahrung	9	9	<0,01				
	Würzmittel	20	15	<0,03	0,40	<0,03	<0,03	
Gewürze	27	22	<0,03	2,93	0,15	<0,03		
Aflatoxin M1	Milch	5	3	<0,001	0,005	0,001	<0,001	
	Buttermilch	9	9	<0,003				
Ochratoxin A	Öle	20	15	<0,03	0,60	0,05	<0,03	
	Getreide	58	50	<0,03	0,28	<0,1	<0,03	
	Getreideprodukte	41	37	<0,03	1,10	0,03	<0,03	
	Brot und Kleingebäcke	3	2	<0,50	<1,00			
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	46	33	<0,03	2,90	0,17	<0,03	
	Obstprodukte	11	11	<0,03				
	Fruchtsaft	1	0		0,07			

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 145

Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine, für die Höchstgehalte festgelegt sind (Fortsetzung)								
Mykotoxin/Phykotoxin	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Proben über Höchstgehalt/Richtwert
Ochratoxin A	Erzeugnisse aus Wein	19	5	<0,003	0,14	0,03	0,03	
	Weinähnliche Erzeugnisse	6	6	<0,003				
	Würzmittel	20	6	<0,06	1,60	0,28	0,24	
	Gewürze	27	8	<0,06	4,25	0,46	<0,20	
Patulin	Obstprodukte	34	34	<5,00				
	Fruchtsäfte	18	12	<3,00	31,6	4,69	<3,00	
	Alkoholfreie Getränke	18	18	<3,00				
	Säuglings- und Kleinkindernahrung	21	21	<3,00				
Deoxynivalenol	Getreide	13	12	<25,0	69,1			
	Getreideprodukte	55	46	<25,0	265	8,06	<25,0	
	Brot und Kleingebäcke	3	3	<50,0				
Zearalenon	Getreide	20	18	<1,00	27,0	<4,00	<1,00	
	Getreideprodukte	68	66	<1,00	26,5	<1,00	<1,00	
	Brot und Kleingebäcke	3	3	<5,00				
	Feine Backwaren	1	1		6,70			
Fumonisine (Summe aus FB1 und FB2)	Getreide	7	0	<20,0	173	78,4	48,2	
	Getreideprodukte	13	2	<5,00	237	39,0	<20,0	
	Feine Backwaren	1	0	<20,0				
Summe T-2-Toxin und HT-2-Toxin (Richtwert)	Getreide	13	13	<5,00				
	Getreideprodukte	30	27	<5,00	80,2	<5,00	<5,00	
Citrinin	Getreideprodukte	26	26	<50,0				
	Brot und Kleingebäcke	3	3	<50,0				
DSP-Toxine	Muscheln	43	–	–	–	–	–	–
PSP-Toxine	Muscheln	43	–	–	–	–	–	–
ASP-Toxine	Muscheln	43	–	–	–	–	–	–

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

²Überschreitung des Höchstgehaltes in Basmatireis (2,69 µg/kg)

³Überschreitung des Höchstgehaltes in Haselnüssen (9,79 µg/kg; 190 µg/kg)

⁴Überschreitung des Höchstgehaltes in Haselnüssen (11,0 µg/kg; 213 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	13	12	<25,0	<50,0	<25,0	<25,0	
	Getreideprodukte	56	56	<25,0				
	Brot und Kleingebäcke	3	3	<25,0				
Trichothecene Gruppe 2 ³	Getreideprodukte	26	26	<50,0				
	Brot und Kleingebäcke	3	3	<50,0				
Ergotalkaloide ⁴	Getreide	13	12	<1,00	6,3	<1,00	<1,00	
	Getreideprodukte	16	6	<1,00	54,8	18,9	17,2	
	Brote und Kleingebäcke	64	50	<1,00	140	10,3	<1,00	⁵
	Teigwaren	26	24	<5,00	816	50,3	<5,00	⁶
Alternaria-Toxine ⁷	Ölsamen (Sonnenblumenkerne)	13	11	<10,0	<25,0	<10,0	<10,0	
	Gemüse und Gemüseerzeugnisse	30	29	<10,0	81,7	<10,0	<10,0	
	Fuchtsäfte, -nektare	5	3	<10,0	<25,0	<10,0	<10,0	
Tenuazonsäure (Alternariatoxin)	Ölsamen (Sonnenblumenkerne)	13	0	27,3	369	166	136	
	Gemüse und Gemüseerzeugnisse	30	4	<10,0	600	90,7	40,8	⁸
	Fuchtsäfte, -nektare	5	3	<10,0	<25,0	<10,0	<10,0	

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

²Gruppe 1: Nivalenol, 3- und 15- Acetyl-Deoxynivalenol

³Gruppe 2: Sterigmatocystin, Diacetoxyscirpenol, Fusarenon X, Neosolaniol

⁴Summe aus Ergocornin, Ergocristin, Ergokryptin, Ergometrin, Ergosin, Ergotamin und die jeweiligen -inin-Formen

⁵Erhöhter Gehalt an Ergotalkaloiden bei vier Proben Roggen(misch)brot (70 µg/kg; 94 µg/kg; 114 µg/kg; 140 µg/kg; Hinweis an den Hersteller)

⁶Erhöhter Gehalt an Ergotalkaloiden bei zwei Proben Dinkelvollkornnudeln (493 µg/kg; Hinweis an den Hersteller; 815 µg/kg; Beurteilung als gesundheitsschädlich gemäß VO (EG)

178/2002 Art. 14, 1 und 2a)

⁷Summe aus Alternariol, Alternariolmonomethylether, Altenuen, Tentoxin

⁸Erhöhter Gehalt an Tenuazonsäure (Alternariatoxin) bei zwei Proben Tomate, passiert bzw. getrocknet (549 µg/kg; 600 µg/kg; Hinweis an den Hersteller)



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	Tees und teeähnliche Erzeugnisse	13	7	<2,00	81,0	20,1	<5,00	
	Würzmittel	2	1	<2,00	112			
	Gewürze	19	6	<2,00	1.250	184	7,33	³
Atropin	Getreide	6	6	<2,00				
	Getreideprodukte	28	26	<0,50	<1,00	<0,50	<0,50	
	Brot und Kleingebäck	2	0	5,20	8,30			
	Gemüseerzeugnisse	15	15	<2,00				
	Tees und teeähnliche Erzeugnisse	13	13	<2,00				
	Säuglings- und Kleinkindnahrung	2	0	0,30	0,30			
	Würzmittel	2	2	<2,00				
	Gewürze	19	19	<2,00				
Scopolamin	Getreide	6	6	<2,00				
	Getreideprodukte	28	27	<0,50	<1,00			
	Brot und Kleingebäck	2	1	<2,00	<4,00			
	Gemüseerzeugnisse	15	15	<2,00				
	Tees und teeähnliche Erzeugnisse	13	13	<2,00				
	Säuglings- und Kleinkindnahrung	2	2	<0,10				
	Würzmittel	2	2	<2,00				
	Gewürze	19	19	<2,00				
Gesamt-Delta-9-THC	Hanföl ⁴	9	0	3,90	8,99	6,19	6,31	⁵
	Feine Backwaren ⁴	4	4	<0,05				
	Hülsenfrüchte (Hafsamem) ⁴	4	0	0,59	1,15	0,89	0,91	
	Alkoholfreie Getränke ⁶	7	5	<0,50	19,6	3,66	<0,50	⁷
	Weinähnliche Getränke ⁶	1	1	<0,50				
	Spirituosen ⁶	1	1	<0,50				
	Kaffee ⁴	2	0	0,55	0,62			⁸
	Teeähnliche Erzeugnisse ⁴	10	5	<5,00	1.370	174	<5,00	⁹
	Nahrungsergänzungsmittel ⁴	15	0	0,20	879	223	76,5	¹⁰
	Aromastoffe ⁴	4	0	173	1.460	822	828	¹¹

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)

³Hinweis wegen erhöhtem PA-Gehalt in einer Probe Kreuzkümmel sowie drei Proben Kräutergewürzmischungen (2-mal > 1.000 µg/kg und 2-mal < 1.000 µg/kg)

⁴Der Gehalt ist in mg/kg angegeben.

⁵Zwei Proben erhöhter THC-Gehalt (Beurteilung gemäß Art.14 Abs.1 und 2b der VO(EG)178/2002)

⁶Der Gehalt ist in µg/l angegeben.

⁷Zwei Proben über dem Richtwert von 0,005 mg/kg (Hinweis an den Hersteller)

⁸Zwei Proben mit Hinweis auf Novel-Food-VO

⁹Vier Proben erhöhter THC-Gehalt (Beurteilung gemäß Art.14 Abs.1 und 2b der VO(EG)178/2002)

¹⁰Zehn Proben mit Verstoß gegen die Novel-Food-VO

¹¹Eine Probe mit Verstoß gegen die Novel-Food-VO, drei Proben mit Verstoß gegen BtMG

Untersuchungen auf 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	Fischerzeugnisse	116	98	0,3	4	1,1	0,55	4
	Fette und Öle	32	17	<0,25	1,43	<0,25	<0,25	
	Getreideprodukte	3	0	1,83	8,68	5,11	4,81	
	Hülsenfrüchte, Ölsamen	2	0	<0,90				
	Gemüseerzeugnisse	2	1	<0,10	0,24			
	Pilzzeugnisse	4	4	<0,30				
	Obstprodukte	14	3	<0,30	2,50	0,22	<0,90	
	Nahrungsergänzungsmittel	3	0	<0,90	1,91	0,64	<0,90	
	Würzmittel	33	22	<0,30	0,90	<0,30	<0,30	
	Gewürze	14	7	<0,30	2,43	<0,90	<0,30	
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe; Summe PAK 4 VO (EG) 1881/2006	Fischerzeugnisse	116	71	0,3	23,5	3,0	1	3
	Fette und Öle	32	15	<0,30	5,80	1,76	1,30	
	Getreideprodukte	3	0	10,1	38,6	23,4	21,6	
	Hülsenfrüchte, Ölsamen	2	0	<0,90	1,00			
	Gemüseerzeugnisse	2	0	0,46	3,81			
	Pilzzeugnisse	4	4	<0,30				
	Obstprodukte	14	0	0,25	24,1	4,55	2,93	
	Nahrungsergänzungsmittel	3	0	<0,90	34,91	13,4	5,29	
	Würzmittel	33	20	<0,30	7,5	1,09	<0,90	
	Gewürze	14	1	<0,30	21,9	6,83	4,70	
2-MCPD-Fettsäureester, berechnet als freies 2-MCPD in µg/kg Fett	Vegane/vegetarische Ersatzprodukte	11	6	<100	<250	<100	<100	
	Fette, Öle	40	22	<100	1.070	<250	<250	
	Brote und Kleingebäck	6	0	<250	572	310	402	
	Feine Backwaren	48	16	<100	1.060	<250	<250	
	Gemüseerzeugnisse	13	0	<250	1.030	449	436	
	Süße Brotaufstriche	16	2	<100	331	<100	<100	
	Säuglings- und Kleinkindernahrung	4	1	<10,0	32,1	<25,0	<25,0	
3-MCPD-Fettsäureester, berechnet als freies 3-MCPD in µg/kg Fett	Vegane/vegetarische Ersatzprodukte	11	0	<250	1.060	<250	<250	
	Fette, Öle	40	11	<100	1.940	445	330	
	Brote und Kleingebäck	6	0	<250	1.140	663	813	
	Feine Backwaren	48	8	<100	2.710	435	280	2 ⁴
	Gemüseerzeugnisse	13	0	307	1.290	695	641	
	Süße Brotaufstriche	16	0	<250	642	350	391	
	Säuglings- und Kleinkindernahrung	4	0	49,6	64,8	59,6	62,1	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 154

Untersuchungen auf 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 als Glycidol in µg/kg Fett	Vegane/vegetarische Ersatzprodukte	10	3	<100	<250	<250	<250	
	Fette, Öle	40	12	<100	972	<250	<250	
	Brote und Kleingebäck	6	1	<100	285	<250	<250	
	Feine Backwaren	48	22	<100	3140	<250	<250	2 ⁵
	Gemüseerzeugnisse	13	4	<100	<250	<250	<250	
	Süße Brotaufstriche	16	6	<100	331	<100	<250	
	Säuglings- und Kleinkindernahrung	4	0	25,3	46,6	37,0	38,1	
3-Monochlor-propandiol (3-MCPD)	Würzmittel	6	1	<2,00	5,80	<2,00	<2,00	
Acrylamid	Getreideprodukte	13	0	64,0	261	168	185	
	Brote und Kleingebäck	117	0	<14,0	173	33,2	24,0	6 ⁶
	Feine Backwaren	45	3	<10,0	392	79,6	43,0	
	Hülsenfrüchte, Ölsamen	2	1	<10,0	<25,0			
	Kartoffelprodukte	33	0	41,0	770	232	188	
	Gemüseerzeugnisse	25	7	<10,0	2.362	432	38,0	5 ⁷
	Obstprodukte	5	0	67,0	123	89,0	91,0	
	Säuglings- und Kleinkindernahrung	2	1	<10,0	48,0			
Perchlorethylen (Tetrachlorethen)	Butter	18	18	<0,005				
Trichlorethen	Butter	18	18	<0,005				
Chloroform	Butter	18	8	<0,005	0,03	<0,01	<0,01	
Summe Trichlormethan, Trichlorethen und Tetrachlorethen	Butter	18	8	<0,005	0,03	<0,01	<0,01	
3-Methoxy-1,2-propandiol (3-MPD) ²	Weine und Traubenmoste	21	16	<0,01	0,04	<0,01	<0,01	
Ethylcarbamat ²	Spirituosen	22	4	<0,05	1,33	0,16	<0,10	
Acetaldehyd ³	Mineralwasser	32	25	<5,00	20,3	<5,00	<5,00	1 ⁸
Furan	Brot und Kleingebäck	2	0	23,3	28,1			
	Feine Backwaren	19	1	<0,40	170	53,9	51,3	
	Kartoffelprodukte	14	0	13,7	37,4	18,1	16,9	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 156

Untersuchungen auf 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
Mineralöl (MOAH, ≥ C 10 bis ≤ C 50) ²	Milchprodukte	1	1	<2,00				
	Käse	16	16	<2,00				
	Fette und Öle	9	0	3,70	8,90	6,10	5,60	1 ⁹
	Getreideprodukte, Backvormischungen	19	19	<1,00				
	Teigwaren	17	17	<1,00				
	Kartoffelprodukte	1	1	<1,00				
	Säuglings- und Kleinkindernahrung	4	4	<1,00				
Mineralöl (MOSH, ≥ C 16 bis ≤ C 50) ²	Milchprodukte	1	1	<2,00				
	Käse	16	0	3,90	11,0	7,39	7,10	1 ¹⁰
	Fette und Öle	9	0	27,3	69,6	43,3	41,0	1 ⁹
	Getreideprodukte, Backvormischungen	19	10	<1,00	3,30	<1,00	<1,00	
	Teigwaren	17	17	<1,00				
	Kartoffelprodukte	1	0	2,30				
	Säuglings- und Kleinkindernahrung	4	0	1,50	2,80	2,00	1,85	
Kohlenmonoxid	Fischerzeugnisse	24	4	6,9	118,4	42,2	25,3	3
Organochlorpestizide (30 Pestizide)	Fischerzeugnisse	109	3.104	0,3	95,7	2,4	0,85	0
ndl-PCB	Fischerzeugnisse	109	0	2,3	222	5,0	2,3	1
Natriumcarbonat ²	Fischerzeugnisse	124	13	1,4	7.070	335,8	82,6	20

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

²Der Gehalt ist in mg/kg bzw. mg/l angegeben.

³Der Gehalt ist in µg/l angegeben.

⁴Hinweis wegen nicht gesichert überschrittener Höchstwerte in zwei Proben Laugendauergebäck: 2.420 und 2.710 µg/kg

⁵Überschreitung der Höchstmenge in zwei Proben Laugendauergebäck: 2.660, 3.140 µg/kg

⁶Überschreitung des Richtwertes für weiches Brot auf Weizenbasis: 73, 78, 78, 105, 143, 173 µg/kg

⁷Überschreitung in Anlehnung an den Richtwert für Kartoffelchips: 1.026; 1.367; 1.461; 1.478; 2.362 µg/kg

⁸Hinweis zu erhöhtem Gehalt an Acetaldehyd i. V. m. sensorischer Abweichung bei einer Probe natürliches Mineralwasser bzw. Quellwasser: 20,3 µg/l

⁹Hinweis auf Art. 2 Abs. 2 der Verordnung (EWG) Nr. 315/93 (ALARA-Prinzip) bei einer Probe Leindotteröl

¹⁰Überschreitung des Orientierungswertes für Mineralöl in einer Probe Mascarpone: gesättigte Kohlenwasserstoffe (MOSH) 11 mg/kg



Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB											
	Anzahl der Proben	Mittelwert (pg/g Fett)	Median (pg/g Fett)	Minimum (pg/g Fett)	Maximum (pg/g Fett)	AL ¹ (pg/g Fett)	n > AL ²	HG ³ (pg/g Fett)	n > HG ³ , ohne Beanstandung	n > HG ³ , mit Beanstandung	Summe der beanstandeten Proben
Rohmilch, Kuh 102 0											
WHO-PCDD/F-TEQ		0,21	0,20	0,09	0,43	1,75	0	2,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,33	0,32	0,13	0,63	2,00	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,54	0,52	0,25	0,95			5,5	0	0	
Rohmilch, Ziege und Schaf 7 0											
WHO-PCDD/F-TEQ		0,36	0,22	0,07	1,21	1,75	0	2,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,45	0,19	0,10	1,38	2,00	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,81	0,41	0,17	2,59			5,5	0	0	
Eier, NRKP, Monitoring 101 2											
WHO-PCDD/F-TEQ		0,25	0,13	0,05	1,72	1,75	0	2,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,28	0,08	0,02	8,19	1,75	3				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,53	0,22	0,07	8,56			5,0	0	2	
Eier, Anlass 18 6											
WHO-PCDD/F-TEQ		0,82	0,59	0,08	3,11	1,75	0	2,5	2	0	
WHO-PCB-TEQ		3,25	0,73	0,07	16,95	1,75	6				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		4,07	1,34	0,15	17,45			5,0	0	6	
Schweinefleisch, Monitoring 18 1											
WHO-PCDD/F-TEQ		0,43	0,34	0,11	1,48	0,75	0	1,0	0	1	
WHO-PCB-TEQ		0,24	0,18	0,03	0,84	0,50	3				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,66	0,52	0,16	2,25			1,25	1	1	
Schweinefleisch Freilandhaltung, Anlass 4 0											
WHO-PCDD/F-TEQ		-	-	0,06	0,85	0,75	1	1,0	0	0	
WHO-PCB-TEQ		-	-	0,02	0,34	0,50	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		-	-	0,08	1,19			1,25	0	0	
Geflügelfleisch 18 0											
WHO-PCDD/F-TEQ		0,09	0,08	0,04	0,21	1,25	0	1,75	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,05	0,02	0,01	0,19	0,75	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,14	0,13	0,05	0,40			3,0	0	0	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 160

Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB (Fortsetzung)											
	Anzahl der Proben	Mittelwert (pg/g Fett)	Median (pg/g Fett)	Minimum (pg/g Fett)	Maximum (pg/g Fett)	AL ¹ (pg/g Fett)	n > AL ²	HG ³ (pg/g Fett)	n > HG ³ , ohne Beanstandung	n > HG ³ , mit Beanstandung	Summe der beanstandeten Proben
Wildschweinfleisch 6											
WHO-PCDD/F-TEQ		1,53	0,79	0,41	5,24	–	–	–	–	–	
WHO-PCB-TEQ		2,20	0,81	0,34	8,61	–	–				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		3,73	1,95	0,75	13,85			–	–	–	
Hasen-/Kaninchenfleisch, Monitoring 4											
WHO-PCDD/F-TEQ		–	–	0,05	0,21	–	–	–	–	–	
WHO-PCB-TEQ		–	–	0,05	0,21	–	–				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		–	–	0,10	0,42			–	–	–	
	Anzahl der Proben	Mittelwert (pg/g Frischgewicht)	Median (pg/g Frischgewicht)	Minimum (pg/g Frischgewicht)	Maximum (pg/g Frischgewicht)	AL ¹ (pg/g Frischgewicht)	n > AL ²	HG ³ (pg/g Frischgewicht)	n > HG ³ , ohne Beanstandung	n > HG ³ , mit Beanstandung	Summe der beanstandeten Proben
Schweineleber Freilandhaltung, Monitoring 15											
WHO-PCDD/F-TEQ		1,43	0,56	0,04	6,11	–	–	0,30	3	9	
WHO-PCB-TEQ		0,13	0,03	0,01	0,48	–	–				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		1,56	0,62	0,05	6,55			0,50	2	7	
Karpfen, Monitoring 3											
WHO-PCDD/F-TEQ		–	–	0,06	0,10	1,50 ⁴	–	3,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		–	–	0,11	0,19	2,50 ⁴	–				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		–	–	0,17	0,29			6,5	0	0	
Zander, Monitoring 3											
WHO-PCDD/F-TEQ		–	–	0,03	0,03	–	–	3,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		–	–	0,01	0,07	–	–				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		–	–	0,04	0,10			6,5	0	0	
Erdnüsse 5											
WHO-PCDD/F-TEQ		0,03	0,03	0,03	0,05	0,50	0	–	–	–	
WHO-PCB-TEQ		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,35	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,03	0,03	0,03	0,05			–	–	–	
Sonnenblumenkerne 20											
WHO-PCDD/F-TEQ		0,04	0,03	0,03	0,06	0,50	0	–	–	–	
WHO-PCB-TEQ		<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,35	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,04	0,04	0,03	0,06			–	–	–	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 162

Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB (Fortsetzung)											
	Anzahl der Proben	Mittelwert (pg/g Frischgewicht)	Median (pg/g Frischgewicht)	Minimum (pg/g Frischgewicht)	Maximum (pg/g Frischgewicht)	AL ¹ (pg/g Frischgewicht)	n > AL ²	HG ³ (pg/g Frischgewicht)	n > HG ³ , ohne Beanstandung	n > HG ³ , mit Beanstandung	Summe der beanstandeten Proben
Kürbiskerne	11										–
WHO-PCDD/F-TEQ		0,05	0,04	0,03	0,07	0,50	0	–	–	–	
WHO-PCB-TEQ		<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,35	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,05	0,05	0,03	0,08			–	–	–	
Mandeln	3										–
WHO-PCDD/F-TEQ		0,03	0,03	0,03	0,04	0,30	0	–	–	–	
WHO-PCB-TEQ		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,10	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,03	0,03	0,03	0,04			–	–	–	
Sultaninen, Korinthen	10										–
WHO-PCDD/F-TEQ		0,03	0,03	0,03	0,03	0,30	0	–	–	–	
WHO-PCB-TEQ		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,10	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,03	0,03	0,03	0,03			–	–	–	

¹AL: Auslösewert

²Auch nominelle AL; ohne Vorliegen einer Höchstgehaltsüberschreitung

³HG: Höchstgehalt

⁴für Zuchtfische

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	36	0	0	0	0	0	
Rohmilch, Kuhmilch aus Automat	9	0	0	0	0	0	
Rohmilch, Ziegenmilch	2	1	0	0	0	0	
Fischöl	1	0	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
Rohmilch, Kuh	102	1,49	1,40	0,69	3,38	40	0	0
Rohmilch, Ziege und Schaf	7	1,59	1,00	0,41	3,59	40	0	0
Rind, NRKP	45	2,66	1,88	0,67	10,30	40	0	0
Kalb, NRKP	12	0,66	0,66	0,22	1,48	40	0	0
Schaf, NRKP	3	–	–	2,43	14,02	40	0	0
Schwein, NRKP	269	0,31	0,23	0,07	5,73	40	0	0
Geflügel, NRKP (Huhn, Pute)	98	0,34	0,26	0,07	4,52	40	0	0
Eier, NRKP, Monitoring	101	1,80	0,59	0,12	85,09	40	0	1
Eier, Anlass	12	11,08	7,10	0,49	33,29	40	0	0
Geflügelfleisch (Ente, Gans)	18	0,28	0,17	0,11	0,83	40	0	0
Schweinefleisch Freilandhaltung, Monitoring	18	10,60	4,34	0,43	84,42	40	0	1
	Anzahl der Proben	Mittelwert (ng/g Frischgewicht)	Median (ng/g Frischgewicht)	Minimum (ng/g Frischgewicht)	Maximum (ng/g Frischgewicht)	HG ¹ (ng/g Frischgewicht)	n > HG ¹ , ohne Beanstandung	n > HG ¹ , mit Beanstandung
Schweineleber, Monitoring	15	0,50	0,16	0,05	3,18	3,0	1	0
Hasen-, Kaninchenfleisch, Monitoring	5	0,06	0,06	0,06	0,08	–	–	–
Karpfen, Monitoring	3	–	–	1,29	3,98	75	0	0
Zander, Monitoring	3	–	–	0,07	0,33	125	0	0
Erdnüsse	5	0,040	0,037	0,032	0,058	–	–	–
Sonnenblumenkerne	20	0,203	0,180	0,180	0,637	–	–	–
Kürbiskerne	11	0,18	0,18	0,18	0,18	–	–	–
Mandeln	3	0,18	0,18	0,18	0,18	–	–	–
Sultaninen	10	0,18	0,18	0,018	0,18	–	–	–
	Anzahl der Proben	Mittelwert (mg/kg Fett)	Median (mg/kg Fett)	Minimum (mg/kg Fett)	Maximum (mg/kg Fett)	HG ¹ (mg/kg Fett)	n > HG ¹ , ohne Beanstandung	n > HG ¹ , mit Beanstandung
Wild, NRKP	8	0,023557	0,010630	0,003087	0,093218	–	–	–
	Anzahl der Proben	Mittelwert (mg/kg Erzeugnis)	Median (mg/kg Erzeugnis)	Minimum (mg/kg Erzeugnis)	Maximum (mg/kg Erzeugnis)	HG ¹ (mg/kg Erzeugnis)	n > HG ¹ , ohne Beanstandung	n > HG ¹ , mit Beanstandung
Wildschweinfleisch	5	0,000856	0,000841	0,000306	0,001284	–	–	–

¹HG: Höchstgehalt

Untersuchungen auf Schwermetalle ¹						
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
Milch, Milcherzeugnisse, Käse		Gesamt:	23			1
	Al	17	15	1,177	3,00	
	As	15	15	<,020	<0,020	
	Pb	19	13	0,004	0,008	
	Cd	17	17	<0,003	<0,003	
	Cr	1	1	<0,015	<0,015	
	Fe	1	0	7,30	7,30	
	Cu	17	10	0,553	5,30	
	Mn	1	0	1,10	1,10	
	Mo	1	0	0,060	0,060	
	Ni	17	17	<0,030	<0,030	
	Hg	15	15	<0,003	<0,003	
	Se	16	0	0,074	0,100	
	Zn	17	0	10,3	25,0	1
Butter		Gesamt:	10			
	Al	10	0	0,338	0,409	
	As	10	10	<0,004	<0,004	
	Pb	10	10	<0,005	<0,005	
	Cd	10	10	<0,002	<0,002	
	Cu	10	8	0,011	0,031	
	Ni	10	8	0,038	0,079	
	Se	10	10	0,009	<0,010	
	Zn	10	0	0,755	0,881	
Eier, Eiprodukte		Gesamt:	33			
	Al	11	0	0,352	1,11	
	As	33	31	0,002	0,017	
	Pb	11	10	0,002	0,007	
	Cd	11	11	<0,001	<0,001	
	Cu	11	0	0,574	0,652	
	Ni	11	11	<0,012	<0,013	
	Hg	33	31	0,001	0,009	
	Se	11	0	0,237	0,291	
	Zn	11	0	12,0	14,0	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 167

Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungs-schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Fleisch, Fleischerzeugnisse, Wurstwaren		Gesamt:	51			9
	Al	21	19	0,928	1,00	
	As	23	22	0,013	0,015	
	Pb	50	27	20,6	410	8
	Cd	23	22	0,003	0,018	
	Cr	6	4	0,031	0,045	
	Co	3	2	0,008	0,024	
	Fe	6	0	15,1	25,0	1
	Cu	23	1	1,68	4,30	
	Mn	8	6	0,495	3,10	
	Mo	1	1	<0,030	<0,030	
	Ni	21	19	0,027	0,030	
	Hg	21	21	0,003	<0,003	
	Se	22	20	0,119	0,620	
	Ag	1	1	<0,002	<0,002	
	Tl	7	7	0,001	<0,002	
	U	4	4	0,001	<0,002	
	Zn	17	0	29,4	75,0	
Vegane/vegetarische Produkte		Gesamt:	21			
	Al	21	2	0,151	0,646	
	As	21	10	0,009	0,026	
	iAs	10	1	0,010	0,019	
	Pb	21	20	0,002	0,004	
	Cd	21	21	<0,001	<0,001	
	Cr	21	14	0,005	0,019	
	Cu	21	1	0,204	0,645	
	Mn	21	8	0,285	0,705	
	Ni	21	12	0,026	0,086	
	Hg	21	21	<0,001	<0,001	
	Se	21	21	0,003	<0,004	
	Tl	21	21	0,001	<0,002	
	Zn	21	0	0,549	1,48	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 168

Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungs-schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Fische		Gesamt:	36			
	Al	7	2	0,64	0,87	
	As	11	1	1,01	3,56	
	Pb	16	7	0,007	0,008	
	Cd	16	12	0,002	0,006	
	Cu	11	2	0,32	0,72	
	Hg	16	1	0,064	0,19	
	Ni	11	6	0,037	0,097	
	Se	11	0	0,40	1,03	
	Zn	11	0	4,41	6,68	
Fischerzeugnisse		Gesamt:	66			
	Al	36	6	0,96	3,73	
	As	52	0	0,87	1,63	
	Pb	65	17	0,009	0,048	
	Cd	66	3	0,024	0,13	
	Cu	52	0	0,57	0,88	
	Hg	65	0	0,14	0,64	
	Ni	41	8	0,036	0,097	
	Se	52	0	0,81	1,21	
	Zn	41	0	5,93	13,87	
Krebs- und Weichtiere und Erzeugnisse daraus (wie Muscheln, Garnelen und Tintenfische)		Gesamt:	66			
	Al	43	16	16,5	136	
	As	51	0	1,49	11,09	
	Pb	60	7	0,060	0,31	
	Cd	60	3	0,21	1,83	4 (2 Muscheln, 2 Tintenfische)
	Cu	51	3	2,38	23,83	
	Hg	60	0	0,021	0,082	
	Ni	43	15	0,13	0,52	
	Se	51	0	0,47	1,02	
	Zn	45	0	17,7	47,55	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 169

Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungs-schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Insekten		Gesamt:	1			
	Al	1	0	7,65	7,65	
	As	1	0	0,008	0,008	
	Pb	1	0	0,028	0,028	
	Cd	1	0	0,009	0,009	
	Cr	1	0	0,251	0,251	
	Cu	1	0	3,63	3,63	
	Mn	1	0	4,11	4,11	
	Mo	1	0	0,346	0,346	
	Ni	1	0	0,189	0,189	
	Hg	1	1	<0,001	<0,001	
	Se	1	0	0,071	0,071	
	Tl	1	1	<0,002	<0,002	
	U	1	0	0,014	0,014	
	Zn	1	0	24,1	24,1	
Fette und Öle (außer Butter)		Gesamt:	10			
	Al	10	0	0,372	0,897	
	As	10	10	<0,004	<0,004	
	Pb	10	10	<0,005	<0,005	
	Cd	10	10	<0,002	<0,002	
	Cr	10	7	0,011	0,037	
	Cu	10	8	0,009	0,021	
	Mn	10	10	0,149	<0,157	
	Ni	10	10	0,030	<0,032	
	Se	10	10	<0,009	<0,009	
	Tl	10	10	<0,004	<0,004	
	Zn	10	9	0,136	0,499	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 170

Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungs-schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Getreide	Gesamt:	106				
	Al	43	11	2,15	10,0	
	Sb	21	21	<0,015	<0,015	
	As	44	16	0,060	0,367	
	iAs	61	0	0,075	0,163	
	Pb	88	73	0,005	0,021	
	Cd	86	8	0,023	0,093	
	Cr	43	23	0,032	0,186	
	Co	22	12	0,004	0,012	
	Fe	22	0	30,2	46,0	
	Cu	43	0	2,56	4,60	
	Mn	43	0	24,7	88,0	
	Ni	43	21	0,144	0,150	
	Hg	39	39	0,001	<0,002	
	Se	43	3	0,032	0,113	
	Tl	43	43	0,001	<0,002	
	U	22	22	<0,001	<0,001	
	Zn	43	0	25,4	53,0	
Getreideerzeugnisse, Teigwaren	Gesamt:	46				1
	Al	35	0	1,83	5,21	
	As	26	25	0,002	<0,007	
	iAs	4	0	0,039	0,072	
	Pb	29	28	0,003	<0,007	
	Cd	29	27	0,017	0,069	
	Cr	26	15	0,009	0,030	
	Fe	7	0	45,3	70,3	1
	Cu	26	0	2,77	3,73	
	Mn	26	0	21,9	34,4	
	Ni	26	3	0,081	0,246	
	Hg	3	3	<0,001	<0,001	
	Se	26	12	0,022	0,057	
	Tl	26	26	<0,002	<0,002	
	Zn	31	0	20,6	30,9	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 171

Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungs-schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Brote, Kleingebäck, Feine Backwaren	Gesamt:	23				
	Al	22	0	1,44	3,86	
	As	22	20	0,002	0,006	
	Pb	22	22	<0,002	<0,002	
	Cd	22	0	0,019	0,073	
	Cr	22	1	0,018	0,048	
	Cu	22	0	1,81	5,84	
	Mn	22	0	12,0	20,7	
	Ni	22	8	0,136	1,75	
	Se	22	0	0,024	0,045	
	Tl	22	22	<0,002	<0,002	
	Zn	22	0	13,1	27,2	
Suppen, Soßen, Mayonnaisen, Feinkost, Desserts, Fertiggerichte	Gesamt:	1				
	Pb	1	1	<0,003	<0,003	
	Cd	1	1	<0,002	<0,002	
Ölsamen, Nüsse, Hülsenfrüchte	Gesamt:	30				
	Al	11	0	1,34	2,24	
	As	11	9	0,004	0,018	
	Pb	22	20	0,004	0,007	
	Cd	30	0	0,173	0,475	
	Cr	11	4	0,016	0,031	
	Cu	11	0	18,5	22,5	
	Mn	11	0	25,6	39,3	
	Ni	11	0	4,47	11,3	
	Hg	11	7	0,003	0,011	
	Se	11	0	0,178	0,565	
	Tl	11	11	0,003	<0,006	
	Zn	11	0	53,4	67,0	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 172

Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungs-schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Kartoffeln, Kartoffelerzeugnisse		Gesamt:	26			
	Al	25	24	1,02	1,41	
	As	25	24	0,003	0,017	
	Pb	25	19	0,007	0,040	
	Cd	25	23	0,014	0,049	
	Cr	25	25	0,144	0,150	
	Co	23	20	0,004	0,008	
	Fe	21	0	3,61	7,40	
	Cu	25	0	0,770	1,60	
	Mn	25	0	2,33	5,30	
	Mo	7	1	0,044	0,070	
	Ni	25	13	0,039	0,150	
	Hg	25	25	<0,001	<0,001	
	Se	23	22	0,010	0,020	
	Ag	7	7	<0,002	<0,002	
	Tl	22	19	0,002	0,011	
	U	21	21	<0,001	<0,001	
	Zn	25	0	3,22	6,00	
Frischgemüse		Gesamt:	120			
	Al	120	72	3,25	65,9	
	As	119	101	0,005	0,100	
	Pb	120	75	0,011	0,132	
	Cd	120	17	0,033	1,20	
	Cr	96	92	0,148	0,560	
	Co	54	45	0,004	0,015	
	Fe	97	2	5,47	22,0	
	Cu	120	6	0,888	6,80	
	Mn	120	0	3,44	31,0	
	Mo	11	1	0,118	0,420	
	Ni	120	43	0,047	0,180	
	Hg	101	76	0,010	0,840	
	Se	120	114	0,012	0,100	
	Ag	11	11	<0,002	<0,002	
	Tl	87	62	0,012	0,170	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 173

Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungs-schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Frischgemüse		Gesamt:	120			
	U	61	55	<0,001	0,001	
	Zn	119	1	4,10	33,0	
Gemüseerzeugnisse		Gesamt:	46			
	Al	28	2	8,03	61,3	
	As	44	23	1,22	27,0	
	Pb	30	9	0,029	0,229	
	Cd	30	18	0,151	2,03	
	Cr	12	9	0,156	0,302	
	Fe	21	0	17,6	28,0	
	Cu	28	0	2,42	21,7	
	Mn	28	0	6,36	38,4	
	Mo	3	0	0,705	1,04	
	Ni	28	0	0,345	0,933	
	Hg	26	24	0,001	0,013	
	Se	28	22	0,020	0,154	
	Tl	28	25	0,002	0,006	
	U	12	8	0,075	0,857	
	Zn	28	0	10,7	38,4	
	Sn	1	1	<0,048	<0,048	
Pilze, Pilzerzeugnisse		Gesamt:	12			
	Al	6	0	6,62	15,3	
	As	6	0	0,027	0,097	
	Pb	12	0	0,214	0,850	
	Cd	12	0	0,527	1,49	
	Cr	2	0	0,008	0,009	
	Cu	6	0	2,82	4,09	
	Mn	6	0	1,98	4,98	
	Ni	6	0	0,087	0,136	
	Hg	12	0	1,20	3,81	
	Se	6	0	0,960	2,85	
	Tl	6	4	0,011	0,056	
	Zn	6	0	10,2	15,4	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 174

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:	61			
	Al	61	54	1,22	7,00	
	As	61	57	0,003	0,016	
	Pb	61	61	<0,003	<0,003	
	Cd	61	57	0,002	0,007	
	Cr	41	41	0,146	0,150	
	Co	20	19	0,004	0,016	
	Fe	48	18	1,79	4,70	
	Cu	61	0	0,512	1,40	
	Mn	61	0	1,08	10,0	
	Mo	1	1	<0,003	<0,003	
	Ni	60	29	0,054	0,260	
	Hg	47	47	<0,001	<0,001	
	Se	59	57	0,015	0,160	
	Ag	1	1	<0,002	<0,002	
	Tl	46	46	0,001	<0,002	
	U	14	14	<0,001	<0,001	
	Zn	59	7	0,785	2,80	
Obstprodukte		Gesamt:	38			
	Al	6	0	4,50	11,7	
	As	6	3	0,021	0,073	
	Pb	6	6	<0,005	<0,005	
	Cd	33	30	0,004	0,043	
	Cr	6	1	0,066	0,181	
	Cu	6	0	2,01	3,14	
	Mn	33	0	12,4	56,2	
	Mo	6	3	0,130	0,586	
	Ni	6	2	0,362	1,15	
	Hg	6	6	<0,001	<0,001	
	Se	6	6	<0,009	<0,009	
	Tl	6	6	<0,004	<0,004	
	U	6	6	0,004	<0,005	
	Zn	6	0	3,93	9,10	
	Sn	4	0	116	146	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 175

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
Säfte, alkoholfreie Getränke		Gesamt:	55			
	Pb	52	31	0,010	0,110	
	Fe	1	0	24,8	24,8	
	Zn	1	0	82,0	82,0	
Wein, weinhaltige Getränke, Bier, Spirituosen		Gesamt:	155			
	Al	139	0	0,818	6,00	
	As	139	41	0,002	0,017	
	Pb	155	8	0,009	0,070	
	Cd	139	90	0,001	0,005	
	Cu	146	8	0,088	0,647	
	Zn	139	0	0,524	2,37	
Honig, Brotaufstriche (wie Schokocreme und Erdnussbutter)		Gesamt:	153			
	As	111	103	0,002	0,004	
	Pb	143	99	0,006	0,069	
	Cd	1	1	<0,001	<0,001	
	Fe	11	0	83,6	203	
	Hg	142	139	0,001	0,004	
Säuglings- und Kleinkinder-nahrung		Gesamt:	92			
	Al	53	52	1,29	2,00	
	Sb	2	2	<0,002	<0,002	
	As	77	52	0,026	0,360	
	iAs	21	0	0,038	0,114	
	Pb	91	82	0,004	0,012	
	Cd	91	39	0,008	0,040	
	Cr	35	31	0,072	0,150	
	Fe	22	0	42,5	86,0	
	Cu	53	2	2,35	7,00	
	Mn	53	2	6,19	42,0	
	Mo	9	0	0,090	0,220	
	Ni	41	7	0,339	1,70	
	Hg	2	2	<0,001	<0,001	
	Se	53	21	0,112	0,400	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 176

Untersuchungen auf Schwermetalle ¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Untersuchungs-schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NG ²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Säuglings- und Kleinkinder-nahrung		Gesamt:	92			
	Tl	18	17	0,001	0,002	
	U	2	1	0,002	0,003	
	Zn	53	2	19,9	51,0	
Diätetische Lebensmittel		Gesamt:	1			
	Zn	1	0	53,2	53,2	
Fertiggerichte, zubereitete Speisen		Gesamt:	11			
	iAs	11	10	0,037	0,090	
Gesamtnahrung (Sammelkost)		Gesamt:	29			
	Al	28	23	1,21	3,00	
	Sb	9	9	0,015	<0,015	
	As	28	19	0,027	0,060	
	Pb	28	24	0,004	0,012	
	Cd	28	6	0,006	0,019	
	Cr	28	10	0,032	0,070	
	Co	4	0	0,004	0,004	
	Fe	28	0	5,66	16,0	
	Cu	28	0	1,11	4,00	
	Mn	28	3	1,18	3,00	
	Mo	1	0	0,060	0,060	
	Ni	27	9	0,038	0,080	
	Hg	28	28	0,001	<0,002	
	Se	28	0	0,038	0,080	
	Tl	18	18	<0,002	<0,002	
	U	18	18	<0,002	<0,002	
	Zn	28	0	6,18	12,0	
Nahrungsergänzungsmittel, Nährstoffkonzentrate, Ergänzungsnahrung		Gesamt:	177			8
	Pb	140	30	0,191	10,8	1
	Cd	140	41	0,031	0,360	
	Cr	13	1	105	969	
	Fe	23	2	10.430	37.970	
	Cu	30	2	650	2.800	1

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 177

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
Nahrungsergänzungsmittel, Nährstoffkonzentrate, Ergänzungsnahrung		Gesamt:	177			8
	Mn	21	2	1.484	5.086	
	Mo	6	0	57,9	221	
	Hg	121	108	0,002	0,043	
	Se	28	2	138	1.080	2
	Zn	53	0	11.172	83.900	4
Würzmittel, Gewürze, Aromen, Hilfsmittel, Zusatzstoffe		Gesamt:	55			
	Al	7	0	1.038	3.670	
	As	28	3	0,075	0,325	
	iAs	2	2	<0,001	<0,001	
	Pb	54	4	0,217	0,921	
	Cd	53	9	0,086	0,529	
	Cr	8	0	1,40	4,91	
	Fe	1	0	230.400	230.400	
	Cu	7	0	8,82	16,3	
	Mn	7	0	56,8	128	
	Ni	7	0	1,69	5,50	
	Hg	54	31	0,008	0,038	
	Se	7	0	0,153	0,324	
	Tl	7	5	0,006	0,014	
	Zn	7	0	29,0	49,4	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 178



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
Gelatine		Gesamt:	7			
	As	7	6	0,030	0,030	
	Pb	7	7	<0,005	<0,005	
	Cd	7	7	<0,002	<0,002	
	Cr	7	4	0,046	0,070	
	Cu	7	6	0,036	0,070	
	Hg	7	7	<0,002	<0,002	
	Zn	7	7	<0,300	<0,300	
Mineral- und Tafelwasser		Gesamt:	156			
	Sb	156	141	<0,001	0,001	
	As	156	114	0,001	0,004	
	Pb	156	59	<0,001	0,001	
	Cd	156	155	<0,001	0,001	
	Cr	156	50	<0,001	0,003	
	Cr-VI	130	29	<0,001	0,001	
	Fe	4	2	7,81	22,4	
	Cu	156	135	0,001	0,014	
	Mn	156	118	0,020	1,28	
	Ni	156	89	0,001	0,046	
	Hg	155	68	<0,001	<0,001	
	Se	156	148	0,001	0,003	
	Tl	156	59	<0,001	0,001	
	U	156	74	0,001	0,006	

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

Gentechnisch veränderte Pflanzenlinien, auf die in Lebensmitteln, Futtermitteln ¹ bzw. im Saatgut im Jahr 2021 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, MON87411-9, MON87403-1
Papaya	55-1, 63-1, Asia-Papaya-Konstrukt
Raps	Avalon GS40/90-1, Falcon GS 40/90-2, GT 73, Laurat, Liberator 6/Ac, MS 1/RF 1, MS 1/RF 2, MS 8/RF 3, Trierucin, T 45, Topas 19/2, MON88302, DP073496-4, oxy235
Reis	LL 62, LL 601, Bt 63, KeFeng6, KMD1
Soja	A2704-12, A5547-127, DP 305423, DP 356043, MON 89788, Roundup Ready™, MON 87701, BPS-CV 127-9, MON87769, MON87705, FG 72, MON87708, DAS-68416-4, DAS-44406-6, DAS-81419-2, MON87751, SYHT0H2
Zuckerrübe	H7-1
Weizen	MON71800-Konstrukt

¹Siehe auch Seite 130 Untersuchungsergebnisse Futtermittel



Ergebnisse der molekularbiologischen Untersuchungen von Lebensmitteln auf Anteile aus gentechnisch veränderten Organismen					
Untersuchungen auf Bestandteile von GVO-Linien der Pflanzenart	Anzahl der Pflanzenart	Positive Befunde > 0,9% (Anteil an den Untersuchungen)	Positive Befunde < 0,9% (Anteil an den Untersuchungen)	Positive Befunde qualitativ nachgewiesen	Nachgewiesene GVO-Linie(n) in positiven Befunden
Lebensmittel – Anzahl der untersuchten Proben: 179 ¹ Untersuchungen dieser Proben auf:					
Soja	70	1 (1,4%)	0	8 (11,4%)	MON87708, FG72, GTS 40-3-2, A-2701-12, A5547-127, DAS44406-6, MON89788
Mais	81	2 (2,5%)	0	5 (6,2%)	NK603, MON810
Raps	3	0	0	0	
Leinsamen	15	0	0	0	
Reis	44	0	0	0	
Kartoffel	1	0	0	0	
Weizen	12	0	0	0	

¹Bei den Proben handelt es sich um Lebensmittel, die zum Teil Bestandteile aus verschiedenen Pflanzen enthielten (z.B. pflanzlicher Brotaufstrich mit Zutaten aus Soja, Mais und Reis). Daher wurden diese Proben auf GVO-Linien aus Soja, Mais und Reis untersucht. Somit ist die Zahl der Untersuchungen höher als die Anzahl der Proben.

Ergebnisse der molekularbiologischen Untersuchungen von Saatgut auf Anteile aus gentechnisch veränderten Organismen für die Aussaat im Jahr 2021			
Untersuchungen auf Bestandteile von GVO-Linien	Anzahl der Proben	Positive Befunde – qualitativ nachgewiesen ¹	Nachgewiesene GVO-Linie(n) in positiven Befunden
Mais (Futtermais/Zuckermis)	110/7	0/0	
Raps	14	0	
Senf	0	0	
Luzerne	1	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		Messergebnisse [Bq/kg] bzw. [Bq/L] bzw. [Bq/pd]		
	Gesamt	< NG ¹	Medianwert	Minimalwert	Maximalwert
Milch ²	159	132	<0,2	<0,11	0,45
Käse	8	8	<0,15	<0,09	<0,25
Fleisch warmblütiger Tiere	192	105	<0,2	<0,06	72 (Rehwild)
Fische	47	29	<0,15	<0,09	5,5 (Aal)
Fischerzeugnisse	7	7	<0,11	<0,08	<0,15
Krusten-, Schalen-, Weichtiere und Erzeugnisse daraus	16	16	<0,10	<0,08	<0,14
Getreide	94	87	<0,2	<0,03	2,2 (Triticale)
Kartoffeln	64	60	<0,2	<0,06	0,4
Frischgemüse	171	155	<0,2	<0,05	0,8 (Weißkohl)
Pilze, Pilzerzeugnisse	10	0	32	1,3	131 (Maronenröhring)
Frischobst	64	58	<0,16	<0,04	0,9 (Heidelbeeren)
Honige und Imkereierzeugnisse	42	27	<0,2	<0,1	133 (Heidehonig)
Säuglings- und Kleinkinder-nahrung	24	24	<0,13	<0,05	<0,26
Fertiggerichte, zubereitete Speisen ³	50	43	<0,39	<0,1	6,0

¹NG: Nachweisgrenze

²Messergebnisse in Bq/L

³Messergebnisse umgerechnet auf die tägliche Aufnahmemenge in Bq/(Person x Tag)

Untersuchungen auf Sr-90 – Proben Inland					
Material	Anzahl der Proben		Messergebnisse [Bq/kg] bzw. [Bq/L] bzw. [Bq/pd]		
	Gesamt	< NG ¹	Medianwert	Minimalwert	Maximalwert
Milch ²	31	13	0,05	<0,02	0,07
Fische und Fischzuschnitte	3	2	<0,02	<0,02	0,03 (Brasse)
Krusten-, Schalen-, Weichtiere und Erzeugnisse daraus	12	12	<0,02	<0,02	<0,02
Getreide	10	4	0,33	<0,04	0,5 (Weizen)
Kartoffeln	7	7	<0,04	<0,02	<0,04
Frischgemüse	22	5	<0,09	0,09	0,52 (Grünkohl)
Frischobst einschließlich Rhabarber	9	8	<0,04	<0,02	0,05 (Himbeeren)
Säuglings- und Kleinkinder-nahrung	4	3	<0,07	<0,02	0,03
Fertiggerichte, zubereitete Speisen ³	8	6	<0,09	<0,04	0,12

22 von 106 Sr-Bestimmungen wurden mittels Schnellmethode mit höherer Nachweisgrenze untersucht.

¹NG: Nachweisgrenze

²Messergebnisse in Bq/L

³Messergebnisse umgerechnet auf die tägliche Aufnahmemenge in Bq/(Person x Tag)

Tabellenübersicht

Proben aus der amtlichen Lebensmittelüberwachung

- Lebensmittel 102
- Bedarfsgegenstände, Kosmetische Mittel und Tabakerzeugnisse 102

- Untersuchung von Produktkontrollproben 104
 - Milch und Milchprodukte, Käse, Butter

- Untersuchungen an Umgebungsproben zur Betriebskontrolle 104
 - bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Milch und Milcherzeugnissen sowie Eiern und Eiprodukten

- Untersuchung von Produktkontrollproben 105
 - Eier und Eiprodukte

- Untersuchung von Produktkontrollproben 106
 - Frisches Fleisch, Fleischerzeugnisse und Wurstwaren

- Untersuchungen an Umgebungsproben zur Betriebskontrolle 106
 - bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Fleisch und Fleischerzeugnissen

- Untersuchung von Produktkontrollproben 107
 - Fisch und Fischereierzeugnisse, Krebs- und Weichtiere

- Untersuchungen an Vor-, Zwischen- und Endprodukten zur Betriebskontrolle bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Fisch und Fischereierzeugnissen 107

- Untersuchungen an Umgebungsproben zur Betriebskontrolle 108
 - bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Fisch und Fischereierzeugnissen

- Untersuchung von Produktkontrollproben 108
 - Vegane und vegetarische Ersatzprodukte 108
 - Öle und Fette 109
 - Suppen, Soßen, Mayonnaise 110
 - Feinkostsalate, Salatmischungen 110
 - Getreide und -erzeugnisse, Brot und Backwaren 111
 - Honig, Konfitüren, süße Brotaufstriche 111
 - Frischobst, Frischgemüse und Kartoffeln 112
 - Obst-, Gemüse- und Kartoffelerzeugnisse, Hülsenfrüchte 112
 - Frischpilze und Pilzerzeugnisse 113
 - Nüsse, Ölsamen und Erzeugnisse daraus 114
 - Fruchtsäfte und alkoholfreie Erfrischungsgetränke 114
 - Wein, Bier, Spirituosen 115
 - Speiseeis 115
 - Pudding, Cremespeisen, süße Soßen 116
 - Süßwaren, Kaugummi, Zucker 116
 - Schokoladen und -erzeugnisse, Kakao, Kaffee, Tee 117

- Säuglings- und Kleinkindernahrung 117
- Diätetische Lebensmittel, Nahrungsergänzungsmittel 118
- Fertiggerichte 118
- Gewürze, Würzmittel 119
- Natürliches Mineral-, Quell- und Tafelwasser, abgefülltes Trinkwasser einschließlich Eiswürfel 120
- Bedarfsgegenstände 120
- Kosmetische Mittel 121

Diagnostik und Tiergesundheit

- Untersuchungen zu anzeigepflichtigen Tierseuchen 123
- Untersuchungen zu meldepflichtigen Tierkrankheiten 124
- Untersuchungen zu sonstigen Tierkrankheiten 125
- Bakteriologische Untersuchungen bei geschlachteten Tieren im Rahmen der Fleischuntersuchung 125
- Pathomorphologische Untersuchungen zur Feststellung von Krankheits- oder Todesursachen 126

Futtermittel

- Untersuchte Parameter, nach Gruppen in 127
 - Unerwünschte Stoffe 127
 - Dioxine/PCB 127
 - Mykotoxine 128
 - Schwermetalle 128
 - Andere unerwünschte Stoffe 128
 - Inhaltsstoffe 128
 - Zusatzstoffe 129
 - Kokzidiostatika 129
 - Vitamine, Provitamine und ähnlich wirkende Stoffe 129
 - Spurenelemente 129
 - Andere Zusatzstoffe 130
 - Aminosäuren 130
 - Unzulässige Stoffe 130
 - Sonstige Untersuchungen an Futtermitteln 130

Spezielle Untersuchungsbereiche und Überwachungsprogramme

• Untersuchungen nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan (Planproben)	132
• Untersuchungen nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan (Verdachtsproben)	133
• Fisch-, Krebs- und Weichtier-spezifische Untersuchungen	133
• Potenziell toxische Phytoplankter im Wasser	133
• Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen, deren Toxine und Metaboliten in Erzeugnissen niedersächsischer Herstellerbetriebe.....	134
• Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel	136
• Unzulässige Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln	140
• Untersuchungen auf Chlorat	141
• Untersuchungen auf Perchlorat	142
• Untersuchungen auf Nitrat in Obsterzeugnissen, Gemüse und Gemüseerzeugnissen.....	143
• Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine, für die Höchstgehalte festgelegt sind	144
• Untersuchungen auf Mykotoxine, Phykotoxine und andere natürliche Toxine, für die keine Höchstgehalte festgesetzt sind	148
• Untersuchungen auf pflanzeigene Toxine.....	150
• Untersuchungen auf Kontaminanten	152
• Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB	158
• Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB im Bioassay („Dioxinscreening“)	162
• Untersuchungen auf nicht-dioxinähnliche PCB (ndl-PCB)	164
• Untersuchungen auf Schwermetalle	166
• Gentechnisch veränderte Pflanzenlinien, auf die in Lebensmitteln, Futtermitteln bzw. im Saatgut im Jahr 2021 standardmäßig untersucht wurde	179
• Ergebnisse der molekularbiologischen Untersuchungen von Lebensmitteln auf Anteile aus gentechnisch veränderten Organismen	180
• Ergebnisse der molekularbiologischen Untersuchungen von Saatgut auf Anteile aus gentechnisch veränderten Organismen für die Aussaat im Jahr 2021	180
• Untersuchungen auf Cs-137 – Proben Inland und Ausland	181
• Untersuchungen auf Sr-90 – Proben Inland	181



Stichwortverzeichnis

§-15-Kommission 33
 2-Chlorethanol 61

A

Afrikanische Schweinepest 32
 AHL 31
 Ahndung 46
 Algenmonitoring 79
 Alkoholfreies Bier 72
 Allergenkennzeichnung 60, 71
 Antibiotika 62, 91
 Antibiotikaminimierung 26
 Antibiotikaresistenz 27
 Apfeltrester 41
 Artenvielfalt 96
 Aufstallungsgebote 33

B

Bacillus thuringiensis 95
 Bakterien 86
 Beanstandungen 99
 Marktüberwachung 46
 Beanstandungsgründe, Beanstandungszahlen 103
 Bedarfsgegenstände 82
 Proben und Beanstandungen 102
 Belegte Brötchen 69
 Benzalkoniumchlorid (BAC) 59
 Beschäftigungsmaterial 42
 Betriebszulassung 23
 Bienen 95
 Bier 72
 alkoholfrei 72
 Proben und Beanstandungen 115
 Untersuchungen auf Schwermetalle 175
 Bioimport 43
 Biota-Monitoring 36
 Blaubeere 45
 Blei 60
 Brexit 25
 Brot und Backwaren 111
 Proben und Beanstandungen 111
 Untersuchungen auf Kontaminanten 152
 Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 144
 Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine 150
 Untersuchungen auf Schwermetalle 171
 Brotaufstriche, süße 111
 Proben und Beanstandungen 111
 BSE 42
 Bundesweiter Überwachungsplan (BÜP) 59, 61
 Butter 104
 Proben und Beanstandungen 104
 Untersuchungen auf Kontaminanten 154
 Untersuchungen auf Schwermetalle 166

C

Challengetest 24
 China 25
 Cremespeisen 116
 Proben und Beanstandungen 116

D

Datenbank 25
 Desinfektion 61
 Diätetische Lebensmittel 118
 Proben und Beanstandungen 118
 Untersuchungen auf Schwermetalle 176
 Didecyldimethylammoniumchlorid (DDAC) 59

Dinophysis spp. 79
 Dioxine 41, 63, 158
 Direktvermarktung 45
 Döner Kebab 70
 Drip-Test 44
 Drittland 43
 Drittlandsexport 25

E

Eier, ungekennzeichnet 45
 Eier und Eiprodukte 105
 Proben und Beanstandungen 105
 Untersuchungen auf Dioxine 158
 Untersuchungen auf Schwermetalle 166
 Einzelfuttermittel 41
 Elemente 79
 Entalkoholisierung 72
 Erfrischungsgetränke, alkoholfrei 114
 Proben und Beanstandungen 114
 Ergotalkaloide 90
 Ersatzprodukte 71
 Erzeugercode 45
 Ethylenoxid 61
 EU-Audit 41
 Export 25

F

Fallwildsuche/-bergung 32
 Fauna-Flora-Habitat-(FFH-) Gebiet 35
 Feine Backwaren 70
 Feinkostsalate 110
 Proben und Beanstandungen 110
 Ferkelbetäubungssachkundeverordnung 35
 Fertiggerichte 70
 Proben und Beanstandungen 118
 Fertigteige 70
 FFH-Richtlinie (92/43/EWG) 35
 Fische und Fischereierzeugnisse 79, 81
 Proben und Beanstandungen 107
 Schwerpunktprogramm pathogene Mikroorganismen 135
 Untersuchungen auf Cs-137 und Sr-90 181
 Untersuchungen auf Kontaminanten 152, 156
 Untersuchungen auf Schwermetalle 168
 Fleisch und Fleischerzeugnisse 57, 60
 Kochschinken 57
 Proben und Beanstandungen 106
 Schwerpunktprogramm pathogene Mikroorganismen 134
 Untersuchungen auf Cs-137 181
 Untersuchungen auf Dioxine 158
 Untersuchungen auf Schwermetalle 167
 Fleischverarbeitende Betriebe 59
 Food Fraud 81
 Formaldehyd 85
 Fortbildungen 81
 Freilandhaltung, Schweine 63
 Fremdwasser 44
 Frischestatus 58
 Fruchtsäfte 114
 Proben und Beanstandungen 114
 Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 146
 Futtermittel 41, 88
 Untersuchungen 127
 Futtermittelsicherheit 41

G

Geflügelbetriebe 56
 amtliche Untersuchung 56
 Geflügelfleisch 44
 Geflügelpest 33, 56
 Gemüse 112
 Proben und Beanstandungen 112
 Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen 135
 Untersuchungen auf Cs-137 und Sr-90 181
 Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 148
 Untersuchungen auf Nitrat 143
 Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel 135
 Untersuchungen auf Schwermetalle 173
 Genehmigungspflicht 34
 Geschenkset 85
 Gesundheitlicher Verbraucherschutz 91
 Lebensmittelkette 91
 Getreide und Getreideerzeugnisse 111
 Proben und Beanstandungen 111
 Untersuchungen auf Cs-137 und Sr-90 181
 Untersuchungen auf Kontaminanten 152
 Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 144
 Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine 150
 Untersuchungen auf Schwermetalle 170
 Gewürze 74
 Proben und Beanstandungen 119
 Untersuchungen auf Kontaminanten 152
 Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 144
 Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine 150
 Untersuchungen auf Schwermetalle 177
 Gin 72

H

HSN1 56
 Handwaschpasten 85
 Handwerkliche Herstellung 69
 Heidelbeere 45
 Heimtierausweis 31, 67
 Heimtierfuttermittel 91
 Hemmstofftest 62
 Hepatitis-A-Virus 80
 Histamin 78
 Histologisch 58
 HI-Tier-Datenbank 31
 Höchstgehalte 91
 Honig 94
 Proben und Beanstandungen 111
 Untersuchungen auf Cs-137 181
 Untersuchungen auf Schwermetalle 175
 Hülsenfrüchte 112
 Proben und Beanstandungen 112
 Untersuchungen auf Kontaminanten 152
 Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 144
 Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine 150
 Untersuchungen auf Schwermetalle 171
 Hund 68
 Hygienemängel 69
 Hygieneüberwachung 59

I

IMSOC-Verordnung 31
 Influenza 56
 Innergemeinschaftlicher Handel 31
 Ivermectin 26

K

Kaffee 117
 Proben und Beanstandungen 117
 Kakao 117
 Proben und Beanstandungen 117

Kartoffeln 112
 Proben und Beanstandungen 112
 Untersuchungen auf Cs-137 und Sr-90 181
 Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel 137
 Untersuchungen auf Schwermetalle 172

Käse 104
 Proben und Beanstandungen 104
 Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen 135
 Untersuchungen auf Cs-137 181
 Untersuchungen auf Kontaminanten 156
 Untersuchungen auf Schwermetalle 166

Keimzahl 79
 Kennzeichnungspflicht 45
 Ausnahmen 86
 Kinder 86

Kleinkindernahrung 117
 Proben und Beanstandungen 117
 Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel 138
 Untersuchungen auf Cs-137 und Sr-90 181
 Untersuchungen auf Kontaminanten 152
 Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 144
 Untersuchungen auf Schwermetalle 175
 Knochenpartikel 58
 Kochschinken 57

Konfitüren 111
 Proben und Beanstandungen 111
 Kontaminanten 26
 Kontaminanten-Verordnung 74
 Kontrollen 41, 46
 Kontrollen, risikoorientiert 23
 Kosmetische Mittel 85
 Proben und Beanstandungen 121
 Krebs- und Weichtiere 107
 Proben und Beanstandungen 107
 Schwerpunktprogramm pathogene Mikroorganismen 135
 Untersuchungen auf Cs-137 und Sr-90 181
 Untersuchungen auf Schwermetalle 168

Kulturheidelbeere 45

L

Lebensmittel tierischer Herkunft 23
 Lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche 25
 Lebensmittelsicherheit 81
 Leitsätze 70
Listeria monocytogenes 24, 59

M

Mandeldrinks 71
 Marine Biotoxine 79
 Massendiagnostik 57
 Mayonnaise 110
 Proben und Beanstandungen 110
 Meerwasserproben 79
 Miemussheln 79
 Mikrobiologische Untersuchung 50
 Mikroorganismen 69
 Milch und Milcherzeugnisse 104
 Proben und Beanstandungen 104
 Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen 135
 Untersuchungen auf Cs-137 und Sr-90 181
 Untersuchungen auf Dioxine 158
 Untersuchungen auf Kontaminanten 156
 Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine 144
 Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel 138
 Untersuchungen auf Schwermetalle 166
 Mineralwasser 120
 Proben und Beanstandungen 120
 Untersuchungen auf Kontaminanten 154
 Untersuchungen auf Schwermetalle 178
 Mischfuttermittel 91
 Monitoring 55, 79

Mutterkorn	90
Mykotoxine	74
N	
Nahrungsergänzungsmittel	
Proben und Beanstandungen	118
Untersuchungen auf Kontaminanten	152
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine	150
Untersuchungen auf Schwermetalle	176
Nationaler Rückstandskontrollplan	62, 132
Norovirus	80
NRKP	62, 132
Nüsse und Erzeugnisse	73
Proben und Beanstandungen	114
Untersuchungen auf Schwermetalle	171
O	
Obst	
Proben und Beanstandungen	112
Ochratoxin A	26
Okadasäure	79
Öko-Schweinehaltung	42
Öko-Ware	43
Öle und Fette	
Proben und Beanstandungen	109
Untersuchungen auf Kontaminanten	154
Untersuchungen auf Schwermetalle	169
Ölsamen und Erzeugnisse	
Proben und Beanstandungen	114
Untersuchungen auf Kontaminanten	152
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine	144
Untersuchungen auf Schwermetalle	171
Ordnungswidrigkeit	46
Organische Kontaminanten	79
P	
Parasiten	79
Pathologie	55, 68
Patisseriewaren	69
PCB	63
Pflanzendrinks	71
Phytoplankter	79
Pilze und Pilzerzeugnisse	
Proben und Beanstandungen	113
Untersuchungen auf Cs-137	181
Untersuchungen auf Schwermetalle	173
Präsumtive <i>Bacillus cereus</i>	70
Preisverfall	44
Probenbegleitschein	33
Prozesskontaminanten	71
Pudding	
Proben und Beanstandungen	116
Pyrolizidinalkaloide	74, 150
Q	
Quartäre Ammoniumverbindungen (QAV)	59
R	
Radionuklide	79, 181
Rapfen (<i>Leuciscus aspius</i>)	35
Reinigungsmittel	
Proben und Beanstandungen	121
Reisdrinks	71
Rückstände	26
Rückverfolgbarkeit	45
S	
Schadstoffe	36
Schankanlagen	72
Schlachtstätten	59
Schlachtung	44
Schlagsahne	59
Schnellwarnsystem	41
Schokoladen und Erzeugnisse	
Proben und Beanstandungen	117
Schweine	63
Schweinehaltung	44
Schweinswal	55
Schwermetalle	71, 166
Sektion	55
Selbstbräuner	85
Selbstversorgungsgrad	44
Senf/-sauce	73
Separatorenfleisch	58
Smartphone	33
Soßen	
Proben und Beanstandungen	110
Speiseeis	60
Spielwaren	86
Spirituosen	72
Proben und Beanstandungen	115
Untersuchungen auf Kontaminanten	154
Untersuchungen auf Schwermetalle	175
Staatliche Kontrolle	41
Streamingplattform	19
Suppen	
Proben und Beanstandungen	110
Süßwaren	
Proben und Beanstandungen	116
T	
Tafelwasser	
Proben und Beanstandungen	120
Untersuchungen auf Kontaminanten	154
Untersuchungen auf Schwermetalle	178
Task Force Verbraucherschutz	26
Tee	
Proben und Beanstandungen	117
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine	150
Therapiehäufigkeit	26
Thunfisch	78
Tierarzneimittelrecht	27
Tiergesundheit	31
Tiergesundheitsymposium	19
Tierschutz	34
Tierschutzbeauftragte	33
Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung	35
Tierseuchen	31, 33
Tierseuchenbekämpfung	23
Tierseuchendiagnostik	57
Tiertransport	34
Tierversuche	33
Tierversuchseinrichtungen	34
Titandioxid	75
Tollwut	67
TRACES/NT	31
Trans-Fettsäuren	70
Trichinen	68
Trockenfrüchte	73
U	
Umgebungsproben	59
V	
Valentinstag	85
Vegan, vegetarisch	71
Verarbeitete tierische Proteine	42
Verarbeitungsfleisch	58
Verbrauchsdatum	69
Verfütterungsverbot	42
Verkeimung	86

Vermarktungsverbot	46
Verordnung (EG) Nr. 2073/2005	24
Verstöße	42
Versuchstiere	33
Veterinärassistenten/-innen, amtliche	18
Vibrionen	79
Videokonferenzsystem	19
Viren	79
Virologie	68
VTEC	70
VTP	42

W	
Wacholder	72
Waldheidelbeere	45
Waschmittel	
Proben und Beanstandungen	121
Wasser-Protein-Verhältnis	44
Wasserrahmenrichtlinie	36
Wein	
Proben und Beanstandungen	115
Weinblätter	61
Welpen	68
Wild	60
Wildbienen	96
Wildschwein	33
WilKEA	33
Wurstwaren	60
Proben und Beanstandungen	106
Untersuchungen auf Schwermetalle	167
Würzmittel	
Proben und Beanstandungen	119
Untersuchungen auf Kontaminanten	152
Untersuchungen auf Myko- und Phykotoxine	144
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine	150
Untersuchungen auf Schwermetalle	177

Y	
YouTube	97

Z	
Zertifizierung	25
Zoonose	79
Zootiere	55
Zucker	
Proben und Beanstandungen	116
Zulassungsbehörde	23
Zusatzstoffe	
in Futtermitteln	129
Proben und Beanstandungen	119
Spurenelemente	91

Adressen

Standorte des LAVES

LAVES

Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

Postfach 9262
26140 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

Institut für Fische und Fischereierzeugnisse Cuxhaven

Schleusenstraße 1
27472 Cuxhaven
Telefon 04721 6989-0
Telefax 04721 6989-16
poststelle.iff-cux@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

Institut für Bedarfsgegenstände Lüneburg

Am Alten Eisenwerk 2A
21339 Lüneburg
Telefon 04131 8300-500
Telefax 04131 8300-590
poststelle.ifb-lg@laves.niedersachsen.de

Standort Hannover
Eintrachtweg 17
30173 Hannover
Telefon 0511 28897-0
Telefax 0511 28897-299
poststelle.vi-h@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 59387-10
Telefax 05141 59387-17
poststelle.ib-ce@laves.niedersachsen.de

Bildnachweise

Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES):

Seite 5: Ingo Wagner, Seite 16: LAVES, Seite 23: LAVES, Seite 32: LAVES Dezernat 32, Seite 33: LAVES, Seite 35: LAVES Dezernat 34, Seite 36: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2021, LAVES Dezernat 34, Seite 43: LAVES Dezernat 42, Seite 55, 56: LAVES LVI OL – FB Pathologie, Seite 57: LAVES LVI OL, Seite 58: LAVES Orellana, Seite 60, 61: LAVES LVI OL – FB 33, Seite 68: LAVES LVI BS/H, Seite 96: O. Boecking

Adobe Stock:

Titel: Paulista, Seite 3: fotofabrika, igishevamaria, Seite 8: artitwpd, moodboard, Sander Meertins, Vladimir Gerasimov, Alex_Traksel, Seite 11: wellphoto, vegefox.com, Seite 15: demphoto, The Len, Seite 17: salomonus_, Anneleven, Seite 21: Dusan Kostic, moodboard, Seite 24: Stock Rocket, Seite 25: 279photo, Seite 26: Andrea, Seite 27: DoraZett, Seite 29: Sander Meertins, Eva, Seite 31: Kzenon, Seite 34: somrerk, Seite 39: HappyAlex, Vladimir Gerasimov, Seite 41: Szakaly, Seite 42: pholidito, Seite 43: Cora Müller, Seite 44: Kadmy, Szakaly, Seite 45: Jiri Hera, Jan Schuler, Seite 46: alexmak, ernstboese, bobex73, Seite 49: Alex_Traksel, whitehoune, Seite 50: Aldeca Productions, Seite 51: weyo, Seite 53: LIGHTFIELD STUDIOS, yanadjan, Seite 57: comzeal, Seite 60: Iryna Melnyk, Seite 61: jessicahyde, Seite 62: victoria p., Zerbor, Seite 63: Sonja Birkelbach, Seite 65: photocrew, weyo, Seite 66: Kzenon, littlewolf1989, Seite 69: Markus Mainka, Seite 71: guruXOX, Seite 73: chika_milan, fahrwasser, Seite 75: Skyfield, Seite 77, 26max, kitchenkiss.de, Seite 78: Vladimir, Seite 80: funbox, 9nong, Seite 81: Robert Kneschke, Seite 83: fizkes, Maridav, Seite 84: monticellllo, Tverdokhlib, Seite 85: Anneleven, Stock Photos & Video, Seite 86: LIGHTFIELD STUDIOS, MStock, Seite 87: JackF, Seite 89: agrarmotive, Budimir Jevtic, Seite 93: Don Mroczkowski, peter, Seite 95: Dusan Kostic, schankz, Seite 96: pusteflower9024, Seite 99: ASDF, Shutter B, Seite 100: zhu difeng, Seite 103: Andrey Starostin, Seite 105: steheap, Rawpixel.com, Seite 109: Photo Sesaon, Tsuboya, Seite 119: radiorio, yingthun, Seite 122: monticellllo, Seite 127: Budimir Jevtic, Seite 131: Day Of Victory Stu, Seite 132: SGr, Parilov, Seite 140: beerfan, Pormezz, Seite 142: maciejbutelewski, Pixel-Shot, Seite 148: Pavel, Seite 149: karepa, katrinshine, Seite 157: barmalini, Pixel-Shot, Seite 177: Viktorija, Art by Pixel, Seite 179: Africa Studio, leekaomeng, Seite 185: ASDF, Seite 192: Jon, Pixel-Shot, Hoda Bogdan

