

Verbraucherschutz im Fokus

Schwerpunktthemen 2014 in Mecklenburg-Vorpommern



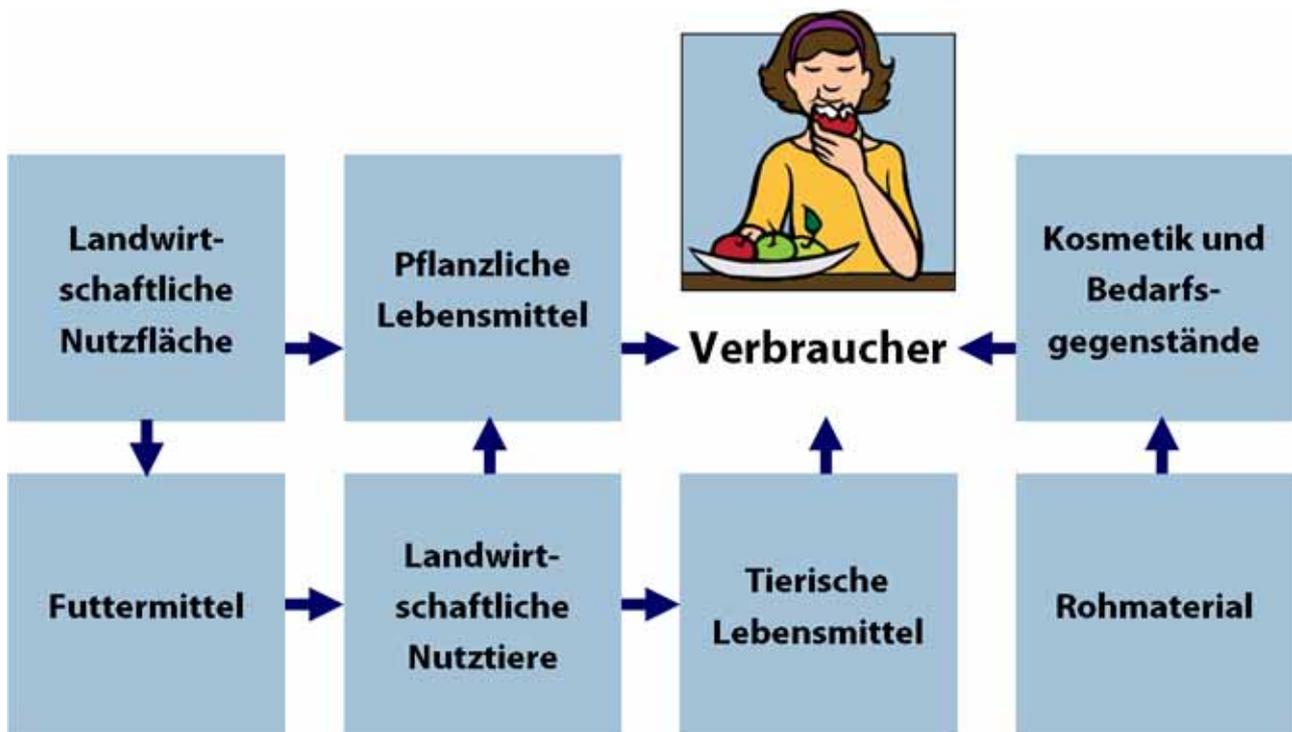
**Mecklenburg
Vorpommern**



Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Verbraucherschutz
Landesamt für Landwirtschaft,
Lebensmittelsicherheit und Fischerei

Ihre Ansprechpartner (Stand: April 2015)

	Anschrift /Sitz	Telefon-Nr.	Fax-Nr.	E-Mail
	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern Hausanschrift: Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin (Postanschrift: 19048 Schwerin)	0385 588-0	0385 588-6024, 588-6025	Poststelle@lu.mv-regierung.de
	Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern Thierfelderstr. 18 18059 Rostock	0381 4035-0	0381 4001510	Poststelle@lalff.mvnet.de
1	Landkreis Nordwestmecklenburg Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Kreishaus „Malzfabrik“ Börzower Weg 3 23936 Grevesmühlen	03841 3040-3900, 3040-3901	03841 3040-3999	k-h.klamt@ nordwestmecklenburg.de
2	Landkreis Rostock Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Am Wall 3-5 18273 Güstrow	03843 755-39000 755-39001	03843 755-39801	elisabeth.dey@lkros.de
3	Landkreis Vorpommern-Rügen Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Carl-Heydemann-Ring 67 18437 Stralsund	03831 357-2474	03831 357-4105	frank.krakowski@LK-VR.de
4	Landkreis Vorpommern-Greifswald Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Demminer Str. 71-74 17389 Anklam	03971 84900, 84901, 84905	03971 84920	veterinaeramt@kreis-vg.de
5	Landkreis Mecklenburgische Seenplatte Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Gartenstraße 17 17033 Neubrandenburg	0395 570873182	0395 5708764390	vla@lk-seenplatte.de
6	Landkreis Ludwigslust-Parchim Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Garnisonsstraße 1 19288 Ludwigslust	03874 6242308, 6242301	03874 6242039	veterinaeramt@kreis-lup.de
7	Hansestadt Rostock Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Am Westfriedhof 2 18059 Rostock	0381 381-8600 381-8601	0381 381-8690	vla.hro@rostock.de



Verbraucherschutz im Fokus

Schwerpunktthemen 2014 in Mecklenburg-Vorpommern



Liebe Leserin, lieber Leser,

bereits 2013 war die Tiergesundheit in den Mittelpunkt des öffentlichen Interesses gerückt – und daher auch in den „Verbraucherfokus“. Dabei ging es vor allem um Faktoren, die sich eher mittelbar auf die Gesundheit unserer Nutztiere auswirken, wie beispielsweise die Haltungsdichte, der Antibiotika-Einsatz oder eine tierschutzgerechte Schlachtung, dies zunehmend im Kontext zu verbraucherrelevanten Aspekten wie zum Beispiel einem Herkunftsnachweis.

Nun aber ist in der öffentlichen Wahrnehmung wieder die unmittelbare Tiergesundheit nach vorn gerückt, nämlich der Schutz unserer Haus- und Nutztiere vor gefährlichen Tierseuchen. Den Jahreswechsel 2014/15 kann man leider getrost als einen Wendepunkt bezeichnen - hinüber in eine Phase deutlich verschärfter Gefährdungslagen. Den Anfang macht hierbei einmal mehr die Geflügelpest, allgemein auch als Vogelgrippe bezeichnet. Erinnerungen an 2006 wurden wach. Damals handelte es sich um Geflügelpest, verursacht durch das hochpathogene Influenza-A-Virus des Subtyps H5N1. Da hierbei eine besondere Gefahr der Mutation zu Viren mit hoher Pathogenität besteht, unterliegt sie der Bekämpfungspflicht.

Seit dem Herbst 2014 hingegen haben wir es mit einer hierzulande neuen Erreger-Variante der Geflügelpest zu tun, die als HPAI H5N8 bezeichnet wird und ebenfalls hoch ansteckend ist. Ausgerechnet eine Putenfarm in einer kleinen vorpommerschen Gemeinde gilt nun als Erstfundort in Europa. Doch schon wenig später kamen Fälle in den Niederlanden, Großbritannien und Italien hinzu. Nach den epidemiologischen Ermittlungen wurde der Erreger wahrscheinlich über die großen Vogelzüge im Nordosten Europas von jenen Sommerquartieren aus verbreitet, von wo es Verbindungen auch zu anderen bekannten Infektionsfällen im Osten Asiens gibt.

Der Erstnachweis bei einer Wildente auf Rügen im November 2014 belegt das Vorkommen dieses Erregers in der Wildvogelpopulation ebenso wie die Fälle kurze Zeit später im Rostocker Zoo und an der Peenemündung in Anklam, wo jeweils Kontakt zu Wildvögeln bestand. Auch bei Wildenten in Sachsen-Anhalt, Thüringen und in den Niederlanden sowie bei einer Möwe in Niedersachsen wurde der Erreger inzwischen nachgewiesen, ebenso bei einer Wildente in Yakutien, Ostsibirien.

Dass die Verlustzahlen bei den Wildvögeln nicht so auffällig waren wie noch 2006, ist hingegen trügerisch, denn die Mortalität in bisher betroffenen Hausgeflügelbeständen war enorm, so vor allem in der Putenmastanlage – übrigens ganz nahe am Galenbecker See, einem europäischen Vogelschutzgebiet mit großer Zugvogelexposition!

Viele große und tausende kleine Geflügelhalter im Land bzw. deren Geflügelbestände bekamen die Folgen der Seuche im Zuge der Aufstallungsgebote unmittelbar zu spüren. Dass dies viele Nutz- und Ziergeflügelhalter verärgerte, kann ich gut verstehen. Jedoch verblieb zur Minimierung soweit bekannter Eintragsrisiken praktisch keine Alternative. Es geht nicht nur um die Tier-, sondern auch die Menschengesundheit. Schließlich können diese Viren potentiell auch für Menschen relevant sein.

Als neue Gefahr droht inzwischen die Afrikanische Schweinepest (ASP), die sich ebenfalls aus Nordosten in unsere Richtung ausbreitet. Die ersten Fälle bei Wildschweinen im Nordosten Polens sind dokumentiert, während man im Baltikum bereits von einer Epidemie sprechen kann, besonders in Lettland. Erste Nachweise von ASP sind inzwischen bei Hauschweinen in Lettland, Litauen und nun sogar in Polen erfolgt. Man muss kein Prophet sein, um zu erkennen, dass es nur noch eine Frage der Zeit ist, bis dieser neue Seuchenerreger auch zu uns gelangt. Ein an einer Autobahnraststätte achtlos weggeworfenes Pausenbrot eines Truckfahrers aus Osteuropa, unbemerkt mit infizierter Wurst belegt, kann dafür schon ausreichen. Weil mit dieser Seuche mittlerweile baltische Wildbestände großflächig infiziert sind, wird auch die Ausbreitung über Wildschweine oder andere geeignete Vektoren, wie beispielsweise Marderhunde, nur schwer aufzuhalten sein.

Wir haben uns also zu Lande und in der Luft auf völlig neue, hohe Gefahrenlagen einzustellen – eine Herausforderung für die Veterinärbehörden!

Etwas Positives zum Abschluss: Seuchenmeldungen werden ja stets mit Sorge und Unbehagen aufgenommen. Gleichwohl ist festzustellen, dass unser Tierseuchen-Krisenmanagement in M-V bislang hervorragend funktioniert hat und von überall her viel Lob erhält. Das freut mich als zuständigen Fachminister natürlich sehr! Daher will ich an dieser Stelle allen in den Veterinärbehörden und bei den Krisenzentren intensiv eingebundenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern meinen herzlichen Dank und meine Anerkennung aussprechen. Auch in Anbetracht aller anderen Aufgaben und manch personeller Engpässe wurde und wird hier wirklich Großartiges geleistet.

Till Backhaus

Dr. Till Backhaus

Minister für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern

Inhalt

I Verbraucherschutz in M-V: Strukturen, Aufgaben, Schwerpunkte	5
II Rechtsgrundlage, Organisation und Ergebnisse der amtlichen Lebensmittelüberwachung in M-V	10
Überprüfung von Getränkeschankanlagen und Getränkelagern – Ergebnisse des Landesüberwachungsprogramms 2014.....	14
Lebensmittelsicherheit - Zoonoseerreger	16
Erfahrungen eines Amtstierarztes der Tierschutzüberwachung	21
III Das Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei	23
Überwachung, Untersuchung und Beratung.....	23
Leistungsdaten.....	24
Qualitätsmanagement	25
Norddeutsche Kooperation	26
Notwendiger Umzug des PCR-Labors im LALLF	26
IV Veterinärmedizinische Infektionsdiagnostik und Epidemiologie	29
Amerikanische (Bösartige) Faulbrut der Bienen.....	33
Die Vogelgrippe als H5N8-Variante – eine große Herausforderung	34
Brucellose bei Schwein und Wildschwein	36
ASP: Stand der Ausbreitung und Vorbereitung auf einen etwaigen Ausbruch	38
Tollwutüberwachung in M-V	39
Wieder Hasenpest in M-V? Ein Fall von Tularämie	40
Die Etablierung des Tierseuchenbekämpfungsdienstes am LALLF	41
BHV1 in M-V erfolgreich saniert	42
V Tierarzneimittelüberwachung, Tierzucht	45
Schlechte Luft in Schweineställen - Entstehung und Vermeidung von Schadgasen, besonders Ammoniak.....	46
Die Deutsche Landrasse – das Tier der MeLa 2014	47
VI Ökologischer Landbau, MIO, Fördermittelvergabe	49
Öko-Kontrollen in M-V 2014	49
Berufsbildungs- und Informationsmaßnahmen in der Agrar-, Forst- und Ernährungswirtschaft	49
Fünf Jahre Preis- und Marktberichterstattung im ostdeutschen Agrargebiet: Getreide-Ölsaaten-Kartoffeln-Ferkel-Düngemittel	50
VII Lebensmittel, Bedarfsgegenstände und Kosmetika	54
Interessantes und Ungewöhnliches	56
Ungetrübter Genuss beim Bierverzehr?	59

Zuckersüß und kunterbunt – Farbstoffe in Süßwaren.....	60
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in Räucherfisch	61
Wasserzusatz und Einsatz von Wasserbindern in Garnelen.....	61
Fertiggerichte bzw. Suppen aus handwerklicher Produktion von Herstellern aus M-V.....	62
Biogene Amine in Lebensmitteln.....	63
Totoxzahl in pflanzlichen Ölen.....	64
Räucherfisch – lauern hier mikrobielle Risiken?	65
Sprossen und Keimlinge - knackig und gesund.....	66
Untersuchungen von ESL-Milch zum Ende der deklarierten Mindesthaltbarkeit	67
Triclosan in kosmetischen Mitteln.....	68
Werbeaussage „0 % Alkohol“, „ohne Alkohol“, „frei von Alkohol“ bei kosmetischen Mitteln.....	69
Rückstandssituation bei Ostseefischen.....	70
Schafleber und die Dioxinproblematik	72
Von EU bis M-V – Rückstandsuntersuchungsprogramme.....	74
Mit einfachen Methoden auf der Suche nach Antibiotika in Lebensmitteln und Futtermitteln.....	76
VIII Überwachung und Untersuchung von Futtermitteln	78
Futtermittelüberwachung	78
Gefährdete Futtermittelsicherheit auf Grund von positiven Salmonellenbefunden	80
Nachweis von Pflanzenschutzmittelrückständen in „bio“ deklarierten Futtermitteln	81
IX Pflanzenschutz.....	84
Die Kirschessigfliege erobert M-V: Obst in Gefahr!	84
Aus der Arbeit eines Pflanzenschutz-Inspektors – ein Tagesbeispiel.....	85
Pflanzenschutzmittelfunde im Oberflächenwasser.....	88
Pflanzenschutz in der Nacht.....	89
Rapsanbau ohne insektizide Beize.....	90
X Fischereiverwaltung, -förderung, -aufsicht	92
Fischereiverwaltung	93
Fischereiförderung	96
Fischereiaufsicht.....	97
XI Abkürzungen	99

I Verbraucherschutz in M-V: Strukturen, Aufgaben, Schwerpunkte

Eigenständiges Politikfeld und Querschnittsaufgabe

Verbraucherschutz als eigenständiges Politik- und Arbeitsfeld ist noch immer recht jung und in vielerlei Hinsicht entwicklungsfähig, aber dennoch – oder gerade deswegen – fast ständig in aller Munde!

Beim „Kampf um den Kunden“ treffen heutzutage Anbieter aller denkbaren Größe, Struktur und zunehmend internationaler Herkunft aufeinander, die sich neben dem Filialgeschäft verstärkt im Versand- und Internethandel tummeln. Längst geht es nicht mehr nur um Qualitäten und Preise oder um das Preis-Leistungs-Verhältnis von Produkten und Dienstleistungen, sondern um Service, Garantie oder Kulanz sowie zunehmend um die Wahrhaftigkeit der im Wettbewerb wichtiger werdenden sozialen, ethischen oder umweltorientierten Standards.

Verstärkter Wettbewerb führt aus Sicht der Verbraucherinnen und Verbraucher zunächst nicht selten zu günstigeren Preisen oder besseren Leistungen, über die Angebotsfülle allerdings auch zu Unübersichtlichkeiten am Markt. Bei manchen Angeboten blickt selbst mancher Experte kaum noch durch, bspw. bei Produkt- und Tarifkombinationen im Finanz-, Dienstleistungs- und Versorgungsbereich. Eine effektive Marktkontrolle, aber auch Rechtsetzung und Rechtsprechung können den sich schnell verändernden Märkten oft nicht folgen. So tun sich Lücken auf, die gerne von „schwarzen Schafen“ ausgenutzt werden. Verbrauchertäuschung, in realer als auch gefühlter Form, ist zum Alltagsphänomen geworden.

Andererseits ist es erfreulich, wie sich der Gedanke der Kunden- bzw. Verbraucherorientierung bei Herstellern und Händlern in vergleichsweise kurzer Zeit verbreitet hat. Verbraucherefreundlichkeit entwickelt sich weiter und reicht von der durchaus gelungenen Strategie einer positiven Anbieter-Kunden-Beziehung bis hin zu echter Selbstverständlichkeit.

Aus gesellschaftlicher Sicht wird der Verbraucherschutz stets eine Querschnittsaufgabe bleiben, dass heißt nicht nur die Probleme, sondern auch die Akteure sind vielfältig. So ist es unausweichlich, dass auch in Mecklenburg-Vorpommern (M-V) verbraucherrelevante Angelegenheiten zuvorderst dem jeweils fachlich zuständigen Ressort der Landesregierung obliegen.

Die Federführung für übergeordnete Verbraucherangelegenheiten hat das Ministerium für Landwirt-

schaft, Umwelt und Verbraucherschutz (LU) inne, das außerdem über eigene Kompetenzen und Zuständigkeiten in Kernbereichen des gesundheitlichen Verbraucherschutzes verfügt. Hierzu gehören Lebensmittel, Bedarfsgegenstände und Kosmetika, Futtermittel, Veterinärangelegenheiten sowie die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Erzeugung in ihrem vielfältigen Spektrum einschließlich solcher Spezialgebiete wie Tierschutz oder Fischerei.

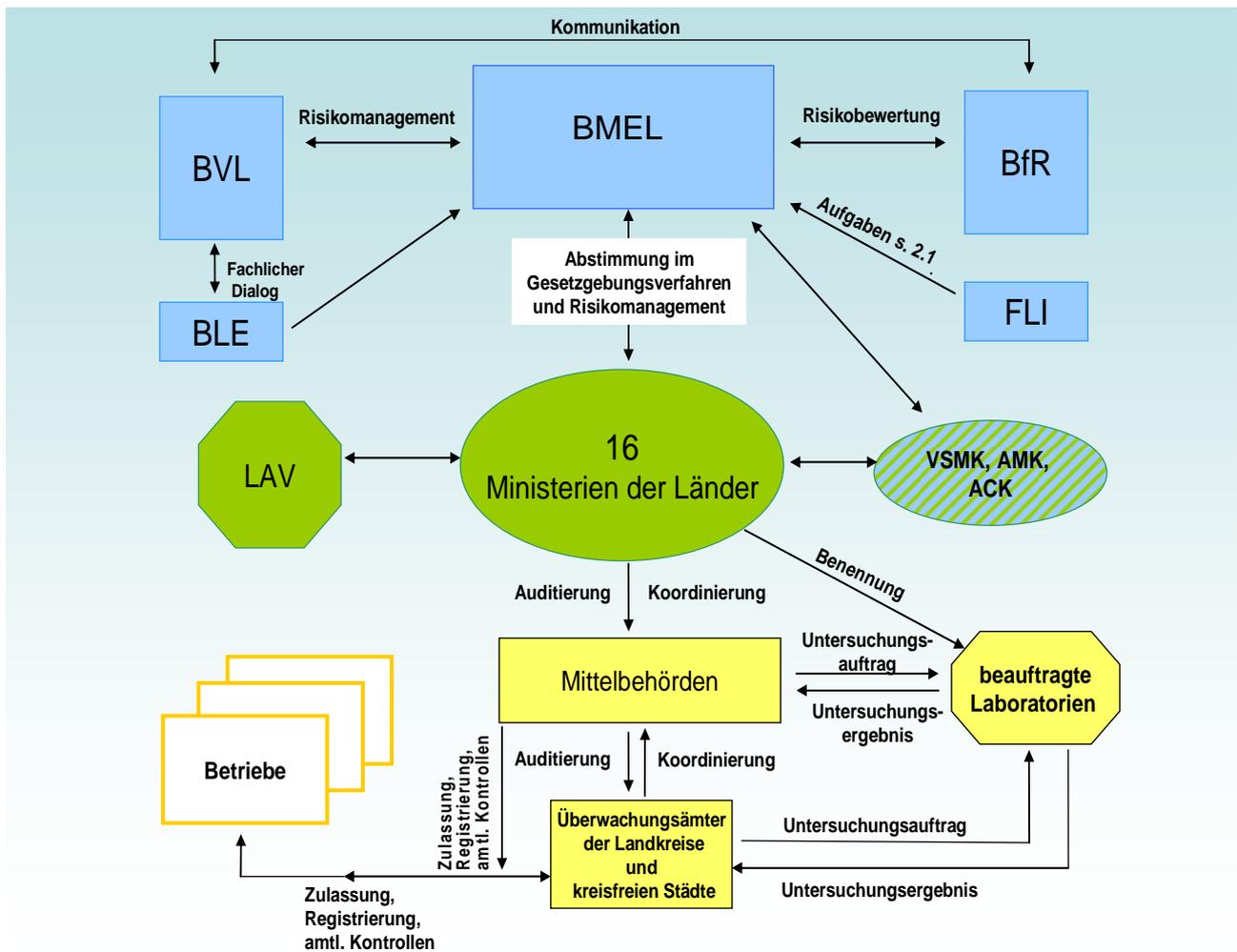
Aufgabenspektrum und Zuständigkeiten im Ressortbereich

In M-V ist Verbraucherpolitik im engeren Sinne in der Abteilung Verbraucherschutz, Lebensmittelüberwachung, Veterinärwesen, Fischerei des Verbraucherministeriums angesiedelt und damit zunächst Angelegenheit der ministeriellen Ebene. Hierzu gehören auch landesweite Regelungen bzw. Planungen in den genannten Zuständigkeitsbereichen sowie – soweit erforderlich – die Koordination für die in mehreren Ressorts angesiedelten Verbraucherschutzthemen.

Das Ministerium führt die Fach- und Dienstaufsicht über das Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittel-sicherheit und Fischerei (LALLF) als obere Landesbehörde sowie die Fachaufsicht über die Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter (VLÄ) der Landkreise und kreisfreien Städte als kommunale Verbraucherschutzbehörden.

Zwischen den VLÄ und dem LALLF gibt es verbindliche Regelungen über die Aufgabenwahrnehmung, die regelmäßig angepasst werden, um noch effizienter und kundenorientierter zu werden. Während das LALLF direkte Kompetenzen in den Bereichen Futtermittel, Pflanzenschutz, Grüne Gentechnik, Tierarzneimittel, Fischerei und Marktüberwachung wahrnimmt, erfolgt die Mehrzahl der veterinär- und lebensmittelrechtlichen Kontrollen, Probenahmen und Zulassungen bei den produzierenden Betrieben und im Handel über die Ämter der Landkreise und kreisfreien Städte.

Zugleich steht das LALLF in enger Kooperation mit anderen Landesbehörden, die Verbraucherschutzaufgaben wahrnehmen, wie dem Landesamt für Gesundheit und Soziales (LAGUS) oder der Eichdirektion Nord. Die folgende Übersicht zeigt, wie die im Bund, in den Ländern und auf kommunaler Ebene jeweils zuständigen Behörden und Einrichtungen kommunizieren bzw. kooperieren.



Kommunikation und Kooperation der im Bereich Lebensmittel, Futtermittel, Kosmetika und Bedarfsgegenstände zuständigen Behörden und Einrichtungen des Bundes, der Länder und der kommunalen Ebene (Quelle: MNKP – Mehrjähriger Nationaler Kontrollplan – 2012 bis 2016)

Während das materielle Verbraucherrecht fast ausschließlich auf EU- und Bundesebene angelegt ist, sind Kontrolle und Überwachung eine klassische Kernaufgabe der Bundesländer. Somit stehen Land, Landkreise und Kommunen in der Pflicht, geeignete Strukturen zu schaffen und das für eine risikoorientierte Kontrolle und Überwachung erforderliche Personal und Instrumentarium vorzuhalten und zielgerichtet einzusetzen.

Die fortschreitende Öffnung der Märkte im EU-Raum und darüber hinaus, verbunden mit oft divergierenden Standards, führt zu stark veränderlichen, nicht selten komplexen Rahmenbedingungen. Die Anforderungen an die Überwachungs- und Kontrolleinrichtungen im Land sind also nach wie vor hoch und vielfältig.

Schwerpunkt: Sichere Lebensmittel

Lebensmittel und ihr Handel einschließlich der vorgelagerten Bereiche der Produktion stehen ganz besonders im Fokus des umfassenden Kontroll- und Überwachungssystems der Behörden. Diese reichen bis zu den Futtermitteln, den Ausgangsstoffen und

den Umweltparametern der Erzeugung zurück. Sicherheit, Transparenz und Rückverfolgbarkeit erzeugter und gehandelter Lebensmittel genießen in M-V traditionell höchste Priorität.

Überwacht und kontrolliert wird meist direkt, jedoch zunehmend auch durch Überwachung der etablierten Eigenkontrollsysteme der Wirtschaft. Schließlich liegt die – gesetzlich verankerte – Verpflichtung zur Gewährleistung der Sicherheit von Lebensmitteln, Futtermitteln, Bedarfsgegenständen und Kosmetika zunächst stets bei den Erzeugern, Herstellern, Händlern und Importeuren.

Immer mehr in den Blickpunkt rückt – gerade aus Verbrauchersicht – die ausreichende und verständliche Kennzeichnung über die für Verbraucher maßgeblichen Parameter von Qualität und Erzeugung. Maßstab sind die hohen lebensmittelrechtlichen Standards in Deutschland und in der EU, deren Einhaltung von einem dichten Kontrollnetz der Behörden überwacht wird.

Mittlerweile können Verbraucherinnen und Verbraucher hierbei direkt mitwirken, indem sie über das

Portal „lebensmittelklarheit.de“ Produkte benennen, die sie hinsichtlich ihrer Kennzeichnung für unklar oder verwirrend halten. Im Portal sollen aber nicht nur zu Recht kritisierte Produkte, sondern auch von Herstellern vorgenommene Verbesserungen gezeigt werden bzw. jene Konstellationen, wo Fehler oder Täuschung vermutet wurde, die Anbieter jedoch gesetzestreu gehandelt haben.



Seite des vom Bundesverband der Verbraucherzentralen mit finanzieller Unterstützung des BMEL betriebenen Internetportals „lebensmittelklarheit.de“, hier mit Informationen über die DLG-Studie zur Lebensmittelkennzeichnung (Stand: Februar 2015)

Neben zentralen Aspekten der Gesundheit steht im Bereich Verbraucherschutz aber auch ein breites Spektrum an wirtschaftlichen und rechtlichen Fragen, mit denen Verbraucher tagtäglich konfrontiert sind, im Blickpunkt. So gehören zum Verbraucherschutz im eigentlichen Sinne auch Fragen der Verbraucherbildung, der Information und Beratung der Verbraucher sowie des Rechtsschutzes in Verbraucherangelegenheiten. Hier gibt es zahlreiche Schnittstellen der ministeriellen und behördlichen Tätigkeit mit dem Engagement der Verbraucherorganisationen, deren Arbeit auch von der Landesregierung wirkungsvoll unterstützt wird.

Systeme zur Schnellwarnung, Gefahrenabwehr, Sicherheit und Effizienz

Zur unmittelbaren Information aller hiermit befassten Behörden und Institutionen im Bund und in den Ländern ist in Europa ein System der Schnellwarnung über die Gesundheit gefährdende oder anderweitig bedenkliche Lebensmittel, Futtermittel, Bedarfsgegenstände oder Kosmetika etabliert (Europäisches Schnellwarnsystem).

In M-V koordiniert die ministerielle Ebene ggf. einzuleitende Maßnahmen, beispielsweise zum Rückruf eines Produktes. Die Kontrolle betroffener Be-

triebe, die Überwachung des Rückrufes und weitere Probenahmen obliegen den jeweils zuständigen Überwachungsbehörden (VLÄ oder LALLF).

Im Gegenzug werden die Behörden anderer Länder, des Bundes und der EU über Kontrollergebnisse – wenn nötig sofort – informiert.

Verbraucherinnen und Verbraucher werden in das Informationssystem aktiv einbezogen, indem sie sich selbstständig über problematische Produkte informieren können, beispielsweise über die gemeinsame Plattform „lebensmittelwarnung.de“ des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) sowie der Bundesländer. Daneben sind eigene Anfragen an die Behörden jederzeit möglich, wofür das Verbraucherinformationsgesetz eine ganz spezielle gesetzliche Grundlage bietet.

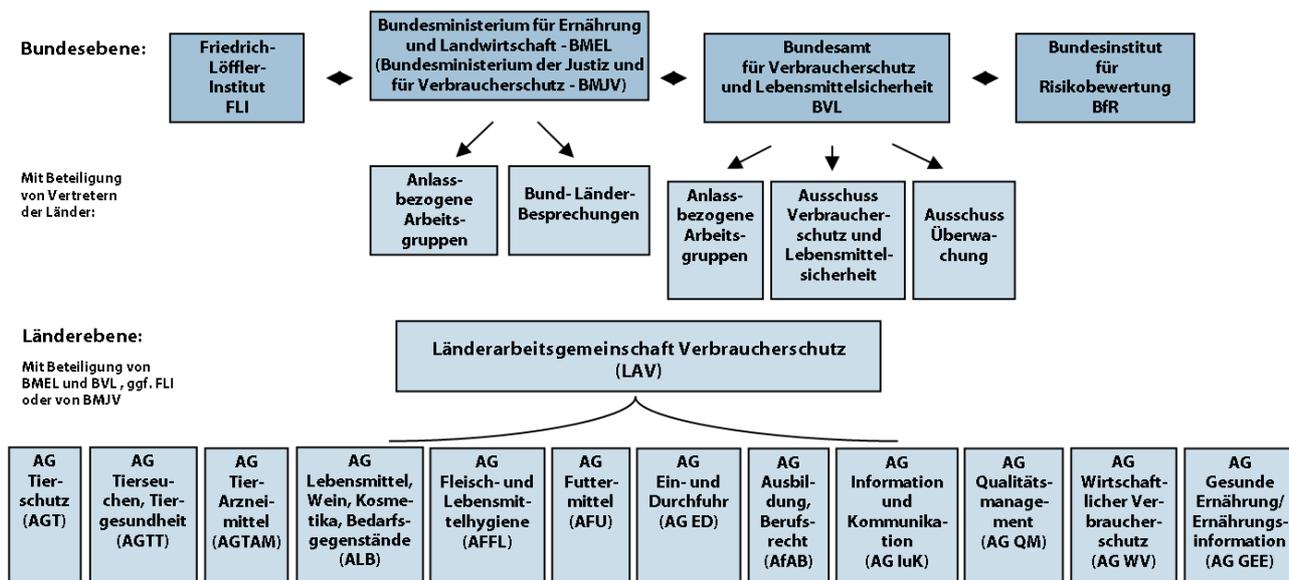


Länderseite M-V auf dem vom BVL und den Ländern betriebenen Portals „Lebensmittelwarnung.de“ (Auszug aus dem Februar 2015)

Über die Überwachung hinaus besteht häufig Abstimmungs- und Gestaltungsbedarf zwischen den Ländern und dem Bund. Hier sind sowohl aus Bundesebene als auch im Rahmen der Länderarbeitsgemeinschaft Verbraucherschutz (LAV) mit nicht weniger als zwölf Facharbeitsgemeinschaften gut funktionierende Strukturen vorhanden.

Im Rahmen des innerhalb der Norddeutschen Kooperation (NOKO) geschlossenen Verwaltungsabkommens wird die enge Zusammenarbeit zwischen den Landeslaboratorien und Fachbehörden der beteiligten Länder und damit eine höhere Effizienz weiter gesichert.

Innerhalb der NOKO nimmt M-V schwerpunktmäßig Untersuchungsaufgaben bei verschiedenen Produktgruppen wahr – dazu Weiteres im Abschnitt „Norddeutsche Kooperation“.



Kommunikationsstrukturen des Bundes und der Länder im Bereich Verbraucherschutz (nach MNKP – Mehrjähriger Nationaler Kontrollplan – 2012 bis 2016)

Für die Bekämpfung einer Tierseuche oder zur Bewältigung ressortspezifischer besonderer Gefährdungslagen für Menschen oder Tiere ist im LU ein Landeskrisenzentrum (LKZ) eingerichtet, das in zwei Stufen aktiviert werden kann, was erst kürzlich im Herbst 2014 beim Ausbruch der Geflügelpest vom neuen Typus HP H5N8 erforderlich war. Die Arbeit des LKZ stützt sich dabei auf die Aktivitäten der Kreiskrisenzentren in den betroffenen Landkreisen.

Bei größeren Krisen- und Problemlagen, wie zuletzt 2006 bei der Geflügelpest in den Wildvogelbeständen, übernimmt ein im Innenministerium einzurichtender interministerieller Führungsstab (IMFÜST) die Koordination aller Aktivitäten im Land zur Krisenbewältigung.

LU, LALLF und die VLÄ in M-V sind in einem Qualitätsmanagementsystem – QM – eng miteinander verflochten, das die internen und zwischenbehördlichen Maßnahmen und die systematische Verbesserung des Systems festschreibt. Dass sich dieses System bewährt, zeigt sich sowohl in Krisenlagen als auch in der alltäglichen Arbeit.

Information und Transparenz als Basis für Verbrauchervertrauen

Verbraucherinnen und Verbraucher agieren tagtäglich in den verschiedensten Konstellationen. Sie werden dabei von gewerblichen Anbietern gezielt umworben und aus den Medien permanent über alle nur denkbaren Probleme informiert. Neben den gesetzlich vorgeschriebenen Informationen sind Verbraucher einer regelrechten Informationsflut über Produkteigenschaften, Zusammensetzungen, Preise, Erzeugungsformen etc. ausgesetzt.

Oft sind die nützlichen und hilfreichen kaum von den eher nebensächlichen, vielleicht sogar in die Irre führenden Informationen zu unterscheiden. Informa-

tionen im Überfluss sind eben noch kein Garant für Transparenz und Verständlichkeit! Auch hierzulande fühlen sich Verbraucherinnen und Verbraucher häufig eher irritiert als gut informiert, wie Umfragen des LU, zuletzt auf der Mela 2013, und der Verbraucherorganisationen im Land bestätigen.

Während es für die Anbieter also eine große Herausforderung bleibt, wichtige und vor allem richtige Informationen so zu platzieren, dass Verbraucher selbstbestimmt weitgehend rationale Entscheidungen treffen können, ist es für den modernen Gesetzgeber nicht eben leichter, die geeigneten Rahmenbedingungen zu schaffen. Hier wird sehr viel erwartet – häufig auch mehr, als sinnvoll sein kann. So erwarten die zunehmend kritischen Verbraucherinnen und Verbraucher noch mehr Transparenz sowie eine lückenlose Rückverfolgbarkeit, was die gesamten Produktketten und ihre Überwachung vor wachsende Herausforderungen stellt.

Was „gute Verbraucherinformation“ ausmacht, ist aktuell Gegenstand eines Projektes des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz. Man darf gespannt sein, welche Schlussfolgerungen für Normgeber und Praktiker sich hieraus ergeben werden. Fest steht: Mehr denn je kommt es auf gute Kommunikation und gegenseitiges Verständnis zwischen den Verbraucherinnen und Verbrauchern und den gewerblichen Anbietern an.

Das Verbraucherinformationsgesetz – VIG – soll ermöglichen, dass Verbraucherinnen und Verbraucher Informationslücken schließen und gezielt nach Informationen fragen können, die bei den Behörden über Lebensmittel und Futtermittel, Gegenstände des täglichen Bedarfs, Wein und Kosmetika sowie über so genannte „Verbraucherprodukte“ wie bspw. elektrische Haushaltsgeräte vorliegen. Verbraucheranfragen, die auch formlos per E-Mail gestellt werden können, sind bei einem Verwaltungs-

aufwand von bis zu 250 Euro grundsätzlich kostenfrei. Sofern sie sich auf Informationen zu einem Rechtsverstoß eines Unternehmens beziehen, gilt dies sogar bis zu einem Verwaltungsaufwand von 1.000 Euro. Mindestanforderungen bleiben die Schriftform und die Nennung von Namen und Anschrift des Antragstellers.

Erläuterungen zum VIG und Kontaktinformationen über die in M-V zuständigen Stellen sind in einem Faltblatt zusammengefasst, das auf der Homepage des LU unter www.regierung-mv.de abgerufen bzw. bestellt werden kann. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft hat auf seinen Internetseiten den detaillierten Leitfaden „VIG – von der Anfrage zur Information“ veröffentlicht (siehe unter www.bmel.de).



Faltblatt zum Verbraucherinformationsgesetz

II Rechtsgrundlage, Organisation und Ergebnisse der amtlichen Lebensmittelüberwachung in M-V

Aufgabe der amtlichen Überwachung von Lebensmitteln einschließlich Wein, Bedarfsgegenständen und kosmetischen Mitteln ist der Schutz der Gesundheit der Menschen sowie der Schutz der Verbraucherinteressen einschließlich allgemeiner Handelsgewohnheiten. Diese Ziele sind in der Verordnung (EG) Nr. 178/2002 des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates vom 28. Januar 2002, der so genannten EU-Basisverordnung verankert.

Auf nationaler Ebene gilt das Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch. Neben dem eigentlichen Lebensmittelrecht einschließlich der Regelungen über Wein, Bedarfsgegenstände und Kosmetika sind nun auch das Fleischhygienerecht und das Futtermittelrecht integriert, die dem Ziel einer effizienteren Überwachung vom Feld bis auf den Tisch besser gerecht werden sollen.

Dabei ist jeder Lebensmittelunternehmer verpflichtet, Lebensmittel so herzustellen, zu verarbeiten und zu vertreiben, dass die Sicherheit des Lebensmittels gewährleistet wird. Durch geeignete Eigenkontrollen hat der Unternehmer unter anderem für die Verfahren zur Herstellung und Behandlung der Erzeugnisse eine Gefahrenanalyse durchzuführen, kritische Kontrollpunkte und die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen festzulegen sowie deren Durchführung und die Ergebnisse zu dokumentieren. Ferner muss er durch eine geeignete Dokumentation jederzeit belegen können, von wem er die verwendeten Ausgangsstoffe bezogen und an wen er das hergestellte Produkt geliefert hat.

Die Lebensmittelüberwachungsbehörden

Die Lebensmittelüberwachungsbehörden der Kreise und kreisfreien Städte in M-V überprüfen stichprobenartig, ob die vom Lebensmittelunternehmer getroffenen Maßnahmen geeignet und ausreichend sind, um die Einhaltung der geltenden rechtlichen Vorschriften auf allen Handelsstufen: vom Hersteller, Importeur und Großhändler bis hin zum Einzelhandel und gastronomischen Einrichtungen, zu gewährleisten. Im Zusammenhang mit der Kontrolltätigkeit werden nach einem risikoorientierten Probenplan Proben entnommen.

Das Lebensmitteluntersuchungsamt (LALLF)

Das LALLF erstellt und kontrolliert den Probenplan. Zweimal jährlich erfolgt eine Auswertung, um einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu gewährleisten. Ziel der Untersuchung der eingesandten amtlichen Proben ist neben der Kontrolle der Einhaltung der rechtlichen Vorschriften auch die Überprüfung des Eigenkontrollsystems der Betriebe. Dazu erfolgen im Wesentlichen Untersuchungen zur Prüfung der hygienischen Beschaffenheit, ihrer Zu-

sammensetzung, insbesondere auch der verwendeten Zusatzstoffe einschließlich ihrer Kennzeichnung, die Prüfung auf Rückstände an Pflanzenschutzmitteln, pharmakologisch wirksamen Stoffen, Schwermetallen und weiteren Kontaminanten.

Anzahl der durchgeführten Kontrollen

Jahr	2011	2012	2013	2014
Anzahl Betriebe gesamt (einschl. Primärerzeuger)	26.847	28.027	26.716	26.104
Kontrollierte Betriebe Anzahl %	16.304 60,7	15.661 55,9	15.265 57,1	14.622 56,0
Anzahl der planmäßigen Kontrollen in den Betrieben	25.425	23.466	22.607	21.377
Anzahl der außerplanmäßigen Kontrollen in den Betrieben	6.201	5.385	5.196	4.885

Durch eine Einstufung der Betriebe in Risikoklassen wird für die Kontrollplanung eine Kontrollfrequenz festgelegt, die im Jahresverlauf ggf. angepasst werden kann. Abweichungen können zum Beispiel durch Betreiberwechsel, Verbesserungen im Betriebsablauf oder ein verändertes Hygienemanagement begründet sein.

Anzahl der zu kontrollierenden Betriebe in M-V, zusammengefasst nach Kontrollhäufigkeiten

Kontrollhäufigkeiten	entspricht der Risikoklasse	Anzahl der Betriebe
täglich	1	0
wöchentlich	2	4
monatlich	3	62
vierteljährlich	4	885
halbjährlich	5	8.284
jährlich	6	6.833
eineinhalbjährlich	7	2.288
zweijährlich	8	1.462
dreijährlich	9	650
Sonderkontrollfrist		4.541
ohne Frist*		1.095

Für die Durchführung der amtlichen Überwachung sind im behördenübergreifenden Qualitätsmanagementsystem Vorgaben von der Planung bis zur Mängelabstellung und ggf. Sanktion, vorgesehen. In den Behebungsprotokollen werden der Zeitpunkt und die Dauer der Betriebskontrolle, der Kontrollumfang und die Mängelfeststellung dokumentiert.

Betriebe mit Verstößen

Jahr	2011	2012	2013	2014
Anzahl Betriebe gesamt	26.847	28.027	26.716	26.104
Bemängelte Betriebe an der Gesamtzahl				
Anzahl	10.025	9.473	9.153	8.693
%	37,3	33,8	34,3	33,3
Anteil der beanstandeten an den kontrollierten Betrieben (%)	61,5	60,5	60,0	59,4

Die Abstellung wird bei leichteren Mängeln durch mündliche Anordnungen aufgegeben, schwerwiegende oder eine Vielzahl von Mängeln erfordern schriftliche Verfügungen. Unabhängig von der Mängelabstellung wird je nach Sachverhalt zusätzlich ein Verwarnungs- oder Bußgeld auferlegt. Bei dem Verdacht auf das Vorliegen einer Straftat hat die Überwachungsbehörde den Vorgang an die Staatsanwaltschaft abzugeben (Strafanzeige). Regelverstöße, die eine Ordnungswidrigkeit oder eine Straftat darstellen können, sind in den lebensmittelrechtlichen Vorschriften vorgegeben.

Maßnahmen zur Mängelabstellung

Kriterium	2011	2012	2013	2014
Anzahl Betriebe gesamt	26.847	28.027	26.761	26.104
Anzahl der gemäßregelten Betriebe	7.776	7.552	7.610	7.454
Anzahl der Maßnahmen ges.	12.608	11.982	12.241	11.692
davon schriftlich verfügte Mängelabstellung	959	886	986	998
davon Verwarnungsgeld	271	187	195	158
davon Bußgeld	172	139	118	117
davon Strafanzeige	65	62	85	48

Die im Jahr 2014 an die Staatsanwaltschaft abgegebenen Vorgänge betrafen folgende Sachverhalte:

- acht Anzeigen wegen Verstößen gegen das Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch bzw. gegen Art. 14 Abs. 1, Abs. 2a oder Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002 (Abgabe verdorbener bzw. nicht zum Verzehr geeigneter Lebensmittel, 1x sensorische Mängel in Verbindung mit hohem Indolgehalt in Garnelen);
- eine Anzeige wegen Verstoßes gegen die Tier-LMHV (Verkehrsfrist von Hühnereiern nicht eingehalten);
- 30 Anzeigen wegen irreführender Kennzeichnung (unter anderem von verschiedenen Lebensmitteln, Wein und Likör, auch hinsichtlich Mindesthaltbarkeitsdatum bzw. Verbrauchsfrist und Verkehrsbezeichnung, von Zusatzstoffen - auch auf der Speisekarte) und fehlender oder nicht vollständiger Kenntlichmachung von Lebensmittelzusatzstoffen;
- sechs Anzeigen wegen Hemmstoffnachweis in Rohmilch;
- eine Anzeige wegen Überschreitung des Rückstandshöchstgehaltes eines pharmakologisch wirksamen Stoffes in Rinderleber;
- zwei Anzeigen wegen Höchstmengenüberschreitung von Nitrat in Spinat sowie Glutaminsäure im Lebensmittel (Gaststätte).

Die oben aufgeführten Strafanzeigen erfüllten nicht die Voraussetzungen für eine öffentliche Warnung nach § 40 LFGB. Die Information der Öffentlichkeit durch die Behörden darf nur dann erfolgen, wenn andere ebenso wirksame Maßnahmen durch den Hersteller/Inverkehrbringer nicht oder nicht rechtzeitig getroffen wurden bzw. die Verbraucher nicht erreichen.

Risikobeurteilung der Lebensmittelbetriebe

Die Lebensmittelbetriebe werden einer bundesweit abgestimmten Risikobeurteilung unterzogen.

Die Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter der Landkreise und kreisfreien Städte bewerten die Unternehmen nach folgenden Kriterien:

Betriebsart mit Berücksichtigung folgender Punkte:

- Produktionsstufe,
- Umgang mit offenen, umhüllten oder verpackten Lebensmitteln,
- Ort der Abgabe,
- Kontaminationsrisiko,
- Risikostufe des Produkts.

Dies führt zu einer Zuordnung in die Risikokategorien von 1 bis 6 und ist ausschließlich auf die

Tätigkeiten des Betriebes bezogen. Der Unternehmer kann hier keinen Einfluss nehmen.

Danach werden die nachstehenden drei Kriterien beurteilt

- Verhalten des Lebensmittelunternehmers: Einhaltung der lebensmittelrechtlichen Bestimmungen, Rückverfolgbarkeit, Mitarbeiterschulung,
- Verlässlichkeit der Eigenkontrollen: HACCP, Untersuchung von Produkten, Temperatureinhaltung und
- Hygienemanagement: bauliche Beschaffenheit, Reinigung und Desinfektion, Personalhygiene, Produktionshygiene, Schädlingsbekämpfung.

Diese Kriterien sind durch den Unternehmer beeinflussbar und geeignet, auch dem Verbraucher Hinweise auf die Sorgfalt und Zuverlässigkeit des Unternehmers zu geben. Die Kriterien werden mit Punkten belegt (Hygienepunkte 0 bis maximal 80), wobei die Punkte für Abweichungen vergeben werden. Eine niedrige Punktzahl bedeutet die zuverlässige Einhaltung der Rechtsvorgaben.

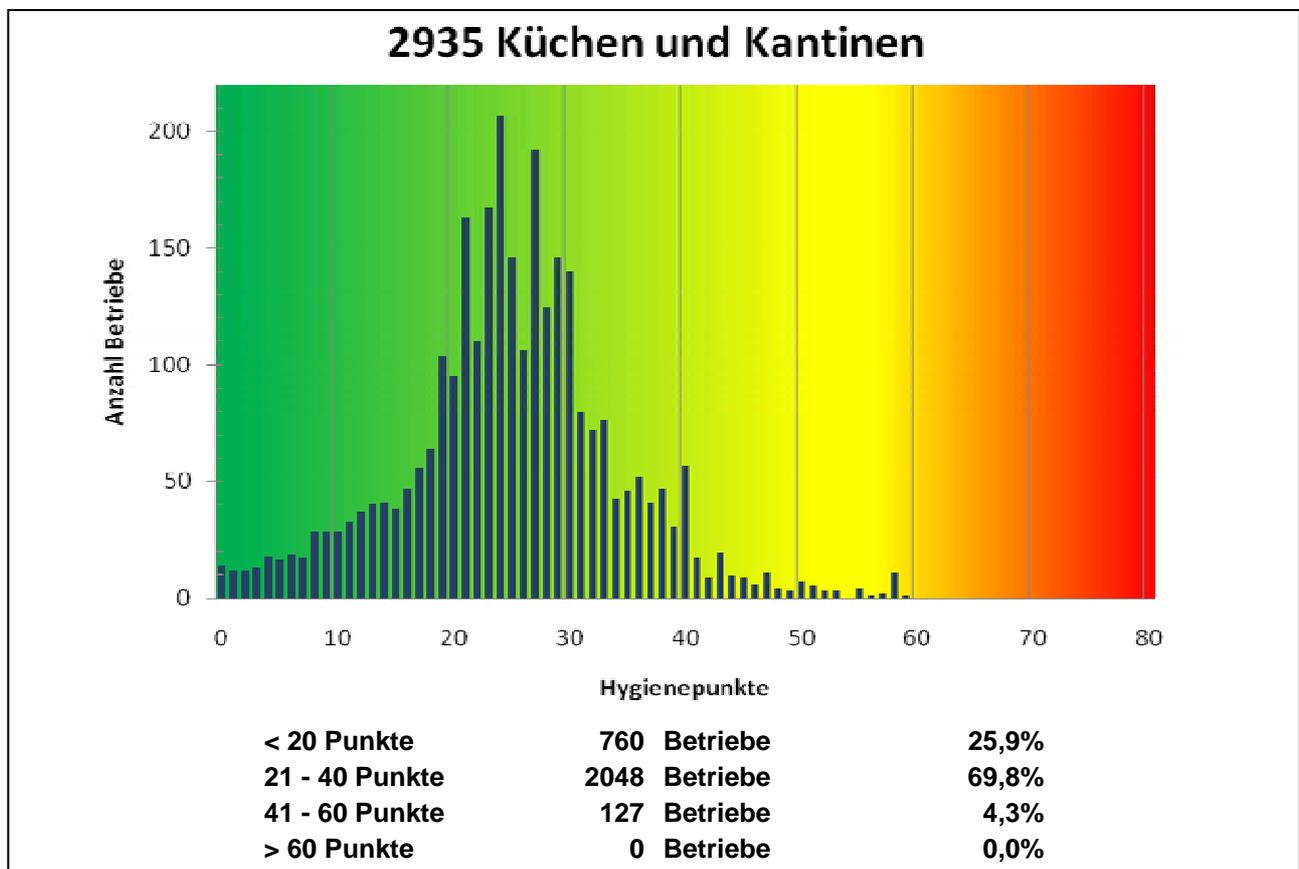
In M-V haben die zuständigen Behörden 2013 begonnen, den Lebensmittelunternehmern die erreichten Hygienepunkte bei den Vor-Ort-Kontrollen mitzuteilen. Auf Anfrage kann der Unternehmer interessierten Verbrauchern das erreichte Ergebnis vorweisen.

Um einen Vergleich durchführen zu können, wird durch das LU eine Datenbank ausgewertet und die Verteilung der Hygienepunkte für die jeweiligen Betriebe in M-V in den folgenden Kategorien in Diagrammform dargestellt:

- Küchen und Kantinen,
- Gaststätten, Imbisseinrichtungen,
- Fleischereien,
- Fleischereifilialen,
- Bäckereien, Konditoreien,
- Bäckereifilialen,
- Lebensmitteleinzelhandel,
- sonstige Hersteller auf Einzelhandelsebene, zum Beispiel von Speiseeis, Fischereierzeugnissen, Fruchterzeugnissen,
- Direktvermarkter.

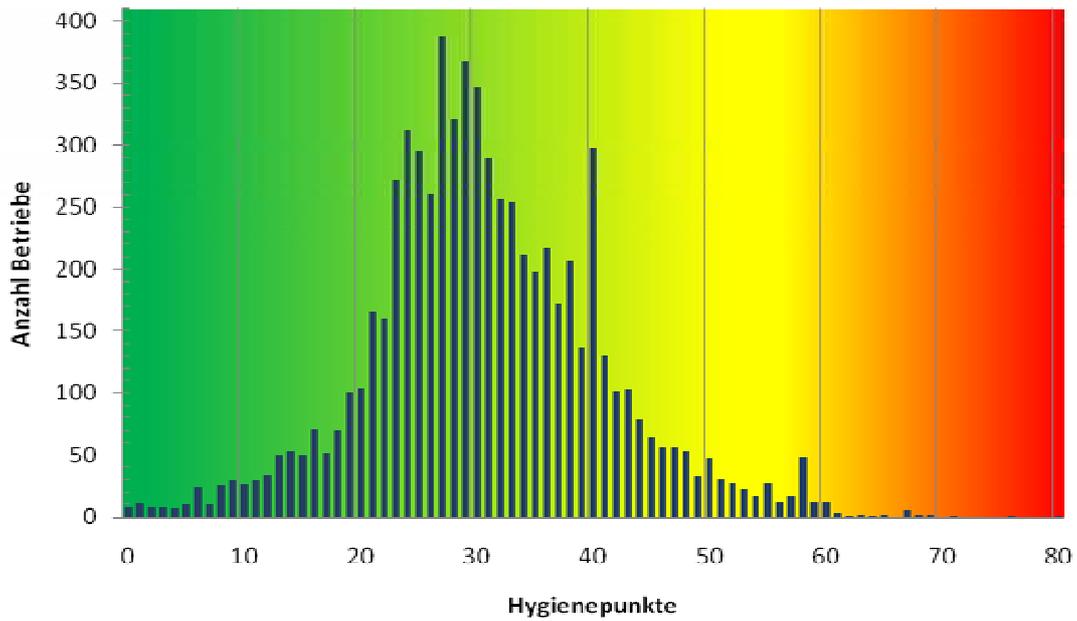
Beispielhaft werden nachstehend die Diagramme für die Betriebsarten „Küchen und Kantinen“ und „Gaststätten, Imbisseinrichtungen“ abgebildet.

Die Ergebnisse der Gesamtauswertung „Risikobewertung Lebensmittelbetriebe“ sind in Gänze auf der Homepage des LALLF veröffentlicht



Ergebnisse der Risikobewertung in Küchen und Kantinen 2014 in M-V

6881 Gaststätten, Imbissrichtungen



< 20 Punkte	780 Betriebe	11,3%
21 - 40 Punkte	5130 Betriebe	74,6%
41 - 60 Punkte	949 Betriebe	13,8%
> 60 Punkte	22 Betriebe	0,3%

Ergebnisse der Risikobewertung in Gaststätten und Imbissrichtungen 2014 in M-V

Überprüfung von Getränkeschankanlagen und Getränkelagern – Ergebnisse des Landesüberwachungsprogramms 2014



Amtliche Kontrolle des Inhalts eines Braukessels in einer Gaststätte

Bei den Betriebskontrollen werden immer wieder Getränkelager bzw. Bierkeller sowie Bierkühler vorgefunden, die bezüglich der Sauberkeit und Ausstattung zu Beanstandungen führen. Die Verantwortung für Hygiene und Sicherheit liegt bei den Betreibern der Anlagen.

Seit dem Außerkrafttreten der Getränkeschankanlagenverordnung zum 30.6.2005 gibt es keine Spezialvorschrift für Getränkeschankanlagen mehr. Es gelten nun die allgemeinen Hygienevorschriften der VO (EG) Nr. 853/2004 und der Lebensmittelhygieneverordnung unter Heranziehung der DIN 6650-7 Getränkeschankanlagen (Teil 6 Anforderung an Reinigung und Desinfektion). Für die Betreiber von Getränkeschankanlagen wurden zur Unterstützung durch die Berufsverbände ein „Hygieneleitfaden Getränkeschankanlagen“, eine Broschüre „Rechtliche Grundlagen Getränkeschankanlagen“ „FAQ - Die Schankanlagen – Neue gesetzliche Regelungen“ (Quelle: www.brauer-bund.de) sowie eine Arbeitssicherheitsinformation (ASI 6.84/09 „Reinigung und Desinfektion von Getränkeschankanlagen“ (Quelle: www.bgn.de) erarbeitet.

Zielstellung

„Wie wird gut ausgeschenkt?“ - Das sollte das Motto für die Durchführung dieses Landesüberwachungsprogramms M-V sein. Es sollten die Einhaltung der Hygienevorschriften und Hygienemaßnahmen sowie die Dokumentation dieser in Restaurants, Gaststätten und Schankwirtschaften einschließlich der Getränkelager überprüft werden.

Sind Thekenbereich, Zapfhähne und sichtbare Leitungsteile optisch sauber?

Ist der Lagerraum für die Getränke sauber und

aufgeräumt, tauchen Fremdgerüche in Lagerraum oder im Bereich der Theke auf?

Gibt es Beschwerden zur Genussstauglichkeit der Getränke?

Für den frischen und unverfälschten Geschmack sowie die hygienisch einwandfreie Beschaffenheit von Getränken aus Getränkeschankanlagen ist hauptsächlich die innere Reinigung der Leitungen wichtigste Voraussetzung. Schlecht gewartete Anlagen weisen häufig eine gefährliche Biofilm-Bildung auf. Daraus können mikrobiologische Gefahren auch mit pathogenen (krankmachenden) Keimen entstehen.

- Jeder Betreiber, der Lebensmittel herstellt, behandelt und in Verkehr bringt, haftet für die gesundheitliche Unbedenklichkeit der in seiner Einrichtung an den Verbraucher abgegebenen Lebensmittel.
- Er ist als Betreiber nicht nur an Hygieneauflagen gebunden, sondern auch an bestimmte Dokumentationspflichten. Dabei ist es unerheblich, ob es sich um befristet (Ausschankwagen)/dauerhaft betriebene bzw. gewerbliche/öffentliche Einrichtungen (zum Beispiel Vereins- oder Schulfeste) handelt.



Amtliche Kontrolle einer Bierschankanlage in einer Gaststätte

Ergebnisse

Im Rahmen dieses Programms sind in M-V insgesamt 66 Betriebskontrollen durchgeführt worden. In 57 Gaststätten bzw. Restaurants und neun Schankwirtschaften fanden Kontrollen statt, wobei 41 Mängel festgestellt wurden (Tabellen).

Der Hygieniezustand der Schanktische bzw. der Zapfstellen wurde in drei Fällen beanstandet. Zudem wurden die Einhaltung der Reinigungsintervalle sowie

die mangelnde Reinigung und Desinfektion in sechs Fällen und unzureichende Personalschulungen in 17 Fällen bemängelt. Die Dokumentation der Reinigung wies in vier Betrieben Mängel auf. Weiterhin sind sieben Getränkelager aufgrund ihres baulichen Zustandes auffällig geworden.

Anzahl der Betriebe, in denen Mängel bei der Betriebshygiene oder Verstöße gegen allgemeine Hygiene-Grundsätze vorgefunden wurden

Mängel	Gaststätte mit Vollküche	Schankwirtschaften ohne Vollküche
	57 kontrollierte Betriebe	9 kontrollierte Betriebe
Bauliche Mängel im Getränkelager	7	-
Hygiene im Getränkelager	-	-
Hygiene des Schanktisches/ Zapfstellen	3	1
Reinigungsintervalle nicht eingehalten	3	-
Reinigung und Desinfektion	2	-
Dokumentation der Reinigung	4	1
Personalschulung und Sachkenntnis	17	3

In den neun kontrollierten Schankwirtschaften (ohne Vollküche) wurden insgesamt fünf Mängel festgestellt. Im Vergleich zu den Gaststätten liegt somit hier eine höhere Beanstandungsquote vor.

Ein Betrieb wies Mängel beim Schanktisch bzw. der Zapftheke auf. In einer Schankwirtschaft war die Dokumentation der Reinigung nicht ausreichend. Außerdem wurde in drei Fällen die Durchführung von Personalschulungen bemängelt. Die Kontrollen deuten darauf hin, dass insbesondere in reinen Schankwirtschaften das Hygienebewusstsein nicht in zufriedenstellendem Maße vorhanden ist.

Maßnahmen und Schlussfolgerungen

In etwa der Hälfte (34 Fälle) der Kontrollfälle sind amtliche Beratungen zur besseren Hygiene durchgeführt worden. Eine mündliche Verwarnung wurde ausgesprochen sowie sechs schriftlichen Verfügungen übergeben.

Die Auswertung dieses Hygienekontrollprogramms zeigt, dass die Umsetzung der allgemeinen Hygieneregeln an die Betreiber von Getränkeschankanlagen ganz besondere Anforderungen stellt.

Verbindlich vorgeschriebene Reinigungsintervalle und eine verpflichtende Dokumentation der Reinigung im Betriebsbuch gibt es nicht mehr. Daher liegt die Hauptverantwortung in den Händen der Besitzer oder Betreiber der Schankanlagen.

Amtliche Maßnahmen bei Verstößen

Getroffene Maßnahmen bei Verstößen	Gaststätte mit Vollküche	Schankwirtschaften ohne Vollküche
	57 kontrollierte Betriebe	9 kontrollierte Betriebe
keine	23	2
mündliche Verwarnung	1	-
schriftliche Verwarnung	-	-
schriftliche Verfügung	6	-
Bußgeldverfahren eingeleitet	-	-
Strafverfahren eingeleitet	-	-
Beratung	27	7

Die Forderungen der VO (EG) Nr. 852/2004, dass Gegenstände und Ausrüstungen sauber und instand gehalten werden müssen, sind zur hygienischen Beurteilung von Getränkeschankanlagen heranzuziehen.

Entsprechend § 8 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift über Grundsätze zur Durchführung der amtlichen Überwachung lebensmittelrechtlicher, weinrechtlicher, futtermittelrechtlicher und tabakrechtlicher Vorschriften (AVV Rüb) sind bei der Durchführung von Betriebsprüfungen die branchenspezifischen Leitlinien zu berücksichtigen. Somit haben diese Orientierungswerte für Reinigungsintervalle durchaus eine rechtliche Relevanz in der Lebensmittelüberwachung.

Auch eine alle zwei Jahre durchzuführende Prüfung der Hygiene durch Sachkundige ist nicht mehr vorgeschrieben. Dennoch muss der Sachverstand des Personals, regelmäßige Mitarbeiterschulungen sowie die Anlagenwartung bei der risikoorientierten Überwachung der Getränkeanlagen berücksichtigt werden und in die Hygiene-Risikobewertung des Kontrollobjekts einfließen.

Lebensmittelsicherheit - Zoonoseerreger

Untersuchung entlang der Lebensmittelkette auf Zoonoseerreger

Bei der Auswahl der im Zoonosen-Stichprobenplan 2014 zu betrachtenden Erreger, Produkte (Futtermittel, Tiere, Lebensmittel) sowie Stufen der Lebensmittelkette werden der bisherige Erkenntnisstand sowie das jeweilige Risiko für die Gesundheit des Menschen berücksichtigt. Es geht zum Beispiel um die Erreger: Salmonellen, *Campylobacter*, *Listeria monocytogenes*, MRSA, VTEC sowie kommensale *Escherichia coli* und ESBL.

Zoonosemonitoring - Programmübersicht

Der Schwerpunkt der Zoonose-Monitoring-Programme für 2014 lag auf den Produktionsketten ‚Geflügelfleisch‘ und ‚Milchrind‘. Zudem sollten als Schwerpunkt bei den pflanzlichen Lebensmitteln ‚Frische Kräuter‘ betrachtet werden. Aufbauend auf dem Programm 2012/2013 bei ‚Rapssaaten und Rapspresskuchen‘ sollte in den Jahren 2014/2015 das Programm bei pflanzlichen Futtermitteln, Ölsaaten und Ölextraktionsschrote in zentralen Ölmühlen umfassen.

Innerhalb der Produktionsketten sollte das Vorkommen der Erreger ggf. auf verschiedenen Stufen der Lebensmittelkette abgeschätzt werden.

Folgende Zielvorgaben sind für die Beprobung vorgegeben:

- in der Primärproduktion: die Prävalenz der Erreger in deutschen Erzeugerbetrieben und den Erreger eintrag in den Schlachthof abzuschätzen,
- zu Beginn oder während des Schlachtprozesses: den Eintrag in den Schlachthof abzuschätzen bzw. am Ende des Schlachtprozesses, die Verschleppung der Erreger auf das Lebensmittel und den Eintrag in die Lebensmittelverarbeitung,
- im Einzelhandel: den Kontaminationsstatus abzuschätzen, mit dem das Lebensmittel direkt in den Haushalt des Endverbrauchers gelangt.

Hierbei bleibt unberücksichtigt, ob das Lebensmittel verzehrfertig ist oder einer Behandlung unterzogen werden soll.

Futtermittel

Da Salmonellen über Futtermittel in Tierbestände eingetragen werden können, werden seit 2012 jährlich auch ausgewählte Rohkomponenten bzw. Futtermittel untersucht. Im Vordergrund stehen hierbei Ölsaaten, da hier in den letzten Jahren vermehrt Salmonellenkontaminationen nachgewiesen wurden. Für 2014 und 2015 soll die Beprobung in zentralen Ölmühlen erfolgen. Bei den in diesen Betrieben verwendeten Verarbeitungsverfahren wer-

den die Ölextraktionsschrote mehreren Verarbeitungsschritten unterzogen, bei denen Temperaturen von 95 °C und mehr über mehrere Minuten einwirken. Daher ist davon auszugehen, dass die Extraktionsschrote direkt nach diesen Verarbeitungsschritten frei von Salmonellen sind. Allerdings ist bei dem anschließenden Abkühlungsprozess eine Kontamination möglich bzw. es kommt zum Auftreten einer Kondenswasserbildung. In den Extraktionsschroten kann es daher im Falle einer Kontamination oder Rekontamination zu einer erheblichen Vermehrung von Salmonellen kommen.

Es waren folgende zwei Probenahmepunkte vorgesehen:

- Probenahme der Ölsaaten und Ölfrüchte direkt beim Entladen während des Anlieferungsprozesses (nicht in den Rohwarenlagern der Ölmühle) und
- Probenahme der Extraktionsschrote vor oder direkt beim Verladen während des Auslieferungsprozesses.

Ziel ist es, die Belastungen der Rohwaren, die durch mögliche Kreuzkontaminationen im Rohwarenlager entstehen sowie die Salmonellenkontamination der ausgelieferten Extraktionsschrote einzuschätzen, um damit indirekt Hinweise auf die Prozesshygiene in der Produktionsstätte zu bekommen.

Pflanzliche Lebensmittel

Pflanzliche Lebensmittel werden immer wieder als Quelle eines lebensmittelbedingten Krankheitsausbruchs identifiziert.

Für Untersuchungen im Jahr 2014 wurden frische Kräuter ausgewählt, da sie als bodennah wachsende Pflanzen für Kontaminationen besonders gefährdet sind. Das Untersuchungsspektrum umfasste Zoonoseerreger, wie Salmonellen, *Campylobacter*, *Listeria monocytogenes*, MRSA, VTEC sowie kommensale *Escherichia coli* und ESBL, die beim Menschen Magendarm- und schwere Allgemeininfektionen auslösen können. Kommensale *E. coli* werden regelmäßig untersucht, um Entwicklungstendenzen und neu auftretende Resistenzen frühzeitig erkennen zu können. Diese Daten sind wichtig, um die möglichen Infektionsquellen und Übertragungswege von resistenten Mikroorganismen von der Lebensmittelkette hin zum Menschen abschätzen zu können.

Ergebnisse Zoonose-Monitoring 2014

Auf der Erzeugerebene wurden bei den konventionellen und Öko-Milcherzeugern aus Tankmilch 1 x *Campylobacter*, 1 x MRSA und 1 x VTEC nachgewiesen. Aus dem im Einzelhandel beprobten frischem

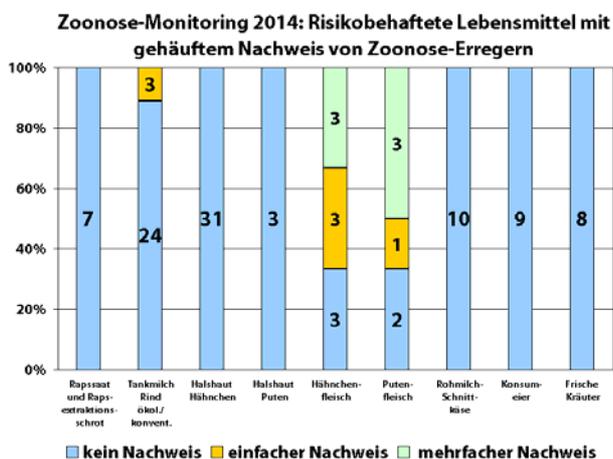
Puten- und Hähnchenfleisch wurden 4 x MRSA, 6 x Campylobacter und 1 x eine Salmonellenspezies isoliert. Im Futtermittelverarbeitungsbereich erfolgte kein Salmonellennachweis.

Zoonose-Monitoring 2014 in M-V – untersuchte Proben

Probematerial	Proben gesamt	Nachweis von Zoonose- Erregern		Mehrfach- nachweis
	Anzahl	Anzahl	%	Anzahl
Rapssaat und Rapsextraktions-schrot	7	0	0	0
Tankmilch Rind	27	3	11,1	0
Halshaut Puten	3	0	0	0
Halshaut Masthähnchen	27	0	0	0
Hähnchenfleisch	8	6	75,0	0
Putenfleisch	6	4	66,7	1
Konsumeier	9	0	0	0
Rohmilch-Schnittkäse	10	0	0	0
Frische Kräuter	8	0	0	0
gesamt	105	13	6,1	1

MRSA

Die während des Monitorings im LALLF isolierten MRSA in 5 von 41 Proben wurden im Nationalen Referenzlabor für koagulasepositive Staphylokokken einschließlich *Staphylococcus aureus* typisiert, und zwar anhand des *spa* Gens, das ein Oberflächenprotein von *S. aureus* codiert. Hier wurden drei *spa* – Typen (t011, t034, t1430) identifiziert, von denen die Häufigsten t011/t034 mit 80 % der Isolate stellte. Bei den MRSA-Isolaten handelte es sich vollständig (100 %) um *spa*-Typen, die mit dem MLST-TYP ST 398 assoziiert sind (livestock-associated = laMRSA).



ESBL-bildende *Escherichia coli*

Im Rahmen des Zoonose-Monitorings fanden die Untersuchungen auf ESBL in der gesamten Lebensmittelkette statt.

ESBL-bildende Bakterien können gegen bestimmte Antibiotika unempfindlich sein. Wenn das bei krankmachenden Bakterien der Fall ist, bleiben diese Antibiotika wirkungslos, wenn sie zur Behandlung einer durch sie verursachten Erkrankung eingesetzt werden.

Wichtige Antibiotika, gegen die eine zunehmende Resistenz beobachtet wird, gehören zur Gruppe der Aminopenicilline und Cephalosporine. Ursache für diese Antibiotikaresistenz sind unter anderem Enzyme, die als „Extended-Spectrum Beta-Lactamasen“ (ESBL) und als „AmpC Beta-Laktamasen“ (AmpC) bezeichnet werden. Bakterien benötigen ein bestimmtes „Resistenzgen“, um diese Enzyme bilden zu können. Diese genetische Eigenschaft kann bei der Vermehrung durch Zellteilung von einer Bakterien-genera-tion zur nächsten weitergegeben werden. Sie kann aber auch während der Lebenszeit eines Bakteriums von einer Bakterienzelle zu einer anderen auf übertragbaren Genabschnitten, wie zum Beispiel Plasmiden, weitergegeben werden. Dabei können diese Zellen auch unterschiedlichen Bakterienarten angehören. Der Einsatz von Antibiotika bei Menschen und Tieren fördert die Verbreitung von ESBL- und/oder AmpC-bildenden Bakterien, weil die Resistenz gegenüber Antibiotika einen Vorteil in der Konkurrenz mit anderen Bakterien(-arten) bedeutet. In den vergangenen Jahren häuften sich Berichte über die weite Verbreitung von ESBL- und/oder AmpC-bildenden Keimen bei Tieren und in Lebensmitteln. Ein möglicher Zusammenhang mit Erkrankungen beim Menschen wird diskutiert.

Quelle: www.BfR.bund.de

Der selektive Nachweis von ESBL/AmpC- bildenden *E. coli* wurde in das Zoonose-Monitoring mit aufgenommen, um die Ausbreitung von Keimen mit der Fähigkeit, Extended-Spectrum-Beta-Laktamasen und/oder AmpC- Beta-Laktamasen bilden zu können, zu beobachten. Zudem soll das Auftreten von neuen Resistenzen, insbesondere gegen Carbapeneme (Reserve-Antibiotikum) frühzeitig erkannt werden. Mit dem Beschluss 2013/652/EU wird die Untersuchung dieser Erreger mittels selektiver Verfahren empfohlen und ab 2015 verbindlich vorgeschrieben. In ausgewählten Programmen des Zoonose-Stichproben-plans 2014 sollen diese Untersuchungen in allen Bundesländern durchgeführt werden, da hierzu bisher keinerlei Daten vorliegen.

Im Erzeugerbereich wurden aus Geflügelbeständen (Legehennen, Geflügelzuchtbetrieb) 31 ESBL-positive Proben ermittelt, die aus 26 Erzeugerbetrieben in M-V stammten (Tabelle). Die im LALLF isolierten ESBL-Stämme sind an das Nationale Referenzlabor für Antibiotikaresistenz zur zentralen Resistenztestung eingeschickt worden.

Bei den aus dem Einzelhandel untersuchten Lebensmitteln (Konsumeier, frische Kräuter) wurden keine ESBL-Erreger nachgewiesen.

Ergebnisse der ESBL-Untersuchungen im Zoonose-Monitoring 2014

Probematerial	Proben gesamt	Nachweis von ESBL	
	Anzahl	positiv	%
Legehennen	55	30	54,5
Zuchtlegehennen	2	1	50,0
Konsumeier	10	0	0
FrISChe Kräuter	8	0	0
gesamt	75	31	41,3

Untersuchung auf Zoonoseerreger EHEC/STEC/VTEC

Enterohämorrhagische *Escherichia coli* (EHEC) kommen natürlicherweise im Darm von Wiederkäuern vor. Sie gehören zu den zoonotischen Krankheitserregern.

Was sind EHEC/STEC/VTEC?

Der Begriff EHEC steht für enterohämorrhagische *Escherichia coli*: EHEC sind *Escherichia (E.) coli*-Bakterien, die Gifte (Toxine) bilden, die beim Menschen schwere Erkrankungen hervorrufen können. EHEC werden mit dem Kot der Tiere ausgeschieden. Sie können direkt oder indirekt vom Tier auf den Menschen übertragen werden und Krankheiten auslösen. Je nach Nachweisverfahren des Toxins werden diese Erreger im veterinärmedizinischen Bereich auch als Shiga- bzw. Verotoxin produzierende *Escherichia (E.) coli*-Bakterien (STEC/VTEC) bezeichnet. Shiga- bzw. Verotoxine sind starke Zellgifte. Mittlerweile sind auch STEC/VTEC, die zu anderen *E. coli* Serotypen als O157:H7 gehören, als EHEC identifiziert worden. EHEC sind schwierig zu erkennen, da sich diese Bakterien in ihren allgemeinen Eigenschaften nicht von harmlosen *E. coli*-Bakterien der Darmflora unterscheiden.

Der bekannteste Vertreter der EHEC ist *E.coli* O157:H7. Dieser EHEC-Serotyp ist weltweit am häufigsten mit schweren Krankheitsbildern und mit Ausbrüchen mit einer Vielzahl von Erkrankten assoziiert.

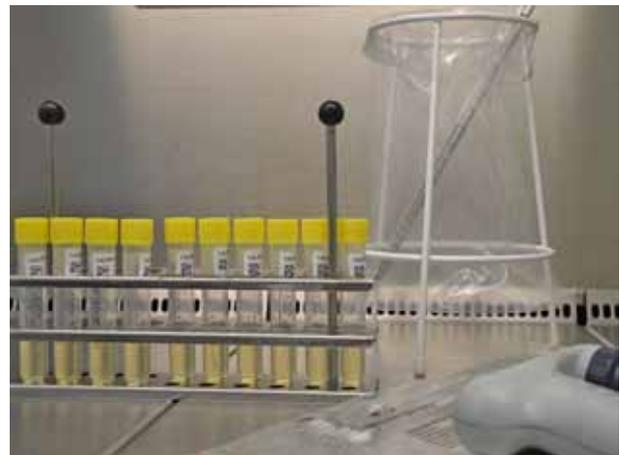
Um EHEC sicher zu identifizieren, müssen daher in spezialisierten Laboratorien Shiga- bzw. Verotoxine, andere EHEC-typische Merkmale und der Serotyp bestimmt werden.

Quelle: www.rki.bund.de

EHEC-Infektionen treten weltweit auf. In Deutschland kam es im Jahr 2011 in Zusammenhang mit einem großen sprossenassoziierten Krankheitsausbruch zu

einem gehäuften Auftreten von EHEC-Infektionen mit insgesamt fast 5.000 gemeldeten Fällen. In den Jahren 2012 und 2013 wurden pro Jahr etwa 1.600 EHEC-Fälle gemeldet. EHEC-Infektionen können mit einem sehr schweren Krankheitsverlauf verbunden sein und zu lebenslangen Spätschäden (zum Beispiel Bluthochdruck oder Niereninsuffizienz) mit möglicherweise tödlichem Ausgang führen. Daher gehören EHEC-Bakterien zu den bedeutendsten Ursachen für bakterielle Infektionen, die über Lebensmittel übertragen werden können, obwohl sie jährlich deutlich weniger Erkrankungen verursachen als beispielsweise Salmonellen oder *Campylobacter*. EHEC-Infektionen können leichte bis schwere Durchfallerkrankungen auslösen. Bei Erwachsenen sind Infektionen auch ohne Symptome möglich, und somit bleiben Infektionen unerkannt. Sie können aber im Rahmen der Mensch-zu-Mensch-Übertragung als Infektionsquelle eine Rolle spielen.

Vor allem bei kleinen Kindern droht als Folge einer Infektion das Hämolytisch-Urämische Syndrom (HUS). Hierbei handelt es sich um eine Erkrankung, die sich in akutem Nierenversagen, Blutgerinnungsstörungen und einer Zerstörung der roten Blutkörperchen äußern und sogar zum Tod des infizierten Kindes führen kann. Weitere Informationen zu diesen Themen stellt das Robert Koch-Institut auf seiner Internetseite zur Verfügung.



VTEC-Anreicherung mit m-TSB-Bouillon

In M-V werden Lebensmittel (LM) im Rahmen der Planprobeneinsendung risikoorientiert auf VTEC (Verotoxinbildende *E. coli*) untersucht. Zusätzlich ist die Untersuchung ausgewählter Lebensmittel entlang der Lebensmittelkette Bestandteil des jährlich unter der Beteiligung aller Bundesländer durchgeführten Zoonose-Monitorings. Bei entsprechenden Verdachtsmomenten wird aus epidemiologischen Gründen bei der Einsendung von Proben im Rahmen von Erkrankungsgeschehen zur Ursachenermittlung auch auf VTEC untersucht (Tabellen).

VTEC-Untersuchungen und deren Ergebnisse in Lebensmitteln und Umgebungsproben 2014

Probematerial	Anzahl	VTEC positiv	
		Anzahl	%
Rindfleisch	15	1	6,7
Rinderhackfleisch	40	0	0
Mischhack	36	0	0
Schweinefleisch	2	0	0
Wildfleisch	19	7	36,8
Stabilisierte und hitzebehandelte Lebensmittel	5	0	0
Rohmilch/ Vorzugsmilch	45	3	6,7
Rohmilch- Käse	13	0	0
Käse aus pasteurisierter Milch	1	0	0
Pflanzliche Lebensmittel vorwiegend roh	37	0	0
Tupferproben	7	0	0
Lebensmittelproben gesamt	220	11	5,2

Das Vorkommen von Zoonose-Erregern bei rohen Lebensmitteln kann nicht ausgeschlossen werden, so dass der sachgerechte Umgang mit Lebensmitteln (küchentechnische Fehler) durch den Verbraucher ein wichtiges Kriterium bleibt. Das gleichzeitige Bearbeiten von Rohmaterialien und Zubereiten von Speisen im Haushalt kann zum Verschleppen von Erregern (Kreuzkontamination) führen. Außerdem stellen veränderte Verzehrsgewohnheiten (Kurz-erhitzung, Mikrowelle) eine zunehmende Gefährdung dar, auf die der Verbraucher aufmerksam gemacht werden muss, damit er sich seiner eigenen Verantwortung in der Verhinderung von lebensmittelbedingten Erkrankungen bewusst wird. Auch Vermarktungsformen (Wildfleisch Direktvermarktung, Lagerung) spielen bei der Verschleppung des Erregers eine Rolle.

Lebensmittelbedingte Erkrankungen

Meldungen und Ursachenermittlungen lebensmittelbedingter Krankheitsausbrüche basieren auf dem Europäischen Zoonoserecht (Richtlinie 2003/99 EG)

Unsichere Behandlungs- und Bearbeitungsverfahren bei Lebensmitteln als auch Risikogruppen von Verbrauchern gegenüber bestimmten Erregern und

Lebensmittelgruppen (zum Beispiel rohe Fleisch- und Milchwaren) sollen so erkannt und durch Festlegung von Präventionsmaßnahmen Risiken für die Verbraucher minimiert werden.

Lebensmittelbedingte Infektionen, Intoxikationen oder infektiöse Gastroenteritiden können nicht nur örtlich begrenzt auftreten, sondern durch weite räumliche Verteilungen und die Beteiligung hoher Personenzahlen große Bedeutung erlangen. Eine Vielzahl von Erregern kann Ursache für diese Erkrankungen sein.

Da nicht alle Erkrankten einen Arzt aufsuchen und somit keine Proben entnommen bzw. untersucht werden können, muss mit einer hohen Dunkelziffer nicht gemeldeter Fälle gerechnet werden.

Weitere Gefahren können von Personen, die im Lebensmittelgewerbe tätig sind, ausgehen. Diese werden durch die Gesundheitsämter über Hygiene und den Umgang mit Lebensmitteln geschult und belehrt. Eine regelmäßige Untersuchung von Proben (Stuhl) ist aber nicht mehr gesetzlich vorgeschrieben.

Im Jahr 2014 wurden gemäß § 6 Infektionsschutzgesetz und dem Landeserlass M-V über die Zusammenarbeit von Gesundheits- und Veterinärbehörden bei der Häufung gastrointestinaler Erkrankungen in M-V 482 Häufungen gastrointestinaler Erkrankungen durch die Gesundheitsämter der Landkreise und kreisfreien Städte an das LALLF gemeldet.

Davon waren 51 % (246 Infektionsfälle) Virusinfektionen. In 200 Fällen sind Noroviren und in 36 Fällen Rotaviren sowie in zehn Fällen sonstige Viren bei den Erkrankten nachgewiesen worden. Durch die behördliche Zusammenarbeit der Gesundheits- und Veterinärbehörden im Rahmen epidemiologischer Erhebungen sind Untersuchungen von Lebensmittel- und Umgebungsproben durchgeführt worden.

41 % der Erkrankungsgeschehen (197 Fälle) blieben unaufgeklärt. Meist konnte bei den labordiagnostischen Untersuchungen kein Erreger nachgewiesen werden oder es wurden keine Proben zur Untersuchung entnommen.

Bei 8 % (41 Häufungen) konnten bakterielle Erreger aus dem Patientenmaterial nachgewiesen werden, wobei jedoch nicht immer ein ursächlicher Zusammenhang zu Lebensmitteln nachvollziehbar war.

Darunter wurden 11 x *Salmonella spp.*, 10 x *Campylobacter spp.*, 5 x EHEC und 8 x EPEC/ EAEC (EPEC = enteropathogene *E. coli*, EAEC = enteroaggregative *E. coli*) und 7 x andere Enterobakterien nachgewiesen. Als Ursachen für diese Infektionen kamen sowohl Übertragungen von Mensch zu Mensch, Krankenhausinfektionen, aber auch Übertragungen durch Lebensmittel in Frage. Erschwerend kommt bei der Ursachenermittlung die Ungenauigkeit der Angaben bei den Befragungen von Erkrankten hinzu.

2014 kamen 77 Lebensmittelproben und 233 Hygienetupfer in das LALLF zur Untersuchung, die im Zusammenhang mit lebensmittelbedingten Erkrankungen entnommen wurden. Dazu führte das LALLF insgesamt 1.249 Untersuchungen, davon 607 Untersuchungen auf pathogene Keime, 225 Untersuchungen auf Viren, 102 Untersuchungen auf Toxine in Lebensmitteln und 315 Untersuchungen auf Hygieneindikatoren durch (Tabelle).

Untersuchungen von Lebensmitteln im Zusammenhang mit Erkrankungen 2014

Untersuchungsziel	Anzahl Untersuchungen	Beanstandungen bei LM	Beanstandungen in Einrichtungen/LM-Betrieben
Nachweis pathogener Keime	607	1 x <i>Salmonella typhimurium</i> , 1 x <i>Campylobacter jejuni</i> , 1 x <i>E. coli</i> (EHEC) 1x <i>Clostridium perfringens</i>	-
Viren	225	-	1 x Rotaviren
Toxin	102	1x Histamin	-
Hygieneindikatoren	315	3 x verdorben	7 x Betriebe (24 Tupfer) Reinigung und Desinfektion nicht ausreichend
gesamt	1.249	8	7

Eine lebensmittelbedingte Ursache konnte bei vier Lebensmittelverdachtsfällen durch Erregernachweis im Lebensmittel ermittelt werden:

- Sechs Personen erkrankten nach einer Hochzeitsfeier an einer Salmonella-Infektion, nachdem sie gegrilltes Schweinefleisch gegessen hatten. In einem Rest dieses gegrillten Schweinefleisches wurde *Salmonella typhimurium* nachgewiesen. Bei der epidemiologischen Ermittlung erfolgte sowohl im gegrillten Schweinefleisch als auch bei den Erkrankten der Nachweis

des gleichen Serotyps DT 193 von *Salmonella typhimurium*. Außerdem wurde festgestellt, dass in dem Schweinebestand, aus dem das Schweinefleisch stammte, bereits ein positiver Salmonellen-Nachweis (*Salmonella typhimurium*) vorlag. Als Ursache wurde die ungenügende bzw. ungleichmäßige Durcherhitzung des Grillfleisches ermittelt.

- Von fünf Personen einer Familie, die regelmäßig vom eigenen Bauernhof Rohmilch getrunken hatten, erkrankte ein Kind der Familie an Durchfall. Bei diesem Kind wurde EHEC nachgewiesen. Bei Umgebungsuntersuchungen in der Familie wurden zwei weitere Personen EHEC-positiv getestet, die aber nicht erkrankt waren. Die Nachuntersuchung einer Verfolgsprobe Rohmilch aus dem Milchviehbestand ergab den Nachweis von VTEC O2:H27.
- Nach dem Verzehr von geräuchertem Butterfisch, der in einer Fischhandelseinrichtung gekauft wurde, erkrankten vier Personen an einer Histaminvergiftung. In der dazugehörigen Beschwerdeprobe „geräucherter Butterfisch“ konnte ein sehr hoher Histamin-Nachweis von 5.608 mg/kg geführt werden.
- Eine Person erkrankte kurz nach dem Genuss eines erhitzten Fertiggerichts. In Resten des Gerichts wurde ein hoher Gehalt an *Clostridium perfringens* nachgewiesen. Die kurze Inkubationszeit ließ als Erkrankungsursache die Toxinbildung des nachgewiesenen Erregers vermuten, der bereits bei der Herstellung in das Fertiggericht gelangt sein muss. Gegen den Hersteller wurde ein Bußgeldverfahren eingeleitet.

In den Jahren 2013 und 2014 wurden in M-V Informationen zu Krankheitsausbrüchen nach dem Verzehr von Rohmilch übermittelt. Daraufhin erarbeiteten das LAGuS und das LALLF ein gemeinsames Merkblatt, welches auf der Internetseite zum Herunterladen zur Verfügung steht.

Auch das BfR nahm dies zum Anlass, im Rahmen einer Pressemitteilung 2014 erneut darauf hinzuweisen, dass vor allem Kinder, Schwangere, ältere und kranke Menschen auf den Verzehr von Rohmilch und Rohmilchprodukten verzichten sollten. Diese Empfehlung gilt auch für Schulklassen und andere Kindergruppen, die Bauernhöfe besuchen. Merkblätter mit Verbrauchertipps zum Schutz vor lebensmittelbedingten Infektionen im Privathaushalt stehen auf der Internetseite des BfR im Bereich Publikationen kostenlos zur Verfügung.

Auf der Basis der EFSA-Definitionen werden vom BfR übermittelte Ausbrüche als mit hoher oder niedriger Evidenz (Aussage) bestätigt angesehen und mit detaillierten Angaben zu den Lebensmitteln an die EFSA übermittelt. Der Bericht zu an Krankheitsausbrüchen beteiligten Lebensmitteln der vergangenen Jahre kann auf den Internetseiten des BfR (Unterpunkt BELA-Ergebnisse) abgerufen werden.

Erfahrungen eines Amtstierarztes der Tierschutzüberwachung

(Der Beitrag kommt dankenswerter Weise aus dem Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Mecklenburgische Seenplatte
Autorin: Dr. Anne-Kathrin Lohrenz)

Der Alltag eines Tierarztes für Tierschutz im Veterinäramt besteht im Wesentlichen aus der Kontrolle landwirtschaftlicher Betriebe und anderen Betrieben mit Tierhaltung wie zum Beispiel Tierheime, Tierpensionen, Reit- und Fahrbetriebe, Zoohandlungen und Zoologischen Gärten. Hinzu kommt der große Bereich der Überwachung privater Tierhaltungen und von Spezialbereichen, wie der Haltung von Versuchstieren sowie von Schlachtbetrieben und Tiertransporten.

Alle gewerblichen Haltungen, Haltungen landwirtschaftlicher Nutztiere, einschließlich Pferdehaltungen unterliegen laut Tierschutzgesetz der amtlichen Überwachung. Diese Tierhalter sind rechtlich verpflichtet, die Kontrollen zu dulden und haben zudem eine Mitwirkungspflicht.

Etwa 20 % der Nutztierhaltungen werden nach einer risikoorientierten Auswahl jährlich routinemäßig kontrolliert. Hinzu kommt eine Vielzahl anlassbezogener Kontrollen, zum Beispiel durch die behördliche Überwachung von Verladungen bei Tiertransporten. Die Kriterien für die Risikobewertung sind in Dokumenten des Qualitätsmanagementsystems (QMS) festgelegt. Risikokriterien sind beispielsweise der Bauzustand, der Verstoß gegen rechtliche Vorschriften, die Tierverluste und auch die Anzahl der gehaltenen Tiere. Ein hochspezialisierter Milchviehbetrieb kann durchaus ein höheres Risiko aufweisen als eine extensive Mutterkuhhaltung. Allerdings ist nicht jede Freilandhaltung per se tierschutzgerechter als eine Stallhaltung. Im QMS finden sich auch Kontrollhilfen, Checklisten und andere Vorgaben, die zur Vorbereitung und Durchführung der Kontrollen heranzuziehen sind.

Den größten Einfluss auf eine Sicherstellung des Wohlbefindens der Tiere haben die Sachkunde und die Fähigkeit des Tierhalters, oft aber auch die seine wirtschaftlichen Möglichkeiten. Das gilt sowohl im gewerblichen/landwirtschaftlichen Bereich als auch für die privaten Tierhaltungen. Im Bereich der landwirtschaftlichen Betriebe sind erfahrungsgemäß häufig eher die wirtschaftlichen Zwänge als die mangelnde Sachkunde ausschlaggebend für Verstöße gegen die Rechtsvorschriften.

Landwirtschaftliche Tierhaltungen

Für die landwirtschaftliche Tierhaltung gelten neben dem Tierschutzgesetz unter anderem auch die Vorgaben der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutztV). Diese regelt insbesondere die Haltung von Kälbern, Legehennen, Masthähnchen, Schweinen, Kaninchen und Pelztieren genauer. Einerseits werden zum Beispiel konkrete Abmessungen (zum Beispiel Länge und Breite einer Bucht) vorgegeben, andererseits lassen unbestimmte Rechtsbegriffe Interpretationen und fachliche Einzelfallbe-

wertungen zu. Beide Vorgaben haben im Vollzug der Tierschutzvorgaben Vor- und Nachteile, die nachfolgend an zwei Beispielen dargestellt werden.

Beispiel 1:

Nach der TierSchNutztV muss die frei verfügbare Boxenbreite für über zwei Wochen alte Kälber mindestens 90 cm betragen. Bei der Kontrolle durch die Amtstierärztin wurde eine frei verfügbare Boxenbreite von 89 cm gemessen.

Wie kam es zu dieser Differenz?

Der Ausrüster, der dem Landwirt die Stalleinrichtung verkaufte, hatte von „Mitte Rohr bis Mitte Rohr“ gemessen; das waren 90 cm. Die rechtlich festgelegte „frei verfügbare Fläche“ erfordert jedoch die Messung als lichtetes Maß (Innenmaß).

Warum handelt ein Stallausrüster so? Denkbar ist, weil so die geplante Tierzahl (Kälber) in der vorhandenen Bauhülle mit der unveränderbaren Stallbreite untergebracht werden konnte.

Welche Konsequenz hatte das für den Landwirt? Der Verordnungstext der TierSchNutztV lässt durch die absolute Festlegung der Boxenbreite kein Ermessen der Kontrollperson zu: Der Landwirt musste somit die verzinkte Stalleinrichtung zerschneiden und neu zusammenschweißen lassen. Die zu viel eingeplanten Tierplätze gingen nun wieder verloren. Der wirtschaftliche Schaden war enorm. Ob es den Tieren wirklich viel nutzt, diesen einen Zentimeter mehr Platz zu haben, sei an dieser Stelle dahingestellt. Möglicherweise hätten andere Maßnahmen, wie zum Beispiel die Verpflichtung zu einer vorzeitigen Gruppenhaltung die Haltungsbedingungen für die Kälber deutlich mehr verbessert.

Beispiel 2:

Anders als für die Kälberhaltung wird für den Kastenstand zur Haltung von Sauen kein konkretes Maß vorgegeben, sondern beschrieben, dass jedes Schwein ungehindert aufstehen, sich hinlegen sowie den Kopf und die Gliedmaßen ausstrecken können muss. In den bundesweiten Ausführungshinweisen haben sich die Bundesländer vor einigen Jahren darauf verständigt, dass eine Mindestkastenstandbreite von 70 cm für Altsauen und 65 cm für Jungsauen diese Forderung im Allgemeinen erfüllt.

Zwischenzeitlich weisen Altsauen durchaus etwa einen Meter Schulterhöhe auf. Soll die ausgestreckte Seitenlage innerhalb des Kastenstandes ermöglicht werden, muss die Kastenstandbreite bei geschlossenen Seitenteilen der Widerristhöhe der Sau entsprechen. Nicht bis zum Boden reichende Seitenteile, bei denen die Gliedmaßen in den angrenzenden Buchtenbereich gestreckt werden können, erweitern das Platzangebot nur dann, wenn ein ausreichender Zwischenraum zwischen den Kastenständen vorhanden ist. Bei breiteren Kastenständen besteht zudem die Gefahr des verletzungsgefährlichen Umdrehens der Tiere.

Die tierschutzrechtliche Bewertung erfordert das Fachwissen sowohl der Kontrollperson als auch des Tierhalters. Im Einzelfall sind das Auftreten von Verletzungen und das Auftreten von Verhaltensabweichungen der Tiere zu beurteilen. Es müssen Lösungen erarbeitet werden. Verletzungen, die durch zu enge Kastenstände entstehen, können keinesfalls toleriert werden! Verhaltensabweichungen der Sauen sind hinsichtlich der Schwere und Dauer der Leiden und Schäden zu bewerten. Eine behördliche Anordnung zur Einrichtung breiterer Kastenstände muss fachlich gut begründet werden. Alternative Möglichkeiten wie:

- die Umstellung auf kleinere Sauenlinien,
- eine deutliche Verkürzungen der Aufenthaltsdauer im Kastenstand,
- die sukzessive Nachrüstung breiterer Kastenstände

können mit dem Tierhalter beraten werden. Im Vordergrund muss die deutliche Verbesserung der Haltungsbedingungen für die Tiere stehen, wobei aber auch die Interessen des Tierhalters nicht außer Acht gelassen werden dürfen.

Unabhängig von dieser Einzelfallbewertung zur Umsetzung der tierschutzrechtlichen Vorgaben hinterfragt der Amtstierarzt grundsätzlich auch die Tiergerechtigkeit der rechtlich erlaubten Haltungssysteme. Behördliche Anordnungen haben den gesetzlichen Rechtsrahmen zu berücksichtigen, der auch die Ermessensausübung im Einzelfall umfasst.

Die Forderung an den Gesetz- und Verordnungsgeber aus der Sicht der Überwachungsbehörden ist es, verstärkt die von ihnen eingebrachten Vorschläge in die Rechtsetzung einfließen zu lassen.

Private Tierhaltungen

Das zweite große Aufgabengebiet des Amtstierarztes ist die Überwachung privater Tierhaltungen. Hierbei handelt es sich häufig um die Kontrolle von Hunde- und Pferdehaltungen.

Während auch private Pferdehaltungen der amtlichen Kontrolle unterliegen und die Halter diese zu dulden und dabei mitzuwirken haben, sieht es zum Beispiel bei Hunde- oder Katzenhaltungen in privaten Wohnungen anders aus. Diese Halter sind wie jeder andere Tierhalter auch zur Einhaltung tierschutzrechtlicher Vorgaben verpflichtet. Das heißt, auch sie müssen dafür sorgen, dass die Tiere angemessen ernährt und gepflegt und verhaltensgerecht untergebracht werden. Der Hunde- oder Katzenhalter muss über die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten für diese Tätigkeiten verfügen. Es gibt aber keine grundsätzliche Kontrollermächtigung im Tierschutzgesetz.

Im Bereich der privaten Hundehaltung handelt es sich also immer um Anlasskontrollen und nicht um Routinekontrollen. Den Anlass gibt eigentlich fast immer eine Anzeige aus der Bevölkerung. Verweigert der Hundehalter die Kontrolle, ist es für den Amtstierarzt mit deutlich mehr Verwaltungsaufwand

verbunden, sie durchzusetzen als vergleichsweise die Kontrolle in einer gewerblichen Tierhaltung.

Wichtig für die Durchsetzung einer Kontrolle im Bereich der privaten Tierhaltungen ist ein konkreter und begründeter Anfangsverdacht. Sprich: Die Anzeige aus der Bevölkerung muss eindeutig und nachvollziehbar sein. Eine anonyme Anzeige mit dem Wortlaut: „Herr X hält seinen Hund schlecht und füttert ihn nicht!“ bringt den Amtstierarzt dann nicht sehr viel weiter. Wenn dann auf Nachfrage zum Ernährungszustand die Antwort kommt: „Kann ich Ihnen nicht sagen, ich hab den Hund noch nie gesehen, aber der wird an der Kette gehalten, das hört man am Bellen“, ist es für den Amtstierarzt schwer, die Kontrolle durchzusetzen.

Im Bereich der privaten Tierhaltungen haben wir es deutlich häufiger mit mangelnder Sachkunde und Unfähigkeit zu tun als in den anderen Bereichen. Fassungslos steht man als Amtstierarzt da, wenn einem Hundehalter das Verständnis dafür fehlt, dass er seinen Tieren nicht das Wasser aus dem Graben zu trinken gibt, in den er zuvor den Kot aus den Zwingern gekippt hat, oder dass eine ausschließliche Fütterung mit Knochen für einen Hund nicht artgerecht ist.

Dass Pferde grundsätzlich über Winter eine gewisse Menge Heu zu fressen brauchen, ist leider nicht für jeden Pferdehalter selbstverständlich.

Finanzielle Engpässe stellen auch in der privaten Tierhaltung ein erhebliches Problem dar. Für eine fünfköpfige Familie, in der beide Elternteile nicht über ein geregelt Einkommen verfügen, sind sechs Großpferde, zwei Hunde, fünf Katzen und eine Menge Geflügel sehr viel, wahrscheinlich zu viel. Jeder weiß, dass kostenintensive Maßnahmen wie die tierärztliche Versorgung oder die Hufpflege der Pferde durch sachkundige Personen irgendwann notwendig werden. Dafür fehlt dann oft das Geld.

Der Amtstierarzt muss daher so manches Mal sehr viel Überzeugungsarbeit leisten, um dauerhafte Veränderungen - zum Beispiel durch eine deutliche Reduzierung des Tierbestandes im letzteren Fall - zu erreichen. Nicht selten ist er Anfeindungen und Beschimpfungen ausgesetzt.

Meine persönliche Meinung ist, dass wir darauf setzen müssen, kundige Verbraucher und Tierhalter zu haben. Wenn die Landwirte aus den wirtschaftlichen Zwängen ein wenig herauskommen, weil sie ihre Produkte zu vernünftigen Preisen verkauft kriegen, steigt, so denke ich, auch ihre Bereitschaft, in eine tiergerechtere Haltung mit dann höherem Arbeitsaufwand zu investieren.

Und wenn "Klein Mäxchen" bereits in der Schule lernt, dass es nicht artgerecht ist, einen Hund 23 Stunden am Tag in einen Zwinger zu sperren, überlegt er sich als Erwachsener vielleicht doch einmal mehr, ob er sich bei einer 40-Stunden-Arbeitswoche unbedingt einen Hund auf das Grundstück setzen muss - nur weil es angeblich dazu gehört.

Es gibt noch viel zu tun, packen wir es an!

III Das Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei

Überwachung, Untersuchung und Beratung

Das Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (LALLF M-V) existiert in seiner jetzigen Struktur seit dem Jahr 2005. Am 5. Oktober 2015 heißt es also: Zehn Jahre LALLF!

Überwachung, Untersuchung und Beratung sind die inhaltlichen Schlagworte, die den Arbeitsalltag im Amt bestimmen. Als obere Lebensmittelüberwachungsbehörde ist das LALLF besonders dann gefragt, wenn es um die Analyse und Minimierung von Risiken für die Gesundheit geht. Bricht beispielweise eine Seuche aus, ist das LALLF erster Ansprechpartner für die Untersuchungen – immer im Schulterschluss mit den Ministerien und regionalen Kontrollbehörden. Ganz gleich, welchen Fachbereich es betrifft – ob bei der Qualitätskontrolle von Lebens- oder Futtermitteln, ob bei der Handelsklassenüberwachung oder der Überprüfung der Öko-Kontrollstellen, ob im Tierzuchtbereich, in der veterinärmedizinischen Diagnostik, bei

der Überwachung der Fischereigewässer unseres Landes oder wenn Strategien zur Bekämpfung von Pflanzenschädlingen entwickelt und umgesetzt werden müssen ... mit den Instrumenten der Krisenbewältigung und der Krisenprävention sind die Kolleginnen und Kollegen des Amtes sehr vertraut.

Insgesamt 326 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgen derzeit dafür, dass Kontroll- und Untersuchungstätigkeiten entlang der kompletten Lebensmittelkette – angefangen von der Urproduktion über die Verarbeitung bis hin zum Vertrieb – routiniert und im Ernstfall reibungslos funktionieren. Hauptsitz des LALLF ist in Rostock. Weitere Nebenstellen des Landesamtes gibt es in Neubrandenburg, in Groß Nemerow, in Schwerin und in Greifswald. Hinzu kommen Aufsichtsstationen des Fischerei- und Pflanzenschutzdienstes in Wismar, Warnemünde, Stralsund, auf Rügen und Usedom sowie in Gülzow.

Im LALLF sind sieben Abteilungen unter einem Dach vereint:



Abteilung 1: Zentrale Aufgaben

Organisation/Recht/Haushalt

Personal/IT/Dokumentation/Analyse



Abteilung 2: Tierseuchendiagnostik

Untersuchung auf anzeigepflichtige Tierseuchen und meldepflichtige Tierkrankheiten sowie Zoonosen:

Pathologie/Molekularbiologie/Serologie/Virologie/Bakteriologie/Parasitologie



Abteilung 3: Lebens- und Futtermitteluntersuchung

Sensorische, mikrobiologische und chemische Untersuchung von Lebens- und Futtermitteln, Bedarfsgegenständen und Kosmetika
Prüfung der Kennzeichnung, der hygienischen Beschaffenheit sowie der Zusammensetzung



Abteilung 4: Pflanzenschutzdienst

Internationaler Pflanzenschutz/Pflanzengesundheit/Pflanzenschutzmittelkontrolle /
Überwachung von Schaderregern/Anerkennungsstelle für Saat- und Pflanzgut

Beratung der Landwirte und der Bevölkerung



Abteilung 5: Schadstoff- und Rückstandsanalytik

Untersuchung von Lebens- und Futtermitteln auf Schwermetalle, Pflanzenschutzmittel, organische Kontaminanten, pharmakologisch wirksame Stoffe und Mykotoxine



Abteilung 6: Veterinärdienste/Ernährungswirtschaft/Tierzucht

Lebensmittelhygiene/epidemiologischer Dienst/Überwachung pflanzlicher, tierischer Erzeugnisse und Handelsnormen/Kontrolle des Tierschutzes/ Tierarzt- und Futtermittelüberwachung/ökologischer Landbau/ Fördermaßnahmen/Tierzucht/MIO Marktinformation Ost



Abteilung 7: Fischerei und Fischwirtschaft

Überwachungsaufgaben der Fischereiausübung der Berufs- und Angelfischerei auf den Küsten- und Binnengewässern, im Fischgroßhandel und bei der Erstvermarktung von Fischereierzeugnissen/Fischereiverwaltung/Fischereiförderung

Alle Abteilungen des Hauses sind eng miteinander vernetzt und kooperieren fachgrenzenübergreifend. Dieses Zusammenwirken ist unerlässlich, wenn es darum geht, Gesundheitsgefahren abzuwenden. Und anders wäre die Zielstellung des Amtes -

verankert im Leitbild des LALLF – nicht zu erreichen: Die Gewährleistung und die weitere Entwicklung des hohen Standards in der Pflanzen- und Tiergesundheit sowie Lebensmittelqualität und –sicherheit.

Leistungsdaten

Aufgrund seiner umfassenden und differenzierten Aufgaben sind die Leistungen des Landesamtes sehr vielschichtig. Im Wesentlichen lassen sich die zwei Hauptbereiche, die Überwachungstätigkeit und die Untersuchungstätigkeit beschreiben.

Im Rahmen der Überwachungsaufgaben wurden Kontrollen in Betrieben und Einrichtungen durchgeführt, die sich wie folgt aufgliedern:

- 8.702 Kontrollen des Pflanzenschutzdienstes,
- 2.319 Kontrollen im Bereich der Handelsklassenüberwachung, der Futtermittelüberwachung, des ökologischen Landbaus, der Tierarzneimittelüberwachung, des Tierzucht-rechtes, der Überwachung und Prüfung technischer Anlagen sowie im Zusammenhang mit der Vergabe von Fördermitteln,
- 1.832 See- und 2.114 Hafenkontrollen im Rahmen der Fischereiaufsicht und -überwachung der Kleinen Hochsee- und Küstenfischerei sowie 61 Kontrollen der Vermarktung und Kennzeichnung von Fischereierzeugnissen und 12.206 Kontrollen zur anglerischen Fischereiausübung.

Im Rahmen der Untersuchungstätigkeit analysierten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im LALLF insgesamt 750.179 Proben unterschiedlichster Art.

Den größten Anteil stellten dabei Einsendungen zur Untersuchung in der Tierseuchendiagnostik mit 681.470 Proben. Deren Analysen erfolgten im Rahmen tierseuchenrechtlicher Bestimmungen, zur Abklärung von Krankheits- und Verlustgeschehen in Tierbeständen sowie zur Ermittlung von Infektionen mit bestimmten Erregern.

In den lebensmittelanalytischen Abteilungen wurden insgesamt 8.187 Proben Lebensmittel, 567 Proben Bedarfsgegenstände und kosmetische Mittel sowie 2.123 Hygienekontrollproben geprüft. Untersuchungen nach dem Fleischhygienerecht erfolgten bei insgesamt 13.124 Proben. Im Rahmen der Futtermittelüberwachung wurden 499 Proben zur Prüfung eingesandt, sowie weitere 121 Proben überwiegend im Zusammenhang mit Monitoringprogrammen und speziellen Untersuchungsanforderungen analysiert.

Im Bereich des Pflanzenschutzdienstes erfolgten 1.444.012 Untersuchungen an 44.088 Proben.

Qualitätsmanagement

Zur Erfüllung der Aufgaben und zum Nachweis der Kompetenz ist in den Laborbereichen des LALLF ein funktionierendes Qualitätsmanagementsystem gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 implementiert.

Für die amtlichen Tätigkeiten ist es erforderlich, dass das Qualifikationsniveau aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durch Fortbildungen und Schulungen auf einem hohen Stand gehalten wird. Dazu wurden 276 Fortbildungsveranstaltungen besucht, davon 135 extern.

Einen großen Stellenwert nimmt auch die Mitarbeit von Kolleginnen und Kollegen in vielen hochqualifizierten Fachgremien und bei fachlichen Veranstaltungen ein. Das betrifft fast alle Fachabteilungen.

Um abzusichern, dass richtige Untersuchungsergebnisse ermittelt werden, müssen parallel zu der täglichen Routinearbeit sowohl die Prüfverfahren (Tabelle) als auch die verwendeten Geräte und Ausrüstungen einer ständigen Überprüfung unterzogen werden.

Weiterhin gehört zur Sicherung der Qualität der Analysen die regelmäßige Teilnahme an Eignungsprüfungen. Im Jahr 2014 haben die Labormitarbeiter an insgesamt 154 Laborvergleichs-untersuchungen und Ringanalysen teilgenommen, bei denen über 330 Untersuchungsparameter aus unterschiedlichen Matrices überprüft wurden. Von 312 Parametern liegen derzeit die Ergebnisauswertungen vor: 97 % davon sind „richtig“ beurteilt worden.

Für nicht oder nur teilweise bestandene Eignungsprüfungen wurden entsprechende Korrekturen eingeleitet, durchgeführt und überprüft.

Unsere Kompetenz wird regelmäßig von einer unabhängigen Akkreditierungsstelle, der DAkkS GmbH, überprüft. Im Jahr 2014 wurden zwei derartige Begutachtungen erfolgreich absolviert.



Regelmäßig zu prüfendes Gerät: Spiral PLATER

Prüfmethoden und Eignungsprüfungen

Fachgebiet	Methoden			Teilnahme an Eignungsprüfungen
	Ende 2014	davon:		
		neu	üa*	
Lebensmittel/Futtermittel				
Sensorik	3	-	-	-
Histologie	5	-	-	1
Serologie	12	-	-	-
Parasitologie	3	-	-	-
Mikrobiologie	73	-	2	26
Molekularbiologie	45	9	-	8
Chemie	346	1	30	54
Tierseuchen/Tierkrankheiten				
Pathologie/Parasitologie	31	-	2	10
BSE	1	-	-	3
Bakteriologie	35	-	-	9
Serologie	62	6	1	7
Virologie	14	-	-	5
Klin. Labor Diagnostik	22	-	-	1
Mykologie	3	-	-	-
Sonstige	2	-	-	-
Molekularbiologie	73	2	6	23
Phytopathologie				
Entomologie	2	-	-	-
Mykologie	5	-	-	2
Bakteriologie	5	-	-	-
Virologie	8	-	1	5
Nematologie	5	-	-	-
gesamt	755	18	42	154

* üa = überarbeitet

Norddeutsche Kooperation

Das Verwaltungsabkommen zwischen den Ländern Berlin, Brandenburg, M-V, Niedersachsen und Schleswig-Holstein sowie der Freien Hansestadt Bremen, der Freien und Hansestadt Hamburg über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Untersuchungseinrichtungen im Bereich Veterinärwesen, Lebensmittel- und Futtermittelüberwachung, Bedarfsgegenstände, Wein, kosmetische Mittel sowie Tabakerzeugnisse gilt seit dem 1. Mai 2009.

Es existierten eine Vielzahl neuer und auch noch zu erwartender Rechtsnormen auf den Gebieten des Veterinärwesens sowie der Lebensmittel- und Futtermittelüberwachung. Deren Regelungen, die unbedingt zu gewährleistenende Vorgaben enthalten, können zu ganz wesentlichen Teilen nur mit apparativ aufwendigen und/oder personalintensiven Laboruntersuchungen und Methoden erfüllt werden. Diese Entwicklung wird sich künftig noch verstärken und somit zu einer weiteren Aufwandssteigerung in den Untersuchungseinrichtungen der Länder führen. Eine enge länderübergreifende Zusammenarbeit der Untersuchungseinrichtungen soll dazu beitragen, einerseits die Kostensteigerung durch Bündelung bestimmter Untersuchungsanforderungen zu begrenzen und andererseits ein breites Untersuchungsspektrum zur Sicherung eines hohen Niveaus des gesundheitlichen Verbraucherschutzes vorrätig zu halten.

Konkrete Themen der Zusammenarbeit in der NOKO sind:

- Bildung von Kompetenzzentren zum Austausch ganzheitlicher Warengruppen zur Untersuchung,
- Bildung von Schwerpunktlaboren für Untersuchungen nach dem NRKP, Untersuchungen von Parametern und diagnostischen Untersuchungen,
- Gegenseitige Unterstützung bei der Erarbeitung und Fortschreibung von Standardanweisungen und Prüfmethode,
- Austausch von Sachverständigen/technischen Kräften zur Methodeneinarbeitung,
- Aus- und Fortbildung des Personals.

Die Untersuchungsergebnisse fließen in die amtliche Überwachung der Bundesländer ein. Der notwendige Datenaustausch erfolgt über ein vom Bundesamt für

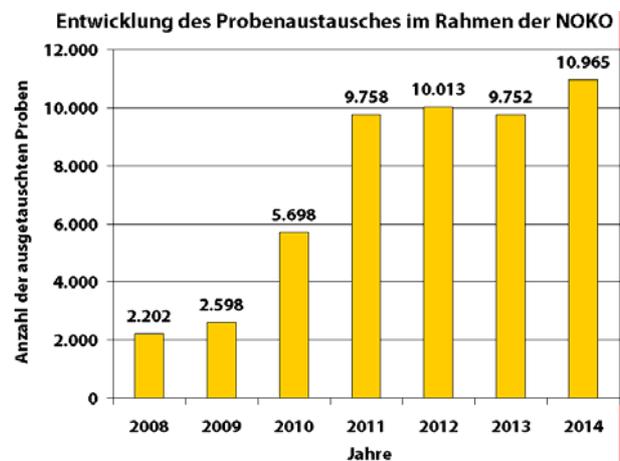
Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit zur Verfügung gestelltes Internet-Portal und wird weiter ausgebaut.

Das LALLF M-V ist innerhalb der NOKO Kompetenzzentrum für:

- Krusten-, Schalen- und Weichtiere (mit Niedersachsen und der Hansestadt Bremen),
- Teigwaren,
- Konfitüren, Gelees, Marmeladen, Fruchtzubereitungen (mit Schleswig-Holstein),
- Zucker und Süßwaren (mit Berlin/Brandenburg).

Nach der Erweiterung und Ausbau des Austausches um zusätzliche Warengruppen und Untersuchungen in den vorangegangenen Jahren stand im Jahr 2014 die Konsolidierung und die Optimierung des Erreichten im Vordergrund.

Innerhalb der Kompetenzzentren und Schwerpunktlabore der einzelnen Länder erfolgte im Jahr 2014 unter dem Vorsitz von Niedersachsen ein Austausch von 10.965 Proben resultierend aus dem Austausch ganzer Warengruppen beziehungsweise bestimmter Untersuchungsparameter.



Das finanzielle Volumen der ausgetauschten Leistungen betrug mehr als 2,86 Millionen Euro.

M-V gab im Jahr 2014 in diesem Rahmen 1.003 Proben an andere Bundesländer ab und nahm 1.475 Proben aus anderen Bundesländern auf.

Notwendiger Umzug des PCR-Labors im LALLF

Anlass und Begründung

Die Abteilung 2 „Tierseuchendiagnostik“ hat dem Ersten Direktor des LALLF, Prof. Feldhusen, in einer Beratung im November 2013 dargelegt, dass der Bereich „PCR“ nach Möglichkeit noch im Jahr 2014 die Laborfläche erweitert werden muss.

Das PCR-Labor arbeitet mit molekularbiologischen Methoden als Service-Labor für mehrere Abteilungen des LALLF: Tierseuchendiagnostik, Lebens- und Futtermitteluntersuchung, Saat- und Pflanzgutuntersuchung und Fischerei.

PCR steht für Polymerase-Kettenreaktion und ist eine Methode zur exponentiellen Vervielfältigung der Erbsubstanz DNA *in vitro*. Hierbei werden im LALLF Nukleinsäuren zum qualitativen Nachweis von Erregern (Viren, Bakterien), Tier-/Pflanzenarten, gentechnisch veränderten Organismen (GVO) und zur Quantifizierung von GVO und Tierarten in Lebens- und Futtermitteln untersucht. Mit dieser molekularbiologischen Methode wurden viele Nachweise überhaupt erst möglich bzw. konnte die Sensitivität bestehender Nachweissysteme stark verbessert werden. Insofern birgt die PCR ein erheblich wachsendes Anwendungsgebiet, was sich in den ständig steigenden Untersuchungszahlen widerspiegelt.

Der Arbeitsbereich PCR des LALLF untersucht neben den oben genannten Dienstleistungen für andere Abteilungen im Rahmen der Tierseuchendiagnostik (potentiell) infektiöses Probenmaterial aus der Pathologie (Organe/Gewebe), der Bakteriologie (Bakterienkulturen), der Serologie (Blut) und der Virologie (Zellkulturen/Virus-Anzucht).

Die Nutzung der Bearbeitungsmethode PCR wurde seit dem Einzug in das kleine Haus 3 (sogenanntes „Stelzenhaus“) im Jahr 2006 als Servicemethode hinsichtlich der Aufgaben, Untersuchungsanzahl, Geräte- und Personalkapazität immer umfangreicher. Die in Haus 3 vorhandene räumliche Kapazität ist jedoch begrenzt. Die Notwendigkeit einer räumlichen Vergrößerung entwickelte sich, um alle Geräte unterzubringen und um die Arbeitsabläufe effizient zu gestalten. Außerdem war die dezernatsinterne Vertretung zwischen PCR-Labor und Serologie/Virologie zu verbessern. Personelle/gerätetechnische Synergie-Effekte sollten, vor allem im Seuchenfall, genutzt werden. Das ist mit einer engeren räumlichen Nähe zwischen PCR-Labor und Serologie/Virologie deutlich besser möglich.

Insofern war die Zusammenführung der Arbeitsbereiche Serologie/Virologie/PCR in die Nähe zur Pathologie/Bakteriologie angezeigt. Außerdem war sie Grundvoraussetzung für eine im Seuchenfall erforderliche Abtrennung der Tierseuchendiagnostik von den übrigen Arbeitsbereichen des Hauses. Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen mussten zu diesem Zeitpunkt mit den Proben den Hof des Amtes überqueren, was im Seuchenfall ein besonderes Gefahrenpotential birgt (Abbildung).

Weiter begründet war der Mehrbedarf der Laborkapazitäten für das PCR-Labor insbesondere durch das hohe Risiko eines möglichen, baldigen Ausbruchs der Afrikanischen Schweinepest in M-V. Der Hauptteil der dann anfallenden Untersuchungen würde in der PCR erfolgen. Deshalb sollte dieser Bereich schnellstmöglich hinsichtlich der Laborkapazitäten und der Sicherheitsvoraussetzungen erweitert bzw. optimiert werden.

Lösung

Durch die Abteilung 1 wurden Ende 2013/Anfang 2014 die technischen, baulichen und haushalterischen Anforderungen ermittelt und entsprechende

Umsetzungsmöglichkeiten erarbeitet. Dazu gehörte insbesondere die organisatorische und logistische Planung des Erhalts der Arbeitsfähigkeit während des Umbaus (Ringtausch). Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten mit dem LU und dem Betrieb für Bau und Liegenschaften (BBL M-V) mussten geklärt werden.



Ausschnitt Lageplan LALLF Thierfelderstrasse 18, 18059 Rostock

Von besonderer Bedeutung war, dass die Umsetzung des gesamten Projektes bei laufendem Laborbetrieb geschehen und zusätzlich Vorkehrungen für einen jederzeit möglichen Seuchenfall getroffen werden mussten. Abteilung 1 koordinierte und gewährleistete den Einsatz verschiedenster Fremdfirmen für die Gewerke:

- Laborbau,
- Elektriker,
- Installationsfirma für Reinstgase und Erdgas,
- Lüftung,
- Tischler,
- Maler und
- Transportfirma.

Zur Realisierung des Projekts waren in den Häusern 2 (großes Laborgebäude) und 3 Veränderungen an der Ausstattung und Einrichtung einiger Laborräume vorzunehmen und neue Laborgeräte anzuschaffen. Die Umsetzung dieses Projekts im oben genannten Arbeitsumfeld betraf insgesamt 16 Laborräume.

Durch den Umzug des PCR-Labors aus dem Haus 3 in das große Laborgebäude „Haus 2“ bestand die Möglichkeit, in der Serologie und der PCR parallel untersuchte Massenproben mit kurzen Wegen und unmittelbarer Kommunikation ohne Verzögerung im Arbeitsablauf schneller und effizienter zu untersuchen. Probendurchläufe für Massenproben, zum

Beispiel die BVDV-Diagnostik mit über 200.000 Proben im Jahr, sind so effektiver durchführbar.

Im Gegenzug zog das BSE-Labor in das Haus 3 ein. Da dort nur ein Raum zur direkten Bearbeitung des Risikomaterials genutzt werden musste, könnten die übrigen Räumlichkeiten ihren besonderen Sicherheitsstatus behalten. Auf diese Weise ergab dieser Bereich eine geschlossene Einheit mit der Option zur Raum-Reserve für besondere Seuchenlagen. Im Seuchenfall besteht damit die zusätzliche Möglichkeit, Blutprobenuntersuchungen getrennt von den Routine-Untersuchungen in Haus 3 zu etablieren.

Für jeden der 16 involvierten Räume erstellten die Mitarbeiter ein „Raumbuch“, in dem genau beschrieben wurde, welche handwerklichen und technischen Änderungen notwendig waren. Das erarbeiteten die jeweiligen Laborleiter, um die Angaben so präzise wie möglich zu formulieren. Die Raumbücher waren bis Ende März 2014 fertig. Davon konnten die einzelnen Handwerker ihre Leistungen ableiten und entsprechend Kostangebote erstellen. Anschließend schätzten die Kollegen der Abteilung 1 im LALLF die Gesamtdauer der Maßnahmen und die dazugehörigen Kosten ein. Insoweit ergab sich zunächst ein Betrag von ca. 170.000 Euro. Als Realisierungszeitrahmen bis zur vollständigen Umsetzung wurden vier bis fünf Monate ab Bestätigung der Finanzmittel als realistisch eingeschätzt. Ziel war es, die vollständige Umsetzung des Projektes bis Ende

2014 zu erreichen. Durch weitere Konkretisierungen der Planungen und des erforderlichen Gerätebestandes konnten die Kosten noch gesenkt werden, so dass sich am Ende Gesamtaufwendungen von rund 138.000 Euro ergaben.

Ergebnis

Zu Weihnachten 2014 war dann alles planmäßig fertig:

Die PCR, die Virologie und die BSE-Labore sind seitdem in ihren neuen Räumlichkeiten wieder voll arbeitsfähig.

Besonders beachtlich: Dieser Termin wurde trotz einer besonderen Arbeitsbelastung gerade in der Abteilung 2 „Tierseuchendiagnostik“ gehalten. Denn im November 2014 wurde im Land die Vogelgrippe diagnostiziert. Gerade die noch mit dem Umzug beschäftigten Laborbereiche hatten nun höchst umfangreiche zusätzliche Untersuchungen zu schultern. Dank des präzisen Arbeitsplanes für den PCR-Umzug und dem besonderen Engagement aller beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Abteilungen 1 und 2 sowie der Unterstützung aus der Abteilung 3 (Lebens- und Futtermitteluntersuchung) konnten sowohl die Neueinrichtung bewältigt als auch alle Untersuchungsproben fristgerecht bearbeitet werden.

IV Veterinärmedizinische Infektionsdiagnostik und Epidemiologie

Für die Abteilung Tierseuchendiagnostik stehen die Untersuchungen auf anzeigepflichtige Tierseuchen, meldepflichtige Tierkrankheiten und Zoonosen (auf den Menschen übertragbare Krankheiten) bzw. deren Erregern bei den verschiedenen Tierarten im Mittelpunkt. Dazu zählen Untersuchungen im Rahmen amtlicher Anweisungen, rechtlich vorgeschriebener Kontrollen, Überwachungs- und Bekämpfungsmaßnahmen sowie Monitoringprogrammen. Zusätzlich werden im Hinblick einer Früherkennung von Tierseuchen Proben von landwirtschaftlichen und Lebensmittel liefernden Nutztieren zur Abklärung von Verlustgeschehen auf weitere, differentialdiagnostisch bedeutende Infektionskrankheiten bearbeitet.

Eine Übersicht zu den nachgewiesenen anzeigepflichtigen Tierseuchen und meldepflichtigen Tierkrankheiten bzw. deren Erreger aus den untersuchten Proben 2014 ist am Ende dieses Abschnitts dargestellt.

Für das Jahr 2014 sind besonders die Untersuchungen zum Ausbruch der Geflügelpest (HPAI H5N8) in einem Putenmastbetrieb und der Brucellose in einer Schweinefreilandhaltung sowie die BHV-1-Endsaniierung in den Rinderbetrieben in M-V zur Erreichung des Status des Artikels 10 der Richtlinie 64/432/EWG (erfolgreiche Anerkennung im Durchführungsbeschluss EU 2015/250 vom 13. Februar 2015) hervorzuheben. Außerdem ist wieder die Teilnahme an verschiedenen Überwachungs- und Monitoringprogrammen in M-V zu erwähnen:

- Überwachung der Klassischen und Afrikanischen Schweinepest bei Wildschweinen,
- Überwachung und Aufrechterhaltung der Tollwutfreiheit,
- Überwachungsprogramm für Aviäre Influenza bei Haus- und Wildvögeln,
- Überwachung der Blauzungenkrankheit,
- Überwachung der Verbreitung des Erregers der Amerikanischen Faulbrut in den Bienenhaltungen,
- Überwachung zur Verbreitung der Brucellose beim Wildschwein im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte,
- Zoonosemonitoring bei
 - Masthähnchen im Erzeugerbetrieb,
 - Mastputen im Erzeugerbetrieb,
 - Legehennen,
 - Zuchthühnern der Legerichtung,
 - Masthähnchen am Schlachthof,
 - Mastputen am Schlachthof,
 - Trichinen bei Füchsen und Marderhunden.

Insgesamt wurden 2014 in der Abteilung Tierseuchendiagnostik 681.470 Proben untersucht.

Die Aufschlüsselung nach Probenarten ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Probenarten in der Tierseuchendiagnostik 2014

Probenart	Anzahl Proben
Blutproben	366.033
Ohrstanzproben	240.304
Milchproben	38.027
TSE-Proben	22.079
Kot, Sockentupfer, Staubersatzproben	9.930
Tierkörper-, Organ-, Abortproben	2.369
Honig-/Wabenproben	1.339
Sekretproben	799
sonstige Proben	590

Von diesen Proben stammen unter anderem 670.391 von Nutztieren, 10.195 von Wildtieren und 241 von Zootieren (Tabelle).

Herkunft der Proben nach Tierart oder Tiergruppe

Tierarten	Anzahl Proben
Rind	642.271
Hausschwein	10.823
Wildschwein	7.280
Schaf/Ziege	3.342
Nutzgeflügel	10.166
Pferd	514
Bienen	1.342
Fische	157
sonstige Tiere/Herkunft	5.575

Die Untersuchung der benannten Proben erfolgte im LALLF in verschiedenen Fachbereichen und ist im Detail nachfolgend aufgeführt.

Serologie/Virologie

In der Serologie wurden 531.963 Untersuchungen an 411.182 Proben durchgeführt. Den Schwerpunkt bildeten dabei die teilweise automatisierten ELISA-

Verfahren mit 507.259 Tests, gefolgt von den Schnell- bzw. Langsamagglutinationstesten (16.286), die Mikroagglutinationsreaktion (6.236) und der Komplement-Bindungsreaktion (1.037). In der folgenden Tabelle sind die Untersuchungsparameter dargestellt.

Untersuchungsparameter 2014

Krankheiten	Anzahl Proben
Bovine Herpes-Viren-1	329.899
Brucellose	63.983
Leukose	57.794
Bovine Virusdiarrhoe	19.981
Paratuberkulose	19.115
Schweinepest	13.904
Aujezskysche Krankheit	7.823
Blauzungkrankheit	2.024

In der Virologie werden vorrangig die Zellkultur und die Neutralisationsteste eingesetzt. Insgesamt erfolgten 1.070 Untersuchungen an 739 Proben.

PCR

Als Servicelabor leistet das PCR-Labor der Abteilung Untersuchungen für verschiedene Fachbereiche bzw. Fachabteilungen des LALLF. Sie sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

PCR-Untersuchungen für die unterschiedlichen Fachbereiche im LALLF

Untersuchungen	Anzahl Proben
Untersuchungen gesamt	53.800
Tierseuchendiagnostik	45.700
Pflanzenschutzdienst	2.800
Lebens- u. Futtermittelanalytik	5.300

271.143 Proben sind mittels PCR zum Teil in Pools getestet worden. Zahlenmäßig ist die Untersuchung auf BVD-Viren mit 250.398 Proben am bedeutendsten, gefolgt von Untersuchungen auf Viren der Aviären Influenza mit 5.096 Proben, auf Viren der Afrikanischen Schweinepest mit 2.234 Proben und auf Viren der Blauzungkrankheit mit 1.195 Proben.

Pathologie

An 1.104 Tierkörpern, 59 Organen und 234 Abortproben sind Sektionen durchgeführt worden. Als weiterführende pathomorphologische Untersuchung wurde eine Histologie mit insgesamt 3.605 Paraffin- und Gefrierschnittpräparaten sowie 264 Fluoreszenzpräparaten eingeleitet. Die Auf-

schlüsselung der Sektionen von Tierkörpern nach Tiergruppen/-arten ist in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Anzahl Sektionen nach Tiergruppen/-arten

Tierarten	Anzahl Proben
Zoo- und Wildtiere	341
Schweine	274
Hausgeflügel	216
Rinder	128
Fische	53
Schaf/Ziege	38
Sonstige	54

Zur Überwachung der Tollwutfreiheit sind 624 Tiere (überwiegend Fuchs und Marderhund) auf Tollwutviren untersucht worden.

Parasitologie

Parasitologische Verfahren werden in der Regel zur Differentialdiagnostik bei den Sektionstieren angewandt. Dabei sind insgesamt 574 Untersuchungen an 285 Organen bzw. Teilproben von Sektionstieren, an 25 Kotproben und an vier Bienen-einsendungen erfolgt.

Weiterhin obliegt dem parasitologischen Labor zusammen mit dem Qualitätsmanagement des LALLF die Betreuung des Qualitätssicherungssystems der Trichinenlabore des Landes, welche dem Akkreditierungsbereich des LALLF beigetreten sind. Dabei wurden fünf Audits und eine DAKS-Begutachtung, welche durch das LALLF mit begleitet wurde, sowie die Organisation, Durchführung und Auswertung von zwei Ringversuchen für einmal 19 und einmal 12 Labore geleistet.

Bakteriologie

13.738 Proben wurden mit 12.448 Direktkulturen und 6.912 Anreicherungskulturen untersucht. In der folgenden Tabelle sind die Probenarten aufgeführt.

Probenarten in der Bakteriologie

Probenart	Anzahl
Teilproben Sektion	6.065
Kotproben	5.226
Honig- bzw. Wabenproben	1.339
Sekretproben	751
sonstige Proben	357



"Brucellen-Nachweis mittels Direktkultur (zahlreiche kleine grau-weiße Kolonien)"

Die wichtigsten, gezielten kulturellen Untersuchungen sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Gezielte kulturelle Untersuchungen

Kultur	Anzahl
Salmonellen	6.603
<i>Paenibacillus larvae</i>	1.339
Brucellen	773
Campylobacter	553
<i>Taylorella equigenitalis</i>	389

Zur Ermittlung von Antibiotika-Resistenzen sind bei relevanten Bakterienisolaten 975 Antibiogramme erstellt worden (765 mittels MHK-Wertbestimmung und 210 mittels Agardiffusionstest).

TSE/BSE

Von 22.120 Tieren wurden Proben zur TSE/BSE-Untersuchung eingesandt. Diese setzten sich aus 21.679 Proben von Rindern (14.434 geschlachtet, 7.223 verendet/getötet), 426 von Schafen, 14 von Ziegen und eine von einer Elenantilope zusammen.

Anzeigepflichtige Tierseuchen beziehungsweise deren Erreger 2014 (Nachweis positiver Proben)

Krankheit	Direkte Nachweise	Indirekte Nachweise
Amerikanische Faulbrut	198	-
Blauzungkrankheit	-	35
Bovine Herpesvirus Typ 1-Infektion	-	434
Bovine Virus Diarrhoe	18	547
Brucellose der Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen	5	229
Geflügelpest	3	-
Koi Herpesvirus-Infektion	5	-
Newcastle Krankheit	-	1
Salmonellose der Rinder	84	-

Meldepflichtige Tierkrankheiten beziehungsweise deren Erreger 2014 (Nachweis positiver Proben)

Krankheit	Direkte Nachweise	Indirekte Nachweise
Campylobacteriose (thermophile Campylobacter)	56	-
Chlamydiose (Chlamydophila Spezies)	18	2
Infektiöse Laryngotracheitis des Geflügels (ILT)	*4	-
Leptospirose	8	171
Listeriose (<i>Listeria monocytogenes</i>)	**9	-
Maedi/Visna	-	1
Mareksche Krankheit	*10	-
Niedrigpathogenes AIV der Wildvögel	2	-
Paratuberkulose	**84	1.299
Q-Fieber	7	48
Salmonellose/ <i>Salmonella spp.</i>	75	29
Schmallenberg-Virus	2	83
Toxoplasmose	1	-
Tuberkulose (außer <i>M. bovis/caprae</i>)	**19	-
Tularämie	1	-
Vogelpocken (Avipoxinfektion)	*1	-

* Feststellung über pathognomonischen Nachweis

** einschließlich histologischer Nachweis

Amerikanische (Bösartige) Faulbrut der Bienen

Die Amerikanische oder Bösartige Faulbrut (AFB) ist eine gefährliche Infektionskrankheit der Bienen und wird durch das Bakterium *Paenibacillus larvae* hervorgerufen. Die Erkrankung tritt weltweit auf, verursacht sehr hohe Schäden und ist in Deutschland als anzeigepflichtige Tierseuche deklariert.

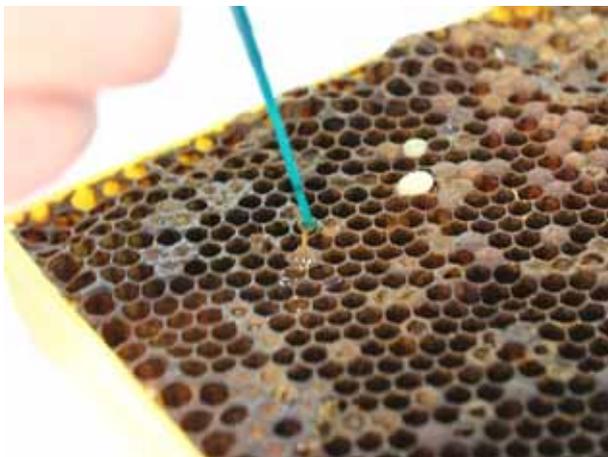
Der Erreger ist in der Lage, Sporen zu bilden und ist damit gegenüber Umwelteinflüssen sehr resistent und lange überlebensfähig. Von der klinischen Erkrankung ist nur die Bienenbrut betroffen. Erwachsene Bienen können zwar den Erreger übertragen, erkranken aber nicht.

Bei Krankheitsausbruch der jungen Bienenbrut kann es zum massenhaften Absterben der Streckmaden kommen. Dadurch ist der Nachwuchs hochgradig gefährdet, was zum Zusammenbruch ganzer Bienenvölker führen kann. Große wirtschaftliche Schäden unmittelbar für den Bienenhalter sowie mittelbar für die Nutznießer der Blütenbestäubung durch die Bienen sind die Folge.

AFB Untersuchungen 2014

Im LALLF M-V wurden 2014 insgesamt 1.340 Proben auf *Paenibacillus larvae* (*P. larvae*), den Erreger der Amerikanischen oder Bösartigen Faulbrut (AFB) der Honigbiene, untersucht. Zur Einsendung kamen 1.310 Futterkranzproben, 23 Brutwaben, fünf Honigproben und je eine Probe Futterteig und Maische. Vorwiegend werden die Proben auf amtliche Anweisung (80 %) im Rahmen des AFB-Monitoring, zur Abklärung bei klinischem Verdacht oder als Umgebungsuntersuchung nach AFB-Feststellung in einem Bestand eingesandt.

Brutwaben weisen bei Infektion mit *P. larvae* meist typische Veränderungen, wie ein unregelmäßiges Brutbild, Zellen mit eingesunkenen dunklen Deckeln und Faden ziehendem Inhalt, auf. Aus diesem Material lässt sich der Erreger in der Regel in hoher Zahl anzüchten. 2014 wurde in vier Waben aus zwei Beständen hochgradig *P. larvae* nachgewiesen.



P. larvae infizierte Brutwabe



P. larvae Bakterienkolonien auf Schafblut-Agar

Proben zur Untersuchung auf *P. larvae* 2014

Landkreis	Anzahl Proben 2014				
	Monitoring	amtl. Abkl.	nicht amtl.	davon positiv	
				Anzahl	%
LRO	176	47	24	34	13,8
LP	9	143	50	39	19,3
MSE	49	190	90	41	12,5
NWM	74	28	26	10	7,8
VG	53	5	14	0	0
VR	55	8	42	0	0
HRO	5	178	7	56	29,5
SN	4	44	12	18	30,0
andere	4	1	2	0	0
gesamt	429	644	267	198	14,8

Die Untersuchung auf *P. larvae* erfolgt nach den Vorgaben der Amtlichen Methodensammlung für anzeigepflichtige Tierseuchen. Zur kulturellen Anzucht werden bluthaltige Nährmedien mit der zu untersuchenden Honig-, Futterkranz- (nach Vorbehandlung) oder Wabenprobe beimpft und bis zu sechs Tage bei 37°C inkubiert. Verdächtige Bakterienkolonien (langsam wachsende, matte graue flache oder orange pigmentierte Kolonien) werden mittels Bakterioskopie, Prüfung von biochemischen Parametern und/oder mittels MALDI TOF Massenspektrometrie bestätigt.

AFB Monitoring 2012 - 2014

Obwohl ein teils gehäuftes Auftreten der AFB aus den amtlichen Meldungen offensichtlich war, ist die Frage der tatsächlichen Infektionsrate der Bienenhalter in M-V zu klären gewesen. Daher wurden in einem befristeten Landesmonitoring zwischen 2011 bis 2014 gezielt Bienenvölker in M-V auf *P. larvae* untersucht. Im Ergebnis konnte ermittelt werden, dass mit einer durchschnittlichen Durchseuchung von gut 7 % der Bienenbetriebe zu rechnen ist. Damit ist M-V im Ländervergleich (4 - 13 %) unterdurchschnittlich betroffen. Aktuell sind Behörden und Verbände, einschließlich der Tierseuchenkasse in der Planung für ein unbefristetes AFB-Monitoring M-V, um in den kommenden Jahren den Infektionsdruck dieses Erregers weiter zu senken. Dabei stehen insbesondere Bienenvölker in Gemeinden im Fokus, aus denen bislang nicht oder wenig Proben zur Einsendung kamen.

Die Entlastung der Bienenvölker von den Folgen der AFB ist ein erklärtes Anliegen aller Beteiligten und ist ein ganz wesentlicher Beitrag für die Bienengesundheit.

Proben im Rahmen des AFB Monitoring

Jahr	2011	2012*	2013	2014
Einsendungen	139	181	173	154
Sammelproben davon positiv	k. A.	487 63	456 25	422 16
Anzahl Betriebe davon positiv	139 9	167 26	163 10	149 7
Durchschnittliche Nachweisrate [%]	6,5	15,6	6,1	4,7

* Untersuchungen im LALLF M-V und im Institut für Bienenkunde Celle/NI

Die Vogelgrippe als H5N8-Variante – eine große Herausforderung

Die Überwachung auf AIV

In 2014 erfolgte analog zu vorangegangenen Jahren die Untersuchung auf Aviäre Influenza (AI) an einerseits klinisch oder in der Sektion auffälligen Tieren sowie andererseits im Rahmen eines Monitoring-Programms beim Haus- und Wildgeflügel. Dieses Programm sieht nach Anhang I des Beschlusses 2010/367/EG die stichprobenweise Beprobung und Untersuchung von Hühnern, Puten, Enten, Gänsen und sonstigen gehaltenen Vögeln (zum Beispiel in Laufvogelhaltungen, in zoologischen Gärten) sowie Wildvögeln vor.

Influenzaviren gehören zur Familie der *Orthomyxoviridae*. Sie werden in die Typen A, B und C und im Falle des Typs A nach den Hüllantigenen Hämagglutinin (H) und Neuraminidase (N) in weitere Subtypen eingeteilt. Die von Vögeln isolierten Influenzaviren gehören ausnahmslos zum Typ A. Erreger der klassischen Geflügelpest im engeren Sinne sind hochpathogene aviäre Influenzaviren (HPAIV). AI-Viren können bei niedrigeren Umgebungstemperaturen oder durch die Schutzfunktion organischer Stoffe lange infektiös bleiben (zum Beispiel in Produkten oder Abfällen tierischer Herkunft) und weisen eine hohe Widerstandsfähigkeit in der Umwelt und im Oberflächenwasser auf. Bei Temperaturen über 50°C wird das Virus inaktiviert (56°C für drei Stunden, 60°C für 30 min). Ionisierende Strahlen, UV-Strahlung, die eine hohe Oberflächeninaktivierung nach sich zieht, Detergenzien, organische Lösungsmittel und andere reduzieren oder zerstören die Infektiosität der AI-Viren.

Im Fall von positiven Befunden werden entsprechende Proben zur Bestätigung und weiteren Differenzierung zum Nationalen Referenzlabor für Aviäre

Influenza am FLI auf der Insel Riems geschickt. Besonders beim Nachweis der hochpathogenen Influenzaviren vom Subtyp H5 oder H7 richten sich die Maßnahmen zur Bekämpfung nach der Geflügelpest-Verordnung, mit der EU-Vorgaben (RL 2005/94/EG) in nationales Recht umgesetzt worden sind.

Untersuchungsumfang 2014

Im Jahr 2014 wurden insgesamt 5.118 Proben auf AI untersucht.

Von den 1.335 Wildvogelproben wurden 66 im Rahmen des sogenannten „passiven Monitorings“ (Untersuchung verendeter, tot aufgefundener Tiere) und der überwiegende Rest aus dem „aktiven Monitoring“ (vom lebenden Tier entnommene Tupfer- bzw. frisch abgesetzte Kotproben) eingesandt. Im Ergebnis waren 1.318 Proben negativ auf AIV getestet worden. Bei 16 Tieren konnten niedrigpathogene AI-Viren (zum Beispiel H1N1 bei Blässgänsen, H3Nx, HxN2 und H6Nx bei Stockenten) und bei einer Krickente (Herkunft: Insel Ummanz) das hochpathogene H5N8-Virus mittels Real-Time Reverse Transkription Polymerase-Ketten-Reaktion“ (RRT-PCR) nachgewiesen werden.

Von gehaltenen Vögeln wurden insgesamt 3.783 Proben zur Influenzavirusdiagnostik eingesandt.

Die in diesem Untersuchungsumfang enthaltenen 79 Proben aus Zoos und Tierparks waren ebenso wie drei Heimvögel und 112 Blut- bzw. Eierproben aus dem Hausgeflügelmonitoring AIV negativ.

Die restliche, vergleichsweise große Untersuchungszahl dieses Jahres umfasste neben Abklärungsuntersuchungen außerdem ca. 3.300 Geflügelproben aus gewerblichen Betrieben sowie Hobbyhaltungen, die im Rahmen der amtlichen Überwachungsmaßnahmen eines außerordentlichen AIV-Seuchenfalles Ende 2014 abzuklären waren.



LALLF-Biosicherheit: Neben der Desinfektion von Schuhwerk durch Desinfektionsmatten und gesonderter Wegführung für angeliefertes Untersuchungsmaterial erfolgt auch eine Reifen-Desinfektion für die Sektionshalle an-fahrende Fahrzeuge.

H5N8 im Putenmastbetrieb

Ausgangspunkt dieses Ereignisses war ein plötzliches massives Verlustgeschehen (bis zu 800 - 900 Tiere pro Tag) in einer Putenmastanlage, in dessen Folge am 04.11.2014 verendete Tiere zur unverzüglichen Abklärung ins LALLF eingesandt und bis spät in die Nacht sezziert wurden. Der auf Grund der klinischen Symptomatik und der während der Sektion erhobenen pathologisch-anatomischen Befunde gestellte, dringende Verdacht auf das Vorliegen der hochpathogenen Geflügelpest wurde durch den Nachweis des Hämagglutinin-Typ 5 mittels einer in derselben Nacht im LALLF durchgeführten RRT-PCR erhärtet und mit dem Endbefund des hochpathogenen AIV-Virustyps H5N8 durch das FLI bestätigt. Damit war H5N8 erstmals in Deutschland nachgewiesen worden. Dieser AIV-Subtyp führt vor allem bei Puten und Hühnern, die als besonders empfänglich für die Geflügelpest gelten, zu massiven Leistungseinbrüchen und stark ansteigender Sterblichkeit. Um das Risiko einer Verschleppung dieser hoch ansteckenden Tierseuche zu minimieren und einem hohen wirtschaftlichen Schaden durch etwaige Betroffenheit mehrerer Betriebe entgegen zu wirken, wurden unter anderem die Bestandstötung des Ausbruchsbetriebes und die Festlegung von Restriktionszonen (3 km - Sperrbezirk, 10 km - Beobachtungsgebiet) durch das zuständige Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt verfügt.

Da auch bei einem gesund erscheinenden Bestand in der Nähe des Seuchenbetriebes ein Viruseintrag nicht ausgeschlossen werden konnte, wurde vorsorglich die Tötung sowie Probenahme zur Ermittlung der Erregerausbreitung des gehaltenen Geflügels im Sperrbezirk vorgenommen. Zur Bewältigung des Krisenszenarios unterstützten Mitarbeiter des LALLF (fünf Teams zu zwei Personen) wochentags und am Wochenende bei der klinischen Untersuchung und Probenahme. Unter strenger Einhaltung seuchenhygienischer Maßnahmen wurde Untersuchungs-

material aus über 180 Betrieben im LALLF untersucht. Für eine schnelle Befundmitteilung war es nötig, den Laborbetrieb auch am Wochenende aufrechtzuerhalten. Im Ergebnis konnte eine weitere Erregerausbreitung in die umliegenden Geflügelhaltungen nicht nachgewiesen werden.



Putenbestand, erkrankt mit H5N8

Basierend auf epidemiologischen Ermittlungen wird der 20. - 30. Oktober als Zeitfenster der Viruseinschleppung in den Ausbruchsbetrieb vermutet, wobei Wildvögel als mittelbare Eintragsquelle nicht ausgeschlossen werden können. Der bereits oben benannte HPAI-Befund bei einer gesund erlegten Krickente im November sowie drei weitere H5N8-Nachweise im Dezember bei Wildenten in Sachsen-Anhalt belegen das Vorkommen des Erregers in der Wildvogelpopulation.



Annahme und Probenvorbereitung von AI-Untersuchungsmaterial

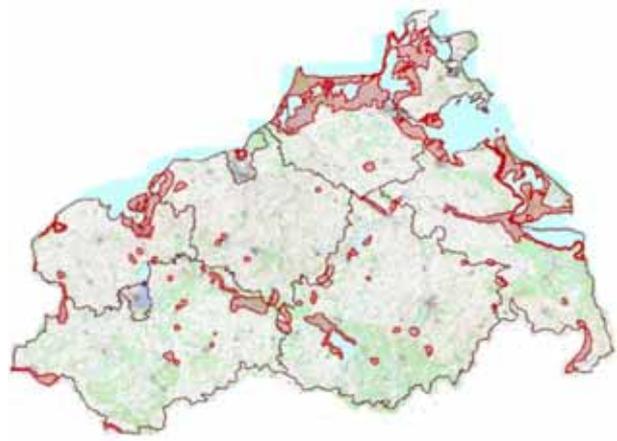
Weitere Maßnahmen

Zum Schutz der Geflügelhaltungen vor einem eventuellem direkten Erregereintrag durch Wildvögel wurde Anfang November im Zuge des Seuchengeschehens die Aufstallung für eine 50km-Zone um

den Ausbruchsbetrieb sowie in sogenannten „Risikogebieten“ (Gebiete, für die durch überwinternde oder rastende Wildvögel ein höheres Risiko einer Einschleppung hochpathogener Geflügelpesterreger besteht) per Erlass vom LU angeordnet.

Mit dem positiven H5N8-Befund der Krickente Mitte November 2014 wurde dann der Nachweis einer Erregerzirkulation unter den Wildvögeln erbracht, da eine genotypisch hohe Übereinstimmung zu in Großbritannien und den Niederlanden vorgefundenen H5N8-Viren ermittelt werden konnte. Auf Grund der verschärften neuen epidemiologischen Situation wurde das auf bestimmte Regionen beschränkte Aufstellungsgebot nun landesweit umgesetzt.

Um neben der offiziellen Bewertung des FLI des grundsätzlich hohen Risikos eines Erregereintrags in Hausgeflügelbestände durch Wildvögel weitere landesspezifische Anhaltspunkte für eine Risikobewertung zu erhalten, ist zum Ende 2014 das aktive Wildvogelmonitoring durch das LU forciert worden. Über eine stichprobenweise Erhöhung der Probenzahl lebender Wildvögel je Landkreis (Tupferproben, frisch abgesetzter Kot vor allem von Enten und Gänsen) sollte eine noch breitere Grundgesamtheit an Befunden zur Beurteilung des Erregeraufkommens erhalten werden.



„Risikogebiete“: die rot schraffierten Bereiche kennzeichnen die Überwinterungs- bzw. Rastgebiete von Wildvögeln (Darstellung nach Erlass vom 14. August 2014 zur Durchführung des § 13 der Geflügelpestverordnung)

Da es zu keinen weiteren Folgeausbrüchen in Hausgeflügelbeständen kam und seit dem 01. November bis Mitte Dezember neben dem einen H5N8-Nachweis über 250 Wildvogelproben auf den Erreger negativ untersucht worden waren, konnte das landesweite Aufstellungsgebot am 17.12.2014 bis auf Weiteres wieder aufgehoben werden.

Brucellose bei Schwein und Wildschwein

Die Brucellose ist eine weltweit verbreitete Infektionskrankheit, die bei Wild- und Haustieren gleichermaßen vorkommen und als sogenannte Zoonose auch auf den Menschen übertragen werden kann. In Deutschland besteht für die Infektion der Tierarten Rind, Schaf, Ziege und Schwein eine Anzeige- und damit Bekämpfungspflicht.

Der Haupterreger der Schweinebrucellose ist das Bakterium *Brucella suis* (vier Biovare). Während das Biovar 2 nur in Europa vorkommt und geringere Virulenz für den Menschen besitzt, zeigen das Biovar 1 (weltweit vorkommend) und das Biovar 3 (in Nordamerika und Südostasien verbreitet) ein höheres zoonotisches Potenzial. Wesentliche klinische Symptome einer Erkrankung beim Schwein sind Umrauschen, Verferkelungen, Geburt lebensschwacher Ferkel und Entzündungen der Geschlechtsorgane.

Im LALLF werden routinemäßig Aborteinsendungen (Feten, Nachgeburten, Blutproben) auf Brucellose untersucht. Im vergangenen Jahr gelangten 122 Schweinefeten zur Untersuchung auf Aborterreger in die Amtslabore. Bei Einsendungen von Tierkörpern/ Tierkörperteilen oder Organen zur Sektion erfolgt eine Untersuchung auf Brucellen in Verdachtsfällen bzw. zur Differentialdiagnostik. So wurde 2014 bei zehn von 83 Schwarzwildproben eine Untersuchung (bakteriologisch und/oder molekularbiologisch) auf Brucellen durchgeführt. Hier gelang in einem Fall der

bakteriologische und molekularbiologische Nachweis von Brucellen aus Organen.



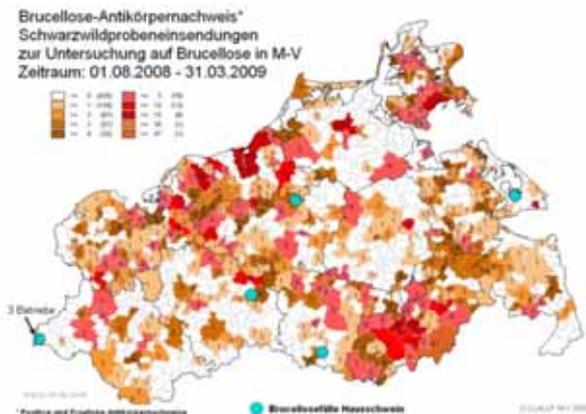
Schweinefeten in der Pathologie zur Abklärung von Aborterregern

Weiterhin werden durch Betriebe im Rahmen von Hygienekontrollen Blutproben zur serologischen Untersuchung eingesandt. 2014 wurden 6.349 Blutproben von Schweinen auf *Brucella*-Antikörper untersucht

Situation in der Schwarzwildpopulation

Seit den 60er Jahren belegen Untersuchungsergebnisse, dass das Schwarzwild in M-V ein stabiles

Naturreiservoir für den Erreger der Schweinebrucellose darstellt. Im Rahmen eines großflächig initiierten Monitoringprogramms in 2008/2009 konnte die landesweite Antikörperrate mittels ELISA im Wildschweinebestand von knapp 23 % festgestellt werden bei gleichzeitig ausgewogener Verteilung der Reagenten über das gesamte Gebiet von M-V (siehe Abbildung und auch Berichte im LALLF-Jahrbuch 2008 und 2009).



Brucellose-Antikörperrate beim Schwarzwild im Rahmen des Monitoring-Programmes 2008/2009

Erneutes Auftreten in einer Freilandhaltung

Während im Jahr 2008 in sechs Schweinefreilandhaltungen und im Sommer 2009 in einem weiteren Schweinezuchtbetrieb mit Auslaufhaltung die Brucellose amtlich festgestellt werden musste, ist in der nachfolgenden Zeit bis 2014 kein neuer Fall von Brucellose bei landwirtschaftlichen Nutztieren in M-V aufgetreten.

Im Oktober 2014 kam es im Zuge der Abklärung eines Spätabortes aus einer Schweinefreilandhaltung zum Nachweis der Brucellose. Die zur Untersuchung eingesandten Feten zeigten eine leichte Hautrötung sowie freie Flüssigkeit in Bauch- und Brusthöhle (Ascites und Hydrothorax). Nachdem aus dem Blut der Sau der labordiagnostische Nachweis von Antikörpern gegen Brucellen erfolgt ist, wurde bei einer molekularbiologischen Untersuchung der fetalen Organe DNA von *Brucella sp.* isoliert. Aus allen Feten gelang ebenfalls die bakteriologische Anzucht von Brucellen aus den Organen. Durch die weiterführende Typisierung am Nationalen Referenzlabor für Brucellose am Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) konnte *Brucella suis*, Biovar 2 nachgewiesen werden. Damit wurde nach fünf Jahren seit dem letzten Fall erneut ein Ausbruch der Schweinebrucellose amtlich festgestellt.

Um den Durchseuchungsgrad im Bestand zu bestimmen, wurden von allen Zuchtebern/-sauen Blutproben zur Untersuchung auf Antikörper gegen *Brucella* genommen. Von diesen 568 Proben reagierten 244 in mindestens einem Test positiv. Auf Grund der damit nachgewiesenen hohen Anzahl an Reagenten mit teilweise hohen Titerwerten kann von einem länger zurück liegenden Einschleppungszeitpunkt des Erregers ausgegangen werden (Winterhalbjahr 2013/14).

Bei den sieben letzten Brucellosefällen der Jahre 2008, 2009 wurde jeweils als Einschleppungsursache des Erregers das Umfeld über indirekten Schwarzwildkontakt (aasfressende Säuger und Wildvögel, Feldhasen) favorisiert. Auf Grund epidemiologischer Ermittlungen lieferten auch beim vorliegenden Fall besondere Risikofaktoren entsprechende Anhaltspunkte für einen Wildtiereintrag. Das waren unter anderem:

- regelmäßige Beobachtung von Feldhasen am Betriebsgelände (bekanntes Reservoir für *Brucella suis* Biovar Typ 2),
- gehäuftes Auftreten von Wildvögeln (Raben, Krähen),
- möglicher Einfluss von weiterem Wild (Schwarzwild, Füchse, Marderhunde) aus der Umgebung durch Waldnähe.

Im Zuge der weiteren Seuchenabklärung wurde erneut ein Monitoring auf Brucellose-Antikörper aus der umliegenden Schwarzwildpopulation gestartet. Von den 161 Blutproben reagierten knapp 18 Prozent im ELISA positiv. Dieses Ergebnis einer lokal vorgenommenen Stichprobe bestätigt die Schlussfolgerungen aus dem landesweiten Monitoring 2008/2009, dass im Schwarzwildbestand nach wie vor von einer flächendeckenden Verbreitung des Erregers der Brucellose auszugehen ist.

Somit besteht gerade für Freilandhaltungen nach wie vor ein erhöhtes Risiko der Einschleppung von Brucellen über unterschiedliche Wege aus der Wildtierpopulation. Zur Minimierung der Einschleppungsgefahr sind besonders in solchen Betrieben die Hygienemaßnahmen nach der Schweinehaltungshygieneverordnung konsequent umzusetzen. Das sind zum Beispiel:

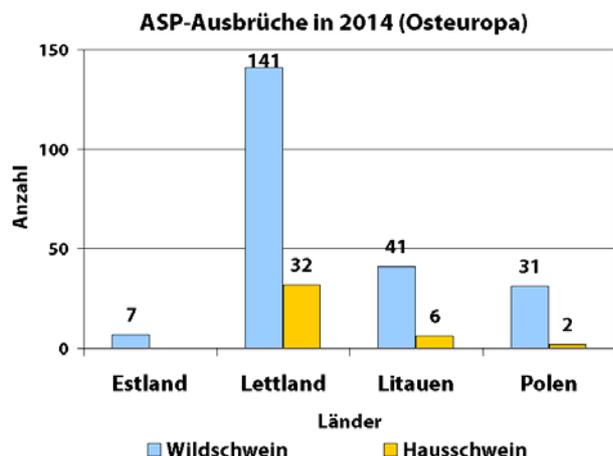
- Bewirtschaftung nach dem Schwarz-Weiß-Prinzip,
- umfängliche doppelte Einfriedung,
- Vorrichtungen zur Reinigung und Desinfektion des Schuhzeugs, der Schutzeinrichtungen und der Räder von Fahrzeugen.

ASP: Stand der Ausbreitung und Vorbereitung auf einen etwaigen Ausbruch

Die ASP ist schon lange auf dem afrikanischen Kontinent verbreitet. Hier bestehen Infektionsketten zwischen Warzenschweinen und Lederzecken mit einzelnen Ausbrüchen in Hausschweinebeständen. Seit dem ersten offiziell gemeldeten Ausbruch der Afrikanischen Schweinepest (ASP) bei Wildschweinen in Tschetschenien im Jahr 2007 grassierte die ASP in den Folgejahren besonders in Russland mit wiederholt festgestellten Seuchenfällen im Schwarzwild- wie auch Hausschweinebestand.

Der Erreger der Afrikanischen Schweinepest gehört zur Familie der Asfarviridae, Gattung Asfivirus. Die Übertragung des Virus ist sowohl beim direkten Kontakt als auch über lebende Vektoren (in Afrika über Lederzecken) möglich. Erkrankungen können akut als hämorrhagisches Fieber (insbesondere bei Infektion mit derzeit in Osteuropa zirkulierenden Stämmen), chronisch oder auch ohne Symptome (zum Beispiel bei Warzenschweinen) verlaufen. Das ASP-Virus ist nicht auf den Menschen übertragbar. Für einen prophylaktischen Infektionsschutz von Schweinehaltungen ist die Gewährleistung seuchenhygienischer Maßnahmen von entscheidender Bedeutung, da kein wirksamer Impfstoff vorhanden ist.

Während sich vornehmlich eine nordwärts gerichtete Ausbreitungstendenz der ASP abzeichnete, war seit Mitte 2012 eine Verbreitung Richtung Westen zu beobachten. Mit der Meldung von zwei Fällen beim Wildschwein in Litauen Ende Januar 2014 wurde die Ankunft der ASP im östlichen Raum der EU offiziell. Im fortschreitenden Verlauf des Jahres breitete sich das Seuchengeschehen auf benachbarte EU-Staaten weiter aus. Mitte Februar wurde die ASP in Polen beim Wildschwein, im Juni in Lettland beim Haus- und Wildschwein und Anfang September in Estland beim Wildschwein festgestellt. Insgesamt sind von den baltischen Staaten und Polen im Jahr 2014 261 Fälle von ASP gemeldet worden: 40 Ausbrüche bei gehaltenen, 221 Fälle bei Wildschweinen (Abbildung, Quelle: FAO 16.2.2015).



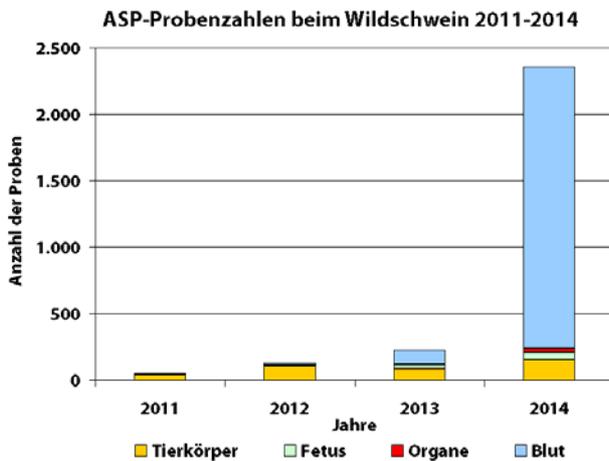
Die von der ASP betroffenen Mitgliedstaaten führen seit den festgestellten Erstausbrüchen Bekämpfungsmaßnahmen wie die Einrichtung von Restriktionszonen, intensiviertere Wildtierbeprobung und gesteigerte Überprüfung der Hausschweinbestände in den gefährdeten Gebieten durch. Während im Baltikum diverse Ausbrüche hinsichtlich ihrer geographischen Lage auch weiter im Landesinnern festgestellt wurden, konzentriert sich das ASP-Geschehen in Polen nach wie vor noch im äußersten Osten des Landes in direkter Nähe zu Weißrussland.



Regionale Verteilung der ASP-Ausbrüche 2014 (Osteuropa) (Quelle: FAO, 16.02.15)

Maßnahmen in M-V

Seit 2011 ist zum Nachweis des ASP-Virus ein PCR-Test (Polymerase-Kettenreaktion) im LALLF etabliert. Dieser wird grundsätzlich bei solchen Haus- und Wildschweinproben eingesetzt, die differentialdiagnostisch auf Klassische Schweinepest (KSP) abzuklären sind. Nachdem die ASP im Jahr 2014 in das östliche Europa Einzug gefunden hatte, wurde zusätzlich damit begonnen, ein weitergehendes ASP-Monitoring beim Schwarzwild fortdauernd durchzuführen. Hierbei wird mit dem Ziel einer flächendeckenden Überwachung eine monatliche Stichprobe der Jagdstrecke auf ASP untersucht. Unter Berücksichtigung der epidemiologischen Situation wurde dabei für die östlichen Landkreise ein höherer Stichprobenanteil festgelegt. Durch das Monitoring ist die auf ASP überprüfte Gesamtprobenzahl im Vergleich zu den Vorjahren deutlich angestiegen. Neben den 2.122 Blutproben wurden noch 156 Tierkörper, 51 Feten und 31 Organe mit negativem Ergebnis auf ASP untersucht.



Neben der dargestellten Untersuchungsstrategie wurden im Jahr 2014 weitere vorsorgende Maßnahmen zur Überwachung und Früherkennung der ASP umgesetzt. Neben der Sensibilisierung der Tierhalter, Hoftierärzte und der Jägerschaft für eine aktive Unterstützung in der ASP-Früherkennung und dem Aufruf zur verstärkten Probeneinsendung im Rahmen von Informationsveranstaltungen mit den Hegeringen, erfolgte eine Überprüfung der Freiland- und Auslaufhaltungen auf Erfüllung der Anforderungen der Schweinehaltungshygieneverordnung durch die zuständigen Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter.

Neben der Gefährdung durch frei lebendes Schwarzwild besteht besonders auch das Risiko eines ASP-Eintrages nach Deutschland durch kontaminiertes

Schweinefleisch oder daraus hergestellten Erzeugnissen entlang dem Fernstraßennetz. Das Eintragsrisiko durch Fahrzeuge oder Personen ist vom FLI als „hoch“ eingestuft worden. Daher erfolgte die Installation von Hinweisschildern auf Rast-/Parkplätzen zur ASP-Gefährdung durch die zuständigen Ordnungsbehörden.

Des Weiteren wurde unter Federführung des LU damit begonnen, in Zusammenarbeit mit dem LALLF, den VLÄ und der Landesforst den Entwurf eines ASP-Tilgungsplanes zu erarbeiten. Dieser ist gemäß Richtlinie 2002/60/EG innerhalb von 90 Tagen nach etwaiger Feststellung eines Primärfalles bei Wildschweinen der Kommission vorzulegen. Er legt die Maßnahmen zur Tilgung der Seuche und die Maßnahmen für die in diesem Gebiet gelegenen Schweinehaltungsbetriebe dar.

Mit der Ausarbeitung dieses Planes einhergehend erfolgten einleitende Beratungen zur Erstellung einer speziellen ASP-Jagdverordnung. Diese wird sich maßgeblich an die Jägerschaft richten und zum einen grundsätzliche Bejagungsvorschriften wie die ganzjährige Schonzeit der Leitbächen und Vornahme einer Ausdünnung des Schwarzwildbestandes um Schweinehaltungen beinhalten.

Zum anderen werden Strategien der Früherkennung wie zum Beispiel die intensive Kontrolle der Jagdbezirke auf Fallwild oder die Meldung von krank angesprochenem Wild bzw. Fallwild beim zuständigen VLA zur Einleitung weiterer Untersuchungsmaßnahmen festgehalten werden.

Tollwutüberwachung in M-V

Deutschland ist frei von Tollwut. Die Tollwut der Landtiere ist in M-V bereits seit 1995 getilgt, Tollwut bei Fledermäusen kommt selten vor.

Der letzte Fall von Tollwut bei einer Fledermaus in M-V wurde 2007 festgestellt.



Vorbereitung von Füchsen auf die Tollwutuntersuchung (Pathologie)

Zur Überwachung dieses tollwutfreien Status werden planmäßige Kontrolluntersuchungen, geregelt in einem Landeserlass, durchgeführt. Dabei wurde Mitte 2014 eine Umstellung der Überwachungsstrategie vorgenommen: Eine flächendeckende Untersuchung von vor dem Erlegen als gesund angesprochenem Haarraubwild ist nicht mehr erforderlich.

Es werden stattdessen gezielt sogenannte Indikator-tiere auf Tollwut untersucht. Dies sind verendet aufgefundene oder wegen einer Krankheit, vor allem wegen Verhaltensstörungen getötete Füchse, Marderhunde und Waschbären.

Auch andere Wildtiere mit auffälligem Verhalten, zum Beispiel flugunfähige Fledermäuse, müssen auf Tollwut untersucht werden, damit die mögliche Wiedereinschleppung dieser tödlichen Krankheit sofort erkannt werden kann.

Alle im Jahr 2014 untersuchten Tiere, darunter 149 Indikator-tiere, waren tollwutfrei (Tabelle).



gesunder, getöteter Fuchs – keine Tollwutuntersuchung



kranker (Räude), verendeter Fuchs (Indikatortier) – Tollwutuntersuchung notwendig

Tollwutuntersuchungen 2014

Tierart	Tollwutuntersuchungen		
	Anzahl gesamt	davon zusätzlich auf Zellkultur untersucht	
		Anzahl	%
Hund	5	4	80,0
Katze	10	7	70,0
Rind	3	3	100,0
Ziege	1	1	100,0
Fledermaus	1	1	100,0
Fuchs	403	8	2,0
Marderhund	94	0	0,0
Dachs	19	0	0,0
Marder	4	0	0,0
Waschbär	80	0	0,0
Rehwild	1	1	100,0
Schwarzwild	1	0	0,0
Ratte	1	1	100,0
Maus	1	1	100,0
gesamt	624	27	4,3

Wieder Hasenpest in M-V? Ein Fall von Tularämie

Starke Kopf- und Gliederschmerzen, hohes Fieber, Schüttelfrost und Abgeschlagenheit sprechen für eine Grippe, könnten aber nach Kontakt zu Feldhasen auch Symptome einer Infektion mit dem Erreger der Hasenpest (Tularämie) beim Menschen sein. Diese Erkrankung ist in Deutschland sehr selten, in Skandinavien mit 150 Fällen pro Jahr häufiger zu finden. Tückisch ist, dass je nach Infektionsweg die Krankheitszeichen wie Lungenentzündung, Hautgeschwüre, Lymphknotenschwellung oder Darmentzündung sehr unterschiedlich sein können. Eine ärztliche Betreuung mit antibiotischer Therapie ist hier unumgänglich. Unbehandelte Tularämie kann in schweren Fällen tödlich enden!

Die Tularämie oder Hasenpest ist eine hochansteckende Infektionskrankheit, hervorgerufen durch das Bakterium *Francisella tularensis*. Die Aufnahme weniger Keime führt zum Ausbruch der Krankheit. Sie tritt als Nagetierseuche in einigen Gebieten Nordeuropas auf und kann auch den Menschen befallen (Zoonose). Es besteht sowohl in der Humanmedizin als auch in der Veterinärmedizin Meldepflicht.



An Tularämie erkrankter Hase mit vergrößerter Milz. (Quelle: Dr. Martin Peters, SVUA Arnsberg)

Am 09.12.2014 wurde im Dezernat Pathologie/Bakteriologie des LALLF bei einem tot aufgefundenen, weiblichen Feldhasen Tularämie festgestellt. Das Tier stammte aus dem Landkreis Nordwestmecklenburg und zeigte bei der Sektion neben Darm- und Lungenentzündung eine starke Milzschwellung infol-

ge Blutvergiftung (Sepsis). Mittels spezieller bakteriologischer und molekularbiologischer (PCR) Verfahren wurde der Erreger *Francisella tularensis* als Ursache für den Tod des Hasen ermittelt. Im Nationalen Referenzlabor für Tularämie in Jena wurde dieser Nachweis bestätigt und der Subtyp Holarctica bestimmt.

Das ist seit sehr vielen Jahren der erste direkte Nachweis von Hasenpest in M-V. Anfang der 1950er Jahre waren Tularämie-Erkrankungen bei Menschen um Greifswald, Demmin, Neustrelitz und auf Usedom festgestellt worden. Damals wurden Feldhasen und Mücken als Überträger angesehen. Es hatte sich ein Naturherd des Erregers gebildet. Das Fortbestehen dieses Naturherdes konnte aus positiven Antikörpernachweisen im Blut von erlegten Feldhasen aus den Altkreisen Greifswald und Wolgast Ende der 1970er

Jahre geschlussfolgert werden. Seither fehlten weitere gezielte Untersuchungen an Feldhasen.

In das LALLF wurden 2013 und 2014 insgesamt nur fünf verendet aufgefundene Feldhasen eingesandt. Die Feststellung der Hasenpest bei einem dieser Tiere weist auf einen noch immer bestehenden und zu beachtenden Naturherd hin.

Tot aufgefundene oder kranke Feldhasen und deren Umgebung sollten auf keinen Fall berührt werden. Das Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt ist zu informieren. Jäger sollten sich beim Umgang mit Feldhasen vor Staub und Aerosolen mit Handschuhen, Schutzbrille und eventuell Atemmaske schützen. Im Labor sind die bei der Untersuchung auf *Francisella tularensis* geltenden Arbeitsschutzbestimmungen streng einzuhalten.

Die Etablierung des Tierseuchenbekämpfungsdienstes am LALLF

Lange vor der gesetzlichen Verankerung des Tierseuchenbekämpfungsdienstes (TSBD) wurde im Jahr 1999 der Epidemiologische Dienst (ED) am damaligen Landesveterinär- und Lebensmitteluntersuchungsamt M-V eingerichtet.

Seit seiner Etablierung stand die Tierseuchenbekämpfung im Fokus der ED-Arbeit. Die Mitarbeiter agierten schon damals als Mittler zwischen Land und Landkreisen bei speziellen Fachthemen. Sie unterstützen die Amtstierärzte vor Ort im Seuchenfall, erarbeiteten Bekämpfungskonzeptionen, sicherten Berichtspflichten zu Überwachungsprogrammen ab und arbeiteten dem Landwirtschaftsministerium bei strategischen Planungen zu.

Ausgelöst durch die BSE-Krise im Jahr 2000 wandelten sich im darauf folgenden Jahrzehnt die Erwartungen der Öffentlichkeit und der Politik unter anderem zu Fragen der Tiergesundheit und der Lebensmittelsicherheit. Der Terminus ‚Verbraucherschutz‘ etablierte sich.

Das Informationsfreiheitsgesetz vom 1. Januar 2006 und mehr noch das Verbraucherinformationsgesetz vom 1. Mai 2008 stärkten nachhaltig die Rechte des Verbrauchers. Ganz wichtig sind dabei der Anspruch der Öffentlichkeit auf Information über bestimmte Daten und Produkte sowie die Möglichkeit einer aktiven Information durch Behörden selbst.

Diese Entwicklungen veränderten den gesamten amtstierärztlichen, diagnostischen und administrativen Rahmen der amtlichen Arbeit, so auch die ED-Schwerpunkte.

Darüber hinaus verdeutlichten Seuchenzüge der klassischen Schweinepest in Deutschland, aber auch die Maul- und Klauenseuche-Epidemie im Vereinigten Königreich, Holland und Irland im Jahr 2001-2002 die dramatischen Konsequenzen für Wirtschaft und Handel innerhalb Europas und darüber hinaus.

In den Jahren 2007-2013 wurde die Tiergesundheitsstrategie der Europäischen Kommission mit vier

prioritären Säulen formuliert. Säule drei ist definiert als Verpflichtung zur Prävention, Überwachung und Krisenvorsorge bei Gefahren im Kontext mit Nutztieren.

Aus diesen Entwicklungen, die parallel mit einem drastischen Personalabbau quer durch die Behörden verlief, wurde neben einer zunehmenden Transparenz der Arbeit auch eine Verlagerung zur Tierseuchenvorsorge bindend.



Lagezentrum im Innenministerium: ED-Einbindung in die Bundeswehrübung Arche 2012 mit der Komponente „Ausbruch der Afrikanischen Schweinepest in M-V“

Im Jahr 2013 löste das Tiergesundheits- das vormalige Tierseuchengesetz ab. In M-V folgte am 4. Juli 2014 das Ausführungsgesetz zum Tiergesundheitsgesetz und schrieb einen TSBD im LALLF gesetzlich fest.

Der Begriff TSBD ist nicht ganz präzise, da die Zuständigkeit für die Tierseuchenbekämpfung bei den regionalen Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämtern liegt. Dessen ungeachtet konnten der TSBD entgegen dem Trend personell verstärkt werden. Im TSBD sind heute je zwei Tierärztinnen und Tierärzte sowie eine Verwaltungsfachangestellte tätig.



Schulung des TSBD zum Krisenmanagement mit Amts-tierärzten im Jahr 2014

Zu den aktuellen Bearbeitungsschwerpunkten im LALLF zählen:

- Seuchenvorsorge bei der Afrikanischen Schweinepest inklusive Tilgungsplan für M-V,

BHV1 in M-V erfolgreich saniert

Die BHV1 (Bovines Herpes Virus Typ 1)-Infektion des Rindes, der sogenannte „Rinderherpes“ ist eine anzeigepflichtige Tierseuche.

BHV1 ist weltweit verbreitet. Bei Rindern verursacht das Virus vor allem Erkrankungen der oberen Luftwege, aber auch Infektionen an den Fortpflanzungsorganen sind möglich. Häufig verlaufen Infektionen mild, sogar ohne erkennbare Krankheitszeichen. Eine derartige „stumme“ Verlaufsform kann aber jederzeit in eine akute Erkrankung übergehen. Einmal infizierte Rinder bleiben lebenslang Virus-träger. Diese Viruseigenschaften machen die Bekämpfung sehr schwierig. Schwere Störungen der Tiergesundheit durch akute Krankheitsverläufe können erhebliche tierische Leistungseinbußen und wirtschaftliche Schäden (auch Handelsbeschränkungen) verursachen. Für den Menschen ist das BHV1 jedoch ungefährlich.

Anfänge der Bekämpfung: freiwillige Maßnahmen

Mit der systematischen Bekämpfung der BHV1-Infektion wurde in M-V 1996 zunächst in einem freiwilligen Verfahren auf der Grundlage einer Landesrichtlinie begonnen. Freiwillige Verfahren sind ein erster Schritt zu systematischen Tilgungsmaßnahmen.

Nach der Bekanntmachung der BHV1-Verordnung des Bundes vom 25. November 1997 wurde diese Tierseuche bundesweit verpflichtend bekämpft und die Regelungen in den Folgejahren dann mehrmals angepasst. Die letzte Bekanntmachung einer Neufassung der BHV1-Verordnung, datiert vom 20. Dezember 2005.

- Intensivierung der Schulungen im Rahmen des Tierseuchennachrichtensystems und des Krisenverwaltungsprogramms als online-Module sowie Vor-Ort-Schulungen,
- Überwachung der BHV1-Artikel 10 - Anerkennung des Status' der „BHV1-Freiheit“ der Rinderbestände in M-V,
- BVD-Endsanieierung inklusive BVD-Landesanalyse in den Rinderbeständen in M-V,
- Konzipierung Map-Landesstrategie ab 2015/16 (Rinderparatuberkulose-Bekämpfungsprogramm),
- Konzipierung der Tiergesundheitsvorsorge über Fallzahlanalysen und Probenahmen an Tierkörpern über einen Verarbeitungsbetrieb von tierischen Nebenprodukten.

Weitere Informationen zu den epidemiologischen Schwerpunkten des TSBD sind auf der Homepage des Amtes einsehbar (www.lallf.de).

Entwicklung in M-V

Bis die Tilgung der Tierseuche BHV1 erreicht wurde, waren fast zwanzig Jahre intensiver Zusammenarbeit von:

- Rinderhaltern und -züchtern,
- Tierärzten in Praxis und Verwaltung,
- Tierseuchenkasse und
- Vertretern des landwirtschaftlichen Berufsstandes, wie dem Bauernverband

des Landes M-V erforderlich. Unzählige Expertengespräche sowie Symposien zu diagnostischen, rechtlichen und Handelsfragen fanden auf Bundes- und Landes-, aber auch EU-Ebene statt.

Eine erste Hürde der bundesweiten Anerkennung hinsichtlich von BHV1-Bekämpfungsmaßnahmen wurde im Jahr 2004 genommen. Hier hat die EU-Kommission den Stand der BHV1-Bekämpfung in Deutschland mit Schutzaufgaben im Handel mit Rindern aus nicht BHV-1-freien Regionen bestätigt (sogenanntes „Artikel-9-Gebiet“ gemäß Richtlinie 64/432/EWG).

Das nächste Ziel war die Anerkennung als BHV1-freie Region (sogenanntes „Artikel-10-Gebiet“). Das beinhaltet die regionale BHV1-Virusfreiheit, d.h. 99,8% BHV1-freie Betriebe in der Region, sowie erweiterte Auflagen und Garantien im Handel. Dazu zählen das Verbot der Impfung gegen die BHV1, das Verbringen nur BHV1-freier, nicht gegen BHV1 geimpfter Rinder nach M-V sowie die jährliche Bestanduntersuchung zur Aufrechterhaltung des BHV1-freien Status der einzelnen Bestände.

Sollen Rinder aus nicht Artikel 10-Gebieten nach M-V verbracht werden, sind diese vorher einer 30-tägigen Quarantäne in einer von der zuständigen Behörde zugelassenen Quarantänestation zu unterziehen und unmittelbar vor Abschluss der Quarantäne mit negativem Ergebnis auf BHV1 zu untersuchen.

Endsanierung M-V ab 2012

Im Zusammenhang mit einem gemeinsam geplanten Artikel-10-Antrag der neuen Bundesländer wurde mittels Allgemeinverfügung vom 25. September 2012 festgelegt, dass BHV1-Virussträger spätestens bis zum 31. Dezember 2013 aus den Rinderbeständen zu entfernen waren (mit Ausnahmegenehmigung: 31.12.2014). Diese Tiere durften nur unmittelbar zur Schlachtung verbracht, ausgeführt oder in Mastbetriebe eingestallt werden.

Darüber hinaus wurde die Impfung von Rindern gegen die BHV1-Infektion in M-V ab dem 1. Juli 2013 in M-V verboten. Hintergrund dieses Impfverbotes ist, dass unter einer Impfdecke Tiere, die das Virus tragen, häufig den Erreger weiter ausscheiden und damit ein Infektionsrisiko für bereits BHV1-freie Bestände sind. Das Absetzen der Impfung erlaubt darüber hinaus eine deutlich sicherere Diagnostik und auch die effektivere Überwachung mittels Milchproben.

Neben dem Impfverbot durften ab dem 1. Juli 2013 nur noch BHV1-freie Rinder in einen Rinderbestand eingestellt werden, die, sofern das Geburtsdatum nach dem 30. Juni 2013 lag, nicht gegen eine BHV1-Infektion geimpft worden waren. Ab dem 1. Januar 2014 durften dann nur noch BHV1-freie, nicht gegen die BHV1-Infektion geimpfte Rinder in Rinderbestände unseres Landes eingestellt werden.

Zum Jahreswechsel 2013/2014 gab es in M-V noch sechs große Rinderbetriebe mit auf BHV1 positiv getesteten Rindern. Das war vor allem deshalb problematisch, weil in diesen Unternehmen etwa insgesamt 3.000 dieser Tiere (unter Impfschutz) standen, deren kurzfristige Entfernung auf Widerstand stieß bzw. betriebswirtschaftlich sensibel war.

Die BHV1-Verordnung des Bundes enthielt im Zeitraum der Sanierung keine Ermächtigung für die zuständige Behörde, die Entfernung von BHV1-positiven Tieren anzuordnen. BHV1-Reagenten mussten aber zur Erlangung des oben genannten Status der BHV1-Freiheit unter allen Umständen aus den Beständen entfernt werden. Für jeden dieser sechs Betriebe war daher vor Ort ein spezifischer, amtlich zu bestätigender Merzungsplan zu erarbeiten. Es gab finanzielle Unterstützungen seitens der Tierseuchenkasse von M-V in Form von Beihilfen für zusätzliche diagnostische Untersuchungen sowie beratende und organisatorische Hilfestellung des Rinderzuchtverbandes M-V beim Entfernen von BHV1-Reagenten aus den Beständen und beim Zukauf größerer Partien BHV1-freier Rinder.

Schließlich gelang es, die letzten Reagenten zum 31.12.2014 aus den Beständen in M-V zu entfernen.

In den 10 Jahren zwischen 2004 und 2014 sind im Rahmen der BHV1-Sanierung im LALLF über 3,7 Millionen Laboruntersuchungen von Blut- und Milchproben durchgeführt worden.

Fazit der BHV1-Endsanierung in M-V

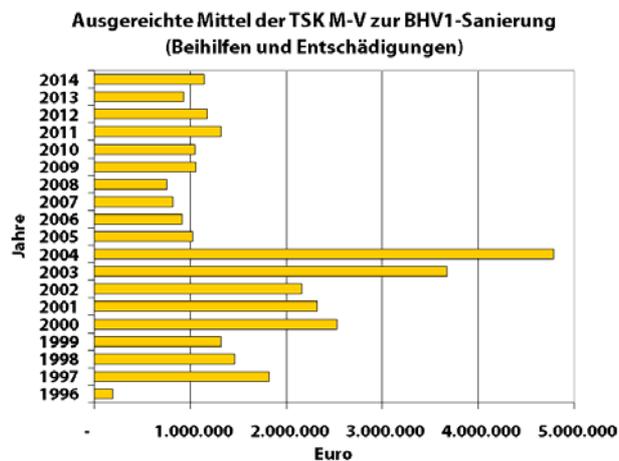
Die für Tierseuchenbekämpfung zuständigen obersten Landesbehörden der Bundesländer Sachsen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Berlin und M-V konnten bekanntgeben, dass die Bekämpfung der BHV1-Infektion des Rindes erfolgreich abgeschlossen wurde. Offiziell und amtlich wurde dies mit einer Bekanntmachung des Beschlusses der EU-Kommission über das BMEL im Bundesanzeiger vom 26. Februar 2015.

Nach Bayern und Thüringen wurden nun Sachsen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg, M-V und Berlin von der Europäischen Kommission als Artikel-10-Gebiet und damit als „BHV1-freie Regionen“ anerkannt.

Dieser Status schützt die Rinderhaltung der Region durch damit verbundene zusätzliche Gesundheitsgarantien im Handel mit Rindern und wird sowohl Vorteile für den Handel mit sich bringen als auch die Tiergesundheit insgesamt weiter verbessern.

Neben den genannten Bundesländern sind Bayern, Thüringen, Österreich, Dänemark, Finnland, Schweden sowie die Provinz Bozen in Italien bereits als „BHV1-freie Regionen“ anerkannt.

Das Land und die Tierseuchenkasse von M-V haben die Sanierungsmaßnahmen finanziell unterstützt. EU-notifizierte Beihilfen wurden für die BHV1-Untersuchungen der Rinder in den Beständen, damit verbundene Probenahmen und eine zeitlich begrenzte Merzung von BHV1-Reagenten getragen. Insgesamt haben das Land und die Tierseuchenkasse über den gesamten Zeitraum für die Sanierung von BHV1 Mittel in Höhe von fast 30,5 Millionen Euro bereitgestellt. Das schließt auch Mittel für die Entschädigung von Tierverlusten in einzelnen Fällen mit ein (Abbildung).



Jeder Tierhalter muss zum Schutz seines Tierbestandes weiterhin verantwortungsbewusst handeln. Das Schutz-System kann nur greifen, wenn jeder Rinderhalter und Viehhändler sich an die nun gelten-

den Vorschriften hält und nur BHV1-freie, nicht gegen die BHV1-Infektion geimpfte Tiere zukaufen, die von einem amtstierärztlichen Attest nach der BHV1-Verordnung begleitet sein müssen.



In der Sonne ruhende Kühe nach dem Melken in einem sanierten Bestand

Insgesamt wurde mit der Anerkennung des Status 'BHV1-freies Gebiet nach Artikel 10 der Richtlinie 64/432/EWG ein großer Meilenstein erreicht.

Gerade in der Endphase der Sanierung bestand eine hervorragende Zusammenarbeit aller Beteiligten, die die nötige Energie und Zielstrebigkeit zur Erreichung des Ziels der BHV1-Freiheit freigesetzt hat. Es konnte dabei aber auch gezeigt werden, dass derartige Flächensanierungsverfahren durchaus in einer kürzeren Zeit zum Abschluss gebracht werden könnten. Von Bedeutung war ebenfalls, die BHV1-Freiheit möglichst gleichzeitig in einem großen zusammenhängenden Gebiet mehrerer Bundesländer zu erreichen, damit der Handel mit Rindern zwischen wirtschaftlich eng verflochtenen Gebieten nicht behindert wird. Insofern war der Schritt der gemeinsamen Beantragung des BHV1-freien Status für die Bundesländer Sachsen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Berlin und M-V folgerichtig.

V Tierarzneimittelüberwachung, Tierzucht

Die drei Mitarbeiterinnen der Tierarzneimittelüberwachung kontrollierten die Einhaltung der Rechtsnormen im Arzneimittel-, Betäubungsmittel-, Impfstoff- und Heilmittelwerberecht gemäß ihrer Zuständigkeit.

Die Überwachung des Tierarzneimittelsatzes bei Tierhaltern erfolgte immer risikoorientiert. Außerdem wurden auch kleinere Tierhaltungen mit Direktvermarktung von Lebensmitteln wie zum Beispiel Imkereien, Geflügelhaltungen und Fischhaltungen kontrolliert (Tabelle).

Anzahl der Tierarzneimittelkontrollen

Einrichtungen	Anzahl
Tierhaltungen	557
Tierärztliche Hausapotheken	129
Zoo- und Einzelhändler	27
Tierheilpraktiker	2
Großhändler	0

Grenzwertüberschreitungen von Arzneimittelrückständen in Fleisch und anderen tierischen Lebensmitteln wurden konsequent zurückverfolgt und ordnungs- und strafrechtlich geahndet. Insgesamt sind im Jahr 2014 im Rahmen der Tierarzneimittelüberwachung durch das LALLF vier Straf- und 141 Ordnungswidrigkeitenverfahren eingeleitet worden. In den meisten Fällen waren das Verstöße gegen Nachweispflichten zur Anwendung von Arzneimitteln bei Lebensmittel liefernden Tieren gemäß der Tierhalterarzneimittelnachweis-Verordnung bzw. die tierärztliche Hausapotheken-Verordnung.

AMG-Novelle und ihre Folgen

Mit der Novellierung des Gesetzes über den Verkehr mit Arzneimitteln (AMG), das seit dem 01.04.2014 in Kraft ist, wurden weitreichende Grundlagen für eine landesweite Minimierung des Einsatzes von Antibiotika bei der Mast bestimmter Nutztiere geschaffen. Tierhalter, die eine bestimmte Anzahl Rinder, Schweine, Puten oder Hühner berufs- oder gewerbsmäßig zum Zweck der Fleischerzeugung halten, haben Mitteilungen zur Tierhaltung und zur Antibiotikaaanwendung zu machen. Für die Umsetzung der Anforderungen durch den Gesetzgeber wurden durch die Mitarbeiterinnen des LALLF Formblätter erstellt. Diese Vordrucke sind auf der Internetseite des LALLF veröffentlicht und konnten von den Tierhaltern, die einer Meldepflicht unterliegen, genutzt werden. Folgende Vordrucke sind verfügbar:

- Mitteilung der Tierhaltungen gemäß § 58a AMG,

- Mitteilung über Arzneimittelanwendung gemäß § 58b Abs. 1 bis 4 AMG,
- Mitteilung des halbjährigen Tierbestandes gemäß § 58b Abs. 1 bis 5 AMG,
- Versicherung gegenüber der zuständigen Behörde gemäß § 58 b Abs. 2 Satz 2 Nr. 2 AMG,
- Anzeige der Meldung durch Dritte gemäß § 58a Abs. 4 Satz 3, § 58b Abs. 1 Satz 4 bzw. Abs. 2 Satz 3 AMG.

Bei den routinemäßigen Kontrollen bei Tierhaltern und Tierärzten in M-V erläuterten die Fachkolleginnen des LALLF den neu gefassten gesetzlichen Rahmen und belehrten über die neu bestehenden Pflichten. Bis zum 14.01.2015 hatten alle meldepflichtigen Tierhalter die gesetzlich geforderten Daten für das zweite Halbjahr 2014 der zuständigen Behörde in M-V, dem LALLF, mitzuteilen oder in die dazu geschaffene Tierarzneimittel/Antibiotika-Datenbank im Herkunfts- und Informationssystem (HIT) für Tiere einzutragen. Nach der Prüfung auf Plausibilität sind die Daten der Betriebe aus M-V dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) in Berlin übermittelt worden. Das BVL berechnet nach Eingang der Daten Kennzahlen für die Therapiehäufigkeit im gesamten Bundesgebiet für die unterschiedlichen Nutztierarten. Die ermittelten Zahlen wurden zum 31.03.2015 im Bundesanzeiger veröffentlicht. Eine Einstufung der Betriebe mit besonders hohem Antibiotikaverbrauch erfolgt in zwei Kategorien (sogenannte ‚Kennzahl 1‘- und ‚Kennzahl 2‘- Betriebe). Genaue Aussagen über die Einstufung der tierhaltenden Betriebe aus M-V ist demzufolge seit dem 1. April 2015 (nach Redaktionsschluss) möglich.

Folgestudie zum Einsatz von Antibiotika

Im Juni 2014 wurde eine, vom Minister für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz, Dr. Till Backhaus, in Auftrag gegebene Folgestudie zum Einsatz von Antibiotika in der konventionellen und biologischen Masthühnerhaltung durchgeführt. Für die erneute Erhebung der Daten wurden 35 Hähnchenmastbetriebe ausgewählt, die auch schon im Jahr 2013 in der Studie bewertet worden waren.

Mit diesem Monitoring sollte geprüft werden, wie sich die Maßnahmen der Minimierungskonzepte der verschiedenen Integrationen (Erzeugerzusammenschlüsse von Mastbetrieben) auf den Antibiotikaverbrauch in Hühnermastbeständen ausgewirkt haben. Die Auswertung der erhobenen Daten ergab detailliert Aufschluss hinsichtlich

- Auswahl von Antibiotika,
- Therapiehäufigkeit,
- Therapiedauer und

- den Einfluss verschiedener Parameter (zum Beispiel Betriebsgröße, Stallgröße, Mastdauer, Besatzdichte)

auf den Einsatz der Antibiotika.

Die Ergebnisse wurden dem LU übermittelt und anschließend dort in einer Pressemitteilung veröffentlicht.

Überwachung der oralen Anwendung von Tierarzneimitteln

Ein Schwerpunkt in der Tierarzneimittelüberwachung ist die Durchsetzung des Leitfadens zur oralen Anwendung von Tierarzneimitteln im Nutztierbereich über das Futter oder das Tränkwasser. Vorwiegend in Mastbetrieben ist die orale Verabreichung von Antibiotika gängige Praxis. 98 Betriebskontrollen im Jahr 2014 ergaben, dass die Mehrzahl der Betriebe gut funktionierende und DIN geprüfte Dosierer einsetzen, durch die eine ordnungsgemäße Behandlung der Tiere möglich ist. Die Gefahr von Fehldosierungen wird durch diese Technik minimiert. So wird auch ein Beitrag geleistet, um der gefürchteten Resistenzentwicklung von vorhandenen Keimen gegen die eingesetzten Antibiotika entgegenzuwirken.

Die Betriebe mit Defiziten bei der Anwendung von oral zu verabreichenden Fertigarzneimitteln wurden aufgefordert, diese kurzfristig zu beseitigen. Bei Missachtung der Umsetzung der Aufforderung erfolgte eine Untersagung der Verabreichung von Antibiotika übers Futter oder Wasser. Das war im Jahr 2014 in einem Fall vorgekommen.



Kontrolle der Applikationseinheit für oral zu verabreichende Antibiotika

Schlechte Luft in Schweineställen - Entstehung und Vermeidung von Schadgasen, besonders Ammoniak

Mit der zunehmenden Beachtung von Tierschutzaspekten in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung und deren Wirkung auf die Umwelt, in Form von Ammoniak-, Staub- und Geruchsemissionen kommt der Steuerung des Stallklimas eine bedeutende Rolle zu.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass Tiere in unseren modernen Haltungssystemen immer auf begrenztem Raum gehalten werden, so dass sie sich dem vorherrschenden Stallklima kaum entziehen können. Die Tierschutzverordnung fordert daher, dass in Stallungen ein dem Tierwohl angepasstes Klima herrschen muss.

Demzufolge ist für die praxisüblichen Schweine- und Geflügelhaltung in geschlossenen Gebäuden eine Zwangslüftung notwendig. Die Aufgabe der Lüftung besteht darin, die Tiere mit ausreichender Frischluft zu versorgen und überschüssige Wärme sowie Schadgase aus dem Stall abzuführen.

Neben den beiden wichtigen Schadgasen Schwefelwasserstoff und Kohlendioxid dient besonders Ammoniak als eine der wichtigsten Komponenten zur Bewertung der Schadgasbelastung in der Stallluft.

Ammoniak

Auf Grund seiner Eigenschaften ruft Ammoniak eine Fülle von Wirkungen hervor. Bereits geringe Konzentrationen wirken reizend auf die Schleimhäute der Atemwege sowie auf die Augenbindehaut. Ab 30

ppm Ammoniak in der Stallluft muss mit Gesundheits- und Leistungsbeeinträchtigungen gerechnet werden. Über die Auswirkungen schlechter Stallluft auf die Gesundheit und die Mastleistung von Schweinen existieren allerdings auch widersprüchliche wissenschaftliche Arbeiten.

Der Gesetzgeber hat aber vorsorglich zum Schutz der Tiere und aus Gründen des Arbeitsschutzes (Arbeitsplatzgrenzwert) einen Konzentrationswert von 20 ppm Ammoniak erlassen, der nicht dauerhaft im Stall überschritten werden darf. Der Bundesgesetzgeber hat dabei nicht definiert, welche Zeitspanne „dauerhaft“ umfasst. Die Abweichung von der Luftgasnorm ist nach deutschem Recht nicht bußgeldbewährt

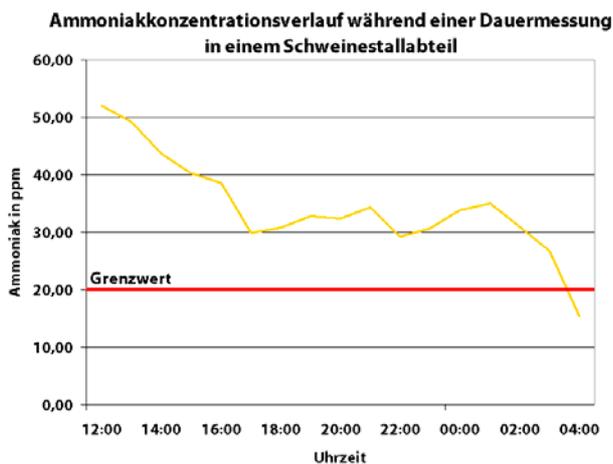
Hauptquelle von Ammoniak im Stall stellt der Harnstoff der tierischen Ausscheidungen (Gülle) dar. Harnstoff abbauende Bakterien setzen eiweißhaltige, organische Verbindungen um und führen dadurch zur Bildung von Ammoniak.

In Haltungsverfahren mit Einstreu gibt es im Allgemeinen höhere Ammoniaklasten als in einstreulosen Verfahren. Insbesondere bei feuchter Einstreu aufgrund schlechter Lagerbedingungen, defekter Tränken, hoher Luftfeuchtigkeit kommt es zu einem drastischen Anstieg der Ammoniakemissionen.

Für die praxisübliche Unterbringung der Schweine in geschlossenen Gebäuden auf einstreulosen Spaltenböden in Gruppenhaltung werden in der Literatur

Emissionswerte von 2,8 bis 3,7 kg Ammoniak pro Jahr und Mastplatz angegeben. Durch eine fachgerechte Lüftung können somit für Tier und dem Betreuungspersonal unschädliche Ammoniakwerte im Stall erreicht werden.

Untersuchungen in großen Schweinemastanlagen haben gezeigt, dass auch bei hohen Tierkonzentrationen die Monatsmittel bzw. die tagesdurchschnittlichen Ammoniakkonzentrationen unterhalb der zulässigen Grenz-/Schwellenwerte liegen können. Im Rahmen der Überwachung der Funktionssicherheit von Zwangslüftungseinrichtungen in der Tierhaltung erfolgen durch die Mitarbeiter des LALLF Stallklimakontrollen. Ein Schwerpunkt der Kontrollen bildet die Messung der Schadgaskonzentrationen der Stallluft. Aus punktuellen Einzelmessungen mit Überschreitungen der Grenzwerte von 20 ppm (rote Linie im folgenden Diagramm) Ammoniak innerhalb eines Stalles oder Abteiles lassen sich dauerhafte Überschreitungen aber nicht ableiten. Hier sind dann diskontinuierliche Messungen, also Verlaufsmessungen über einen längeren Zeitraum notwendig. Die Abbildung zeigt exemplarisch einen Konzentrationsverlauf über etwa 16 Stunden in einen Abteil eines Schweinezuchtbetriebes in der Winterzeit. Unverkennbar ist die deutliche Überschreitung der 20 ppm-Grenze.



Ein zu hoher Flüssigmiststand im Güllekeller von weniger als den zulässigen 10 cm unter Spaltenboden sowie eine zu gering eingestellte Einzeltierlüftrate (empfohlen min. 86 m³/Stunde) waren hier die Ursachen.

Die Deutsche Landrasse – das Tier der MeLa 2014

Die Fachausstellung für Landwirtschaft und Ernährung, Forst, Jagd und Gartenbau des Landes M-V, die MeLa, steht in einer nahezu 200jährigen Tradition landwirtschaftlicher Fachausstellungen in Mecklenburg und Vorpommern.

Züchterinnen und Züchter standen vom 11. bis 14. September 2014 auf der MeLa in Mühlengiez bereit, zur Vereinbarkeit von artgerechter Tierhaltung und züchterischem Leistungspotenzial zu diskutieren und brachten sich in die mediale Debatte um nachhaltige und artgerechte Tierhaltung ein.

Im Normalfall erfolgt die Regulierung des Stallklimas über die Erhöhung bzw. Absenkung der Lüftrate. Die erforderliche Sommer oder Winterlüftrate leitet sich aus der DIN-Norm 18910 ab.

Der Einfluss der Lüftrate spiegelt sich bei der Betrachtung der Ammoniakemissionen im Tagesverlauf wieder. Die Ammoniakkonzentrationen sinken über die Mittagsstunden. Zu dieser Zeit sind die Zulufttemperaturen und auch die Lüftrate am höchsten.



Einzelpunktmessung mittels Chip-Mess-System (CMS) im Schweinestall zur Kontrolle von Grenzwerten

Wesentlich effektiver sind aber Maßnahmen zur Emissionsminderung, also haltungstechnische Verfahren, die erst weniger Ammoniak im Stall entstehen lassen. Hier werden mit der Wahl des Fütterungs-, Haltungs- und Entmistungsverfahrens sowie über die Art und Weise der Bewirtschaftung wichtige Akzente gesetzt. Durch häufiges Abführen der Gülle aus dem Stall können die Ammoniakkonzentration deutlich reduziert werden.

Ein weiterer, wesentlicher Ansatzpunkt zur Verminderung der Ammoniakwerte ist eine entsprechende Ausgestaltung der Fütterung. Neben der Vermeidung von Übergehalten trägt eine Anpassung der Nährstoffgehalte im Futter an den im Mastverlauf notwendigen Bedarf (Stickstoff angepasste Fütterung) zu einer Verringerung der Stickstoff-Ausscheidungen bei.

Weitere Möglichkeiten bieten sich in Form von Güllezusatzstoffen zur Stickstoffbindung oder dem Versprühen einer Öl-Wasser-Emulsion im Stall an.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LALLF koordinierten die Leistungsschauen und Wettbewerbe gesunder und langlebiger Tiere und boten den Verbrauchern direkten Kontakt zu einer bodenständigen, regionalen Tierzucht hoher Qualität. In Kooperation mit den Zuchtverbänden der Pferde, Rinder, Schafe und Schweine sowie des Rassegeflügels, der Rassekaninchen und Imker stand die Transparenz moderner Tierzucht im Mittelpunkt, die sich nicht weniger um die Erhaltung der tiergenetischen Ressourcen sorgt.

Im Mittelpunkt der Wettbewerbe, Präsentationen und Gespräche stand die Deutsche Landrasse als „Tier der MeLa 2014“.



Schweinezucht in Mecklenburg und Vorpommern

Über mehr als 1200 Jahre war das Schwein neben dem Pferd das wichtigste Haustier. Bis in das 19. Jahrhundert hinein übertraf die Schweinezucht in ihrer Wirtschaftlichkeit die der anderen landwirtschaftlichen Tierhaltung.

„Das Schwein und die Mastung desselben blieben den Deutschen von allen Ständen sehr werth, wie sie es bisher gewesen war. Auf die Tafel des Grafen und des Bischofs gehörte dieses Fleisch in allen Gestalten, wie zum leckeren Mahle des gemeinen Mannes.“ schreibt Anton Ende des 18. Jahrhunderts in seiner „Geschichte der teutschen Landwirthschaft von den ältesten Zeiten bis zum Ende des fünfzehnten Jahrhunderts“.

Doch war auch das Schwein vielen Veränderungen unterworfen, die sich stets an den Verbraucherswünschen orientierten. Bis zum Beginn einer gerichteten Zuchtarbeit zum Ende des 19. Jahrhunderts existierten verschiedene Schläge, die zum einen der wertvollen Fleischstücke wegen, zum anderen für Schmalz, Speck und Dauerwaren gehalten wurden.

Mit der Industrialisierung im 19. Jahrhundert gingen auch Bestrebungen einher, die Leistungsfähigkeit der Nutztiere zu verbessern. Der Deckung des ansteigenden Bedarfs an hochwertigen Lebensmitteln konnte über die Erzeugung größerer Mengen Fleisch entsprochen werden, die sich am ehesten von den fruchtbaren Schweinen, die mehr als zweimal im Jahr jeweils 10 bis 12 Ferkel brachten, erzeugen ließen.

Das Bestreben, die wachsenden Schweinebestände in Mecklenburg von ca. 46.000 um 1850 auf knapp 90.000 im Jahr 1867 und 411.000 zum Ende des Jahrhunderts, stabil und den Anforderungen entsprechend zu entwickeln, führte zur Einkreuzung englischer Schweinerassen in die bestehenden „Mischpopulationen“. Dank der Gründung zahlreicher Schweinezüchtervereinigungen entstand die anfänglich „Veredeltes Deutsches Landschwein“ genannte Rasse, heute Deutsche Landrasse. Das Ziel der Veredlung mit englischen Schweinerassen verfolgte die Verbesserung von Qualitätsmerkmalen bei

Erhaltung der Robustheit und Anpassbarkeit der Landschläge.

Im Jahr 1904 wurde das Veredelte Deutsche Landschwein als eigenständige Rasse anerkannt und war schon Mitte der 1920er Jahre die am meisten verbreitete Rasse in Deutschland, geeignet zur Produktion von Dauerwaren und Speck.

Der in den 1960er Jahren einsetzende Wandel in den Ernährungsgewohnheiten bewirkte in der Zucht der Deutschen Landrasse die Auswahl von Zuchtschweinen nach höheren Anteilen an Muskelfleisch zuungunsten des Fettansatzes. Dennoch galt es, die erreichten Fruchtbarkeitsleistungen zu erhalten. Dazu bedarf es gewisser Speckdicken, die es der säugenden Sau gestatten, die Ferkel optimal aufzuziehen. Diesem Maßstab ist die Zuchtarbeit des Hybridschweinezuchtverbandes Nord/Ost e. V. (HSZV N/O) untergeordnet, dem einzig verbliebenen Zuchtverband für Mutterrassen in den neuen Bundesländern und im Norden Deutschlands.



Mastläufer aus der Herdbuchzucht des Leibniz-Instituts, Dummerstorf (Foto: MAZ-Archiv)

Nachhaltig und wirtschaftlich

Die zunehmende Konzentration der Schweinezucht auf wenige, global agierende Zuchtunternehmen hat zu einer drastischen Reduzierung regionaler, den Standortbedingungen angepasster Zuchten auch bei den Mutterrassen geführt. In Konsequenz dessen ist aktuell auch die Deutsche Landrasse mit dem Status „Beobachtungspopulation“ als gefährdete Haustierrasse eingestuft.

Die Auslobung des „Tieres der MeLa“ verfolgte das Ziel, der Zucht und Haltung von Nutzierrassen mit einem besonderen Stellenwert in der regionalen Tierhaltung mehr Verständnis und Anerkennung in der Gesellschaft zu verschaffen.

Mit hohem Engagement stellten Zuchtbetriebe des HSZV N/O die Potenziale wirtschaftlich erfolgreicher Zuchtarbeit mit regionalen Rassen unter Beweis.

Trotz massiver Rückschläge (zum Beispiel der Schweinepest) in über 110 Jahren Zuchtarbeit konnte den Besuchern der MeLa der Zweck der Bewahrung und Entwicklung einmaliger genetischer Veranlagungen vorgestellt und erläutert werden.

VI Ökologischer Landbau, MIO, Fördermittelvergabe

Öko-Kontrollen in M-V 2014



Zu kontrollierende Ökohaltung von Legehennen

Der ökologische Landbau stand 2014 zunehmend im Fokus der Medien. Das Medieninteresse resultierte einerseits aus der Überwachungstätigkeit des LALLF, hatte andererseits aber auch durch die erforderlichen umfangreichen Recherchen und die Bearbeitung von zahlreichen Anfragen von Medien, anderen Behörden, Abgeordneten und Bürgern erhebliche Auswirkungen auf die Überwachung des ökologischen Landbaus.

Bei einem Audit in der Geschäftsstelle des Fachvereins für Ökokontrolle (FÖK), einer zugelassenen Kontrollstelle mit Sitz in M-V, wurden systematische Fehler in der Kontrolldurchführung festgestellt. Die aufgedeckten Mängel machten eine umfangreiche Aufarbeitung nicht nur durch die Kontrollstelle selber, sondern auch durch das LALLF als zuständige Behörde erforderlich. Das betraf

- die Arbeitsorganisation der Kontrolle einschließlich der grundlegenden Überarbeitung der Dokumente zur Qualitätssicherung,
- die Aufarbeitung von Vorgängen aus dem Jahr 2013, die durch die Kontrollstelle nicht korrekt bearbeitet wurden und
- eine umfassende Erhebung von Betriebsdaten in großen Legehennenbetrieben.

Parallel wurden sowohl vom FÖK als auch von anderen Kontrollstellen mehr Unregelmäßigkeiten und Verstöße gegen die Regeln des ökologischen Landbaus an das LALLF gemeldet als in den Vorjahren. Der mit den Kontrollzwecken verbundene erhöhte

Arbeitsaufwand konnte nur durch eine personelle Verstärkung der zuständigen Abteilung im LALLF bewältigt werden. In Auswertung des Geschehens wurden für den Bereich der Überwachung des ökologischen Landbaus im LALLF drei zusätzliche Stellen geschaffen.

Am Ende des zweiten Halbjahres stellten Funde von Pflanzenschutzmittelrückständen in importierten Futtermitteln einen neuen Schwerpunkt in der Arbeit dar. Es wurde deutlich, dass diese Problematik im Rahmen der risikoorientierten Überwachung künftig einen Arbeitsschwerpunkt darstellen muss. Die Vorfälle 2014 zeigten, dass die Gefahr erheblicher wirtschaftlicher Schäden für die landwirtschaftlichen Unternehmen und auch eines Imageschadens für die gesamte Öko-Branche besteht, wenn die Anforderungen des ökologischen Landbaus in vorgelagerten Bereichen nicht eingehalten werden.

Durch die zuständige Fachabteilung im LALLF wurden 2014 insgesamt 99 Betriebskontrollen und damit 39 mehr als 2013 durchgeführt. Schwerpunkt dieser Kontrollen waren die 53 Begleitungen der Betriebsdatenerhebungen in großen Legehennenhaltungen.

Im Ergebnis der Aufarbeitung der Vorgänge aus dem Jahr 2013, der eigenen bzw. begleitenden Kontrollen sowie der Abweichungsmeldungen der Kontrollstellen ermittelten die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des LALLF im Jahr 2014 dann auch verhältnismäßig mehr Vorgänge:

- Nach der Prüfung von 44 Fällen wurden 23 Sperrungen (Aberkennung von Partien bzw. befristete Vermarktungsverbote) nach Artikel 30 der VO-EU 834/2007 ausgesprochen.
- 88 Ordnungswidrigkeitsverfahren wurden durchgeführt, von denen bisher 29 eingestellt, in sieben Fällen Verwarnungen ausgesprochen und in 30 Fällen Bußgelder zwischen 50 € und 10.000 € mit einer Gesamtsumme von 35.075 € verhängt wurden;
- Sieben Strafanzeigen wurden wegen des Verdachtes vorsätzlicher Verstöße bei der Staatsanwaltschaft erstattet.

Berufsbildungs- und Informationsmaßnahmen in der Agrar-, Forst- und Ernährungswirtschaft

Durch den Wandel der Struktur- und Wettbewerbsbedingungen in allen Wirtschaftsbranchen wird die berufliche Weiterbildung und Qualifizierung immer

wichtiger. Daher gilt es, diesen Wettbewerbsfaktor in den Bereichen Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft sowie Gartenbau weiterzuentwickeln.

Das Land M-V fördert Berufsbildungs- und Informationsmaßnahmen, die nicht Teil der normalen Berufsausbildung an agrar- und forstwirtschaftlichen Schulen sind.

Mitfinanziert werden die Vorbereitung, Organisation und Durchführung von Lehrgängen, Seminaren, Fachtagungen, Workshops, Exkursionen und Praktika. Die Maßnahmen sollen zu einer verbesserten beruflichen Qualifikation und zu einer nachhaltigen Betriebsführung beitragen.

Die Teilnehmer einer Bildungsmaßnahme müssen Beschäftigte der Agrar-, Forst- und Ernährungswirtschaft, Personen, die sich in einer Berufsausbildung befinden, oder Haushaltsmitglieder eines landwirtschaftlichen Betriebes mit Hauptwohnsitz oder Arbeitsort in M-V sein.



Unter anderem wird überbetriebliche Bildung für „Rinderwirte“ gefördert

Die Förderung erfolgt im Rahmen der ELER Verordnung (Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums). Der EU-Anteil an der Förderung der Kosten beträgt 75 %. Ein Viertel der Kosten werden aus Landesmitteln kofinanziert.

Die Bildungsmaßnahmen werden in M-V von sieben anerkannten Trägern durchgeführt.

Durch zielgerichtete Arbeit in einem Netz aus Bildungspartnern, Interessenvertretungen der Berufsstände, Verbänden, Beratungseinrichtungen und Fachreferenten werden spezifische Bildungsangebote für Landwirte entwickelt und durchgeführt.

Das waren zum Beispiel:

- Winterschulungen für Führungskräfte,
- Waldpädagogik für Forstwirte,
- Betriebswirtschaftliche Themen,
- Pflanzenschutzschulungen,
- Perfektionstraining Schleppertechnik,
- Workshops für Auszubildende,
- Fachgerechtes Pflügen,
- Sonderpädagogik für Lehrausbilder,
- Managementkurse für Landwirte.

Im Jahr 2014 wurden 61 Bildungsmaßnahmen mit 756 Teilnehmern und einem Fördervolumen von 384.928€ im LALLF abgerechnet.

Fünf Jahre Preis- und Marktberichterstattung im ostdeutschen Agrargebiet: Getreide-Ölsaaten-Kartoffeln-Ferkel-Düngemittel

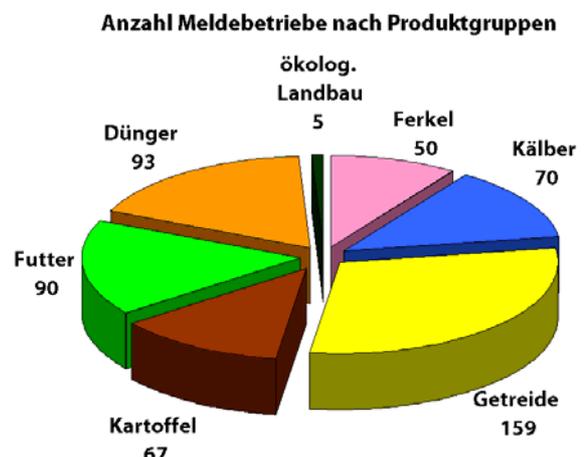
Bereits fünf Jahre erhebt die Marktinformationsstelle Ost (MIO) Preis- und Marktdaten wichtiger landwirtschaftlicher Erzeugnisse im ostdeutschen Agrargebiet. Anlässlich des Jubiläums wird nun hier eingehend eine Darstellung über die Preisentwicklung im Fünfjahreszeitraum von 2010 bis 2014 gegeben.

Ziele und Aufgaben der MIO sind:

- Organisation und Erhebung von Daten zur Markt- und Preisberichterstattung landwirtschaftlicher Erzeugnisse,
- Ermittlung von Einkaufs- und Erzeugerpreisen landwirtschaftlicher Unternehmen sowie Handels- und Verarbeitungsbetrieben,
- Betreuung von Meldebetrieben,
- Zusammenarbeit mit anderen Behörden und Institutionen.

Eine objektive und transparente Darstellung der Markt- und Preislage im ostdeutschen Agrargebiet ist nicht möglich ohne eine umfassende Daten-

netzstruktur. Angefangen mit einer Handvoll meldewilliger Betriebe ging die MIO Anfang 2010 an den Start. Bis 2014 wurden 375 Landwirtschafts- und Handelsbetriebe in M-V, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen akquiriert (Abbildung). Betriebe mit mehreren Produktionsausrichtungen melden mehrere Preisdaten.



Die drei Mitarbeiterinnen der MIO fassen die eingehenden Daten nach einer Plausibilitätsprüfung zusammen, versehen sie mit Kommentaren und melden sie an die Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH (AMI) nach Bonn. Teilnehmende Betriebe profitieren von zeitnahen Markt- und Preisberichten für betriebseigene Entscheidungen.



MIO-Team: Ines Klostermann, Christine Schubert, Jeane Kunze (v.l.n.r.)

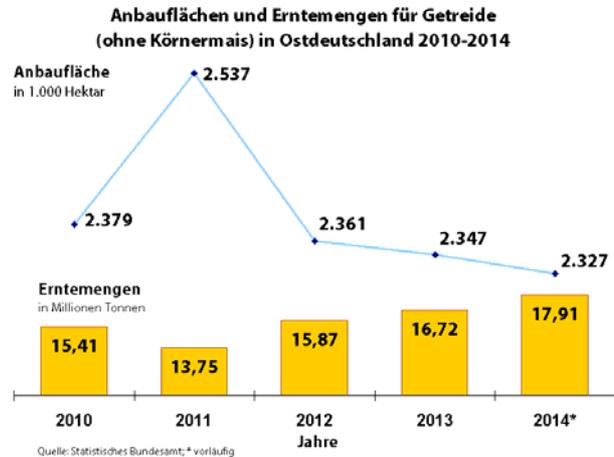
Preisentwicklung von Getreide und Ölsaaten

Das Wetter ist für hohe Erträge ein entscheidender Faktor. Es sorgt jedes Jahr für die eine oder andere Überraschung. Wohl kaum ein anderer Wirtschaftsbereich ist in so hohem Maß von der Witterung abhängig wie die Landwirtschaft. Weltweite fundamentale Angebots- und Nachfragefaktoren bestimmen den Preistrend. Unter dem Einfluss von Finanzkrisen, Versorgungsbilanzen und anderen unvorhersehbaren politischen und wirtschaftlichen Einflüssen zeigen die Agrarmärkte eine hohe Schwankungsbreite. So unbeständig wie das Wetter und andere Marktfaktoren, so unterschiedlich verlaufen die Vermarktung und die Preisentwicklung. Das verdeutlichen auch die in der nachfolgenden Abbildungen und Tabellen dargestellten Erntemengen und Erzeugerpreise in den Jahren 2010 bis 2014.

Die Getreideernte 2011 fiel in Ostdeutschland aufgrund wetterbedingter Verzögerungen bei der Herbstausaat, gefolgt von einem langen Winter mit heftigen Kahlfrösten und einer verregneten Ernte mit 13,75 Mio. t (Getreide zusammen, ohne Körnermais) gering aus. Trotz Ausweitung der Anbaufläche für Sommergetreide wurde das bereits schwache Ertragsniveau des Vorjahres nicht erreicht. Das verhältnismäßig niedrige Ernteergebnis in Deutschland und in anderen europäischen Ländern zog die Getreidepreise jedoch nur teilweise nach oben. Bedingt durch externe Faktoren wie die anhaltende Finanzkrise, aber auch höhere Prognosen für die weltweite Weizenversorgung erreichten die Brotweizenpreise im

August 2011 mit im Schnitt 203 EUR/t im Streckengeschäft nicht das Vorjahresniveau.

Nur bei Brotroggen, Futtergetreide und Raps bewirkte die knappe Versorgungslage, wie die von der MIO ermittelten Erzeugerpreise zeigen, ein noch höheres Preisniveau als im August 2010.



Die Getreideernte 2012 fiel trotz ebenfalls starker Auswinterungsschäden und Frühjahrstrockenheit mit 15,87 Mio. t Getreide qualitativ und quantitativ besser aus als erwartet. Die überwiegende Weizenmenge wurde als Qualitätsweizen eingestuft. Klassischer Futterweizen wurde weniger als im Vorjahr geerntet. Die Erzeugerpreise lagen während der Erntezeit über dem Vorjahresniveau. Gestützt wurden die Preise ebenfalls durch einen lebhaften Export von Weizen und Gerste. Lediglich Roggen und Braugerste bildeten eine Ausnahme, hier fehlte es an Nachfrage.

Die Getreideernten 2013 und 2014 fielen aufgrund günstiger Aussaat- und Vegetationsbedingungen deutlich größer aus. Die Ernte 2013 überstieg das Vorjahresergebnis um rund 850.000 t. Sowohl Winterweizen, Wintergerste und auch Roggen erzielten überdurchschnittliche Erträge. Der überwiegende Teil der Weizenerntemenge wurde in diesem Erntejahr als Brotweizen eingestuft. Das größere Angebot führte zu einem ungewöhnlich starken Preisverfall zur Erntezeit. Der Brotweizenpreis lag mit 167 EUR/t um knapp 70 EUR unter dem Erntepreis des Vorjahres.

Nach vorläufigen Erhebungen des Statistischen Landesamtes ist die Getreideernte 2014 bei leichtem Flächenrückgang gegenüber dem Vorjahr ein zweites Jahr in Folge überdurchschnittlich hoch ausgefallen. Ausschlaggebend für den Zuwachs waren rekordverdächtige Gesamtgetreideerträge von 77 dt/ha gegenüber 69 dt/ha im Jahr 2013. Mit einer Steigerung von 12 % gegenüber dem Vorjahr fiel die Getreideernte deutlich höher aus als erwartet, was wiederum zu spürbar nachgebenden Preisen zum Erntezeitpunkt führte (Tabelle).

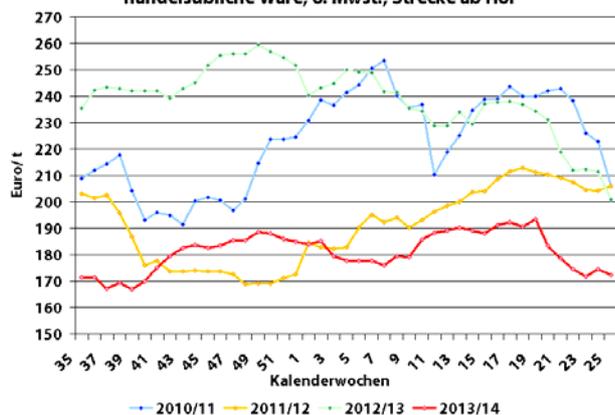
Erzeugerpreise¹⁾ in Ostdeutschland (zur Ernte jeweils im August) in EUR/t

Erzeugnis	2010	2011	2012	2013	2014
Brotweizen	209	203	236	167	160
Brotroggen	160	208	199	118	131
Futterweizen	154	181	220	155	134
Futtergerste	159	182	208	151	131
Raps	355	434	478	343	300

¹⁾ Einkaufspreise des Handels, der Genossenschaften und der Verarbeitungsbetriebe für Inlandgetreide vom Erzeuger (Strecke ab Hof)

Zur Absicherung finanzieller Risiken schließen Landwirte schon vor der Ernte Kontraktverträge mit dem Handel ab und trennen sich von einem Teil ihrer Erntemenge. Der größere Teil der Ernte wird je nach Preisentwicklung in der Erntezeit vermarktet oder in der Hoffnung auf steigende Preise eingelagert. Die schwachen Erzeugerpreise 2014 bremsten den Verkauf von Getreide während der Ernte stark ab. Große Mengen gingen ins Lager und die Erzeuger warteten ab. Wer Vorkontrakte im Jahresverlauf abgeschlossen hatte, war im Vorteil. Aber auch die Einlagerung erwies sich als vorteilhaft, denn im Oktober stiegen die Preise allmählich, angetrieben durch die Euroschwäche und den damit einsetzenden lebhaften Export von Weizen und Gerste (Abbildung).

Preisentwicklung von Brotweizen nach Erntejahren in Ostdeutschland handelsübliche Ware, o. MwSt., Strecke ab Hof



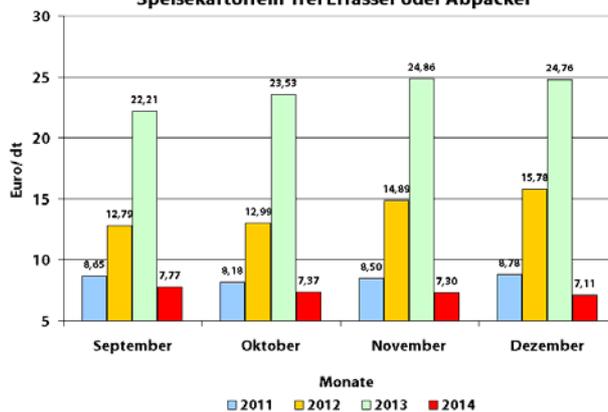
Die Entwicklung der Mischfutterpreise ist gekoppelt an die Getreidepreise. Im Zuge rückläufiger oder steigender Getreidepreise entwickeln sich auch die Preisforderungen für Mischfutter. Sind die Rohstoffpreise hoch, kaufen Mischfutterbetriebe nur für den dringend benötigten Bedarf und die Preise steigen entsprechend. Veredelungsbetriebe reagieren beim Bezug ihrer Futtermengen ebenfalls mit Tagesgeschäften und weniger langfristigen Liefer-

kontrakten. Sind die Rohstoffpreise niedrig, ist das Einkaufspotenzial größer.

Kartoffelmarkt

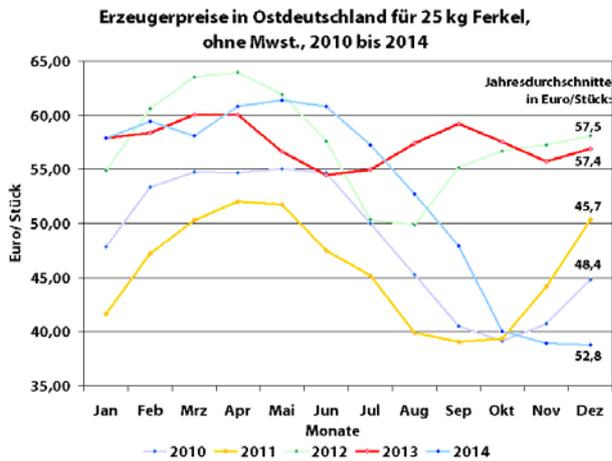
Auch bei Speisekartoffeln bestimmen große Ernteschwankungen aufgrund des Vegetationseinflusses die Preisentwicklung. Nur bedingt kann seitens der Erzeuger durch Kulturmaßnahmen wie Frostschutz oder Beregnung Einfluss genommen werden. Die Kartoffelanbauflächen fallen in Ostdeutschland regional sehr unterschiedlich aus. Eine bedarfsdeckende Versorgung mit Speisekartoffeln aus eigener Produktion ist nicht in allen ostdeutschen Bundesländern gegeben, sodass aus Überschussregionen (zum Beispiel Niedersachsen) oft Kartoffeln zugeführt werden. Das nachfolgende Diagramm zeigt, dass im September 2013, als die Haupternte in vollem Gang war, hohe Erzeugerpreise erzielt wurden. Die Erträge der Speisekartoffelernte 2013 fielen insgesamt sehr schwach aus. Es wurde sogar von einer historisch kleinen Ernte gesprochen, die sehr hohe Preisaufschläge nach sich zog. Die ertragreiche Ernte aus dem Anbau 2014 bescherte hingegen einen erheblichen Preisrückgang, der sich bis Jahresende fortsetzte (Abbildung).

Erzeugerpreise in Ostdeutschland für vorwiegend festkochende Speisekartoffeln frei Erfasser oder Abpacker



Ferkelmarkt

Die Erzeugerpreise für Nutztiere unterliegen im Jahresverlauf einer gewissen Regelmäßigkeit und damit sich wiederholenden Preiszyklen. Andererseits spielen auch unvorhersehbare äußere Einflüsse wie Skandale, Tierseuchen, Finanzturbulenzen und Absatzmöglichkeiten in Drittländer eine Rolle. Die Erlössituation am Schweinemarkt bestimmt maßgeblich die Entwicklung der Ferkelpreise. Das Jahr 2011 war mit durchschnittlich 45,7 Euro/25 kg Ferkel ein sehr verlustreiches Jahr für Ferkelproduzenten, das gleich zu Jahresbeginn durch Lieferung dioxinbelasteter Futteröle im Mischfutter ausgelöst wurde. 2014 wurde der Schweinemarkt durch die Sperrung Russlands für Importe geprägt. Im Zuge des Preisverfalls bei Schlachtschweinen wurden auch die Ferkelpreise deutlich unter Druck gesetzt (Abbildung).



Düngemittelmarkt

Die Preisbildung auf dem Düngemittelmarkt ist im besonderen Maße vom internationalen Markt abhängig. Vor allem der Stickstoffdünger Harnstoff-Ammoniumsulfat (HAS) und der Phosphordünger Diammonphosphat (DAP) folgen der Entwicklung auf dem Weltmarkt. Die Preise werden bestimmt:

- vom weltweiten Verhältnis zwischen Angebot und Nachfrage,
- von den Rohstoffkosten (Gas, Ammoniak),
- vom Währungskurs sowie
- den Verfügbarkeiten in der heimischen Region.

Während ein schwacher Euro und ein starker Dollar günstige Exportbedingungen für Getreide schaffen, bewirkt diese Konstellation hohe Düngemittelkosten. Das betrifft auf dem hiesigen Markt insbesondere HAS und DAP. Andere Düngemittel folgen diesem Trend oder werden, wie zum Beispiel Kornkali, mittels zeitlich begrenzter Preisstaffeln gehandelt. Die Schwankungsbreite der Düngemittelpreise hat in den vergangenen fünf Jahren stark zugenommen. Im Rahmen eines Risikomanagements hat sich das Einkaufsverhalten der Händler geändert, vielerorts werden Düngemittel nur noch auf Nachfrage der Landwirte geordert.

VII Lebensmittel, Bedarfsgegenstände und Kosmetika

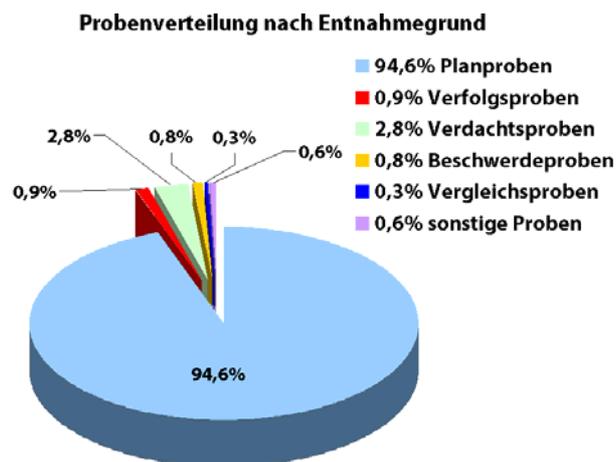
Im Rahmen der amtlichen Überwachung wurden im Jahr 2014 insgesamt 8.187 Proben Lebensmittel sowie 567 Proben Bedarfsgegenstände, kosmetische Mittel und Tabak zur Untersuchung auf sensorische, physikalische, mikrobiologische, chemische und molekularbiologische Parameter an das LALLF eingeschickt. Eine Übersicht der untersuchten Proben sowie der beanstandeten Proben ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Übersicht der untersuchten Proben 2014 nach LFGB und Weingesetz

Probenart	Probenanzahl	Beanstandungen	
		Anzahl	%
Lebensmittel	8.071	1.011	12,5
Wein und weinrechtlich geregelte Erzeugnisse*	116	18	15,5
Bedarfsgegenstände	341	66	19,3
kosmetische Mittel	217	15	6,9
Tabak*	9	0	-

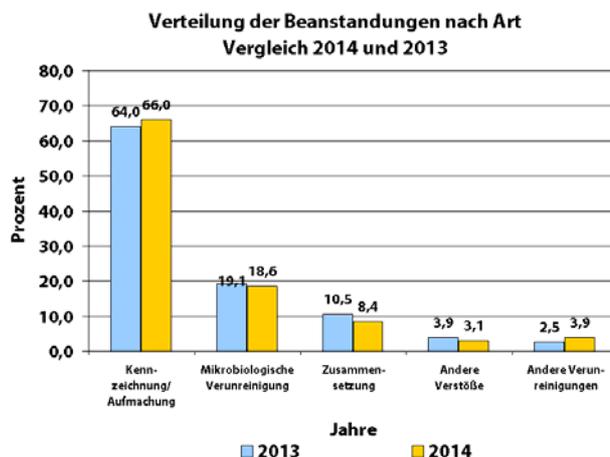
* Die Untersuchungen dieser Proben erfolgen in Laboren der Norddeutschen Kooperation in Hamburg, Niedersachsen, Berlin und Schleswig-Holstein.

Die folgende Abbildung zeigt die Verteilung der Proben entsprechend der Entnahmegründe.



Von den Sachverständigen wurden im Jahr 2014 im Bereich der Lebensmittel insgesamt 1.029 Proben beanstandet. Darüber hinaus ergingen 632 Hinweisbefunde an die Überwachungsämter zu Proben, die noch keine lebensmittelrechtliche Beanstandung nach sich zogen, aber bei denen auffällige Untersuchungsergebnisse vorlagen.

Die Verteilung der Beanstandungen für die Proben im Vergleich zum Vorjahr 2013 ist in der nun folgenden Abbildung dargestellt.



Unter den entsprechenden Kategorien waren folgende Abweichungen zu verzeichnen:

- 66,0 % Kennzeichnung und Aufmachung: unter anderem fehlende Angaben zu Zusatzstoffen und allergenen Inhaltsstoffen, unkorrekte Angaben von Zutaten sowie fehlende mengenmäßige Angaben von Zutaten,
- 18,6 % mikrobiologische Verunreinigung: Nachweise von pathogenen Keimen wie Salmonellen, Listerien oder Campylobacter sowie erhöhte Gehalte an hygiene relevanten Bakterien,
- 8,4 % Zusammensetzung: insbesondere Abweichungen bei der Angabe von Inhaltsstoffen, Mineralstoffen, Vitaminen von deklarierten Gehalten oder eine unzulässige Verwendung von Zusatzstoffen,
- 3,1 % andere Verstöße: unter anderem gegen Regelungen in speziellen Produktverordnungen,
- 3,9 % andere Verunreinigungen: Rückstände an Pflanzenschutzmitteln, Kontaminanten und unerwünschte Verunreinigungen, Fremdkörper sowie Schädlingsbefall.

16 der untersuchten Lebensmittelproben waren aufgrund der Untersuchungsergebnisse geeignet, die Gesundheit zu schädigen (Tabelle).

Nach Artikel 14 Absatz 4 sind bei der Entscheidung, ob ein Lebensmittel gesundheitsschädlich ist, zu berücksichtigen:

- die wahrscheinlichen sofortigen und/oder kurzfristigen und/oder langfristigen Auswirkungen des Lebensmittels nicht nur auf die Gesundheit des Verbrauchers, sondern auch auf nachfolgende Generationen,

- die wahrscheinlichen kumulativen toxischen Auswirkungen,
- die besondere gesundheitliche Empfindlichkeit einer bestimmten Verbrauchergruppe, falls das Lebensmittel für diese Gruppe von Verbrauchern bestimmt ist.

Proben, die als gesundheitsschädlich beurteilt wurden

Probenbezeichnung	Anzahl	Ursache
Eier	2	Salmonellen
Hackfleisch, auch Rohverzehr	4	Salmonellen
Schweinefleisch	1	Fremdkörper (Kanüle)
Gegrilltes Schweinefleisch	1	Salmonellen
Mettwurst	2	<i>Listeria monocytogenes</i>
Leberwurst	1	<i>Bacillus cereus</i> mit Enterotoxinbildungsvermögen
Buttermakrele, geräuchert	1	Histamin > 5.000 mg/kg
Pflaumen, frisch	1	Überschreitung der Summenhöchstmenge an Dimethoat/Omethoat sowie der Allgemeinen Referenzdosis (ARfD)
Cola	1	Aromatische Kohlenwasserstoffe
Nahrungsergänzungsmittel	2	Monacolin K

Weitere Ergebnisse spezieller Untersuchungsschwerpunkte sind in den nachfolgenden Kapiteln dargestellt.

Interessantes und Ungewöhnliches

Tintenfisch oder Schweinedarm?

Ein moderner Mythos, der sich im Zeitalter des Internets schnell verbreitet, lässt den Verbraucher vor Ekel erschauern. Angeblich sollen Schweinedärme zu Tintenfischringen verarbeitet werden.

Um diesem Gerücht entgegenzuwirken, wurden 2014 sechs Tintenfischerzeugnisse molekularbiologisch untersucht. Bei keiner der untersuchten Proben wurde Schweine-DNS nachgewiesen; Tintenfisch-DNS dagegen schon.

Liebhaber der panierten Spezialität können also beruhigt sein und weiter genießen.



Panierte Tintenfischringe

Ablagerungen auf Serrano-Schinken

Mit dem Verdacht auf Parasitenstadien wurde eine Probe Serrano-Schinken zur Untersuchung eingesandt. Nach sensorischer und histologischer Prüfung bestätigte sich die Vermutung der Lebensmittel-experten im LALLF:

Bei den kleinen weißen Punkten im Schinken handelte es sich nicht um Parasitenstadien, sondern um unschädliche Tyrosinkristalle.



Serrano-Schinken mit zahlreichen weißen, ca. 1 mm großen Tyrosinkristallen

Serrano-Schinken unterliegt einem langen und langsamen Reifeprozess. Im Laufe dieser Reifung verliert der Schinken immer mehr Wasser. Zudem wird ein Teil der Eiweiße im Fleisch abgebaut. So werden geringe Mengen der Eiweiß-Bausteine frei, wie z. B. auch die Aminosäure Tyrosin. Diese kristallisiert aus und bildet die geschilderten weißen Stippchen.

Somit ist das Auftreten solcher weißen Punkte bei langgereiften Rohschinken ganz normal und vollkommen unbedenklich.

Lachs mit Fliege

Mit der Bitte auf Prüfung der sensorischen und mikrobiologischen Beschaffenheit wurde eine Verdachtsprobe „Lachs in Lake“ eingesandt.

Bei der sensorischen Untersuchung wurde eine ca. 1,5 cm große, tote Fliege in der Probe gefunden.

Letztendlich wurde der Lachs nicht nur wegen der ekelregenden Fliege, sondern auch auf Grund hoher Keimzahlen beanstandet, die auf eine hygienisch nachteilige Beeinflussung hinwiesen.



Lachs in Lake mit toter Fliege

Schweinefleisch mit gefährlichem Inhalt

Überrascht stellte ein Verbraucher beim Zuschneiden von Schweinefleisch aus einer Fertigpackung fest, dass ein Teil einer Metallkanüle im Fleisch steckte.

Ein derartig spitzes Metallteil ist geeignet, die Gesundheit zu gefährden.

Da das Gewebe um das Kanülenfragment keinerlei Reaktion zeigte, war davon auszugehen, dass die hier festgestellte Kanüle erst nach dem Schlachten in das Fleisch gelangt war.

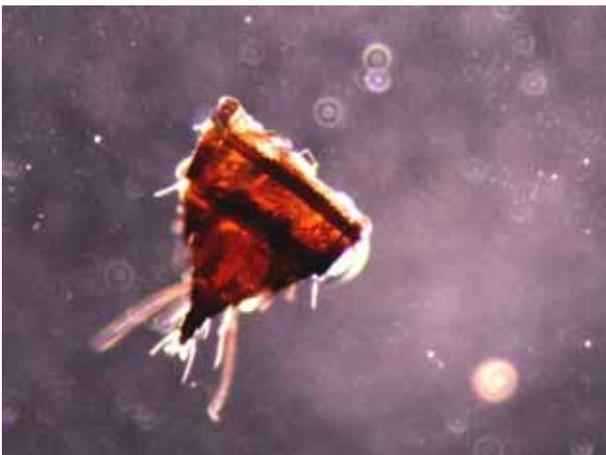
Auf Grund dieser Beanstandung wird nun im Zerlegebetrieb ein neuer Metalldetektor eingesetzt, der das Vorhandensein von metallischen Fremdkörpern im Fleisch zukünftig verhindern und damit den Verbraucherschutz verbessern soll.



Kanülenfragment im Schweinefleisch

Insekten in Mineralwasserflaschen- ist dies möglich?

Die mikroskopische Untersuchung eines als Beschwerdeprobe eingesandten natürlichen Mineralwassers erbrachte den Nachweis eines Halmfliegenfragmentes. Die Mineralwasserflasche wurde in einem gastronomischen Betrieb geöffnet. Eine geschlossene Fertigpackung des vergleichsweise untersuchten Mineralwassers zeigte keinen Insektenbefall.



Mikroskopische Aufnahme: Insektenfragment Halmfliege (Durchmesser kleiner als 1 mm)

Nach geltender Mineral- und Tafelwasserverordnung müssen Mineralwässer in geschlossenen Fertigpackungen an den Endverbraucher abgegeben werden. Die Ursache der Verunreinigung konnte nicht ermittelt werden.

Fremdkörper in einer Sauerkirschkonfitüre

In Folge einer Verbraucherbeschwerde wurde in einem angebrochenen Glas Sauerkirschkonfitüre ein Fremdkörper gefunden. Es handelte sich dabei um ein weißes faserartiges Stück Textil, das in der Mitte eine Verstärkung bzw. Naht aufwies. Es wurde vermutet, dass es sich um ein Transportbehältnis bzw. Teilstück eines Verpackungsmaterials handelte.



Textilfragment in einer Konfitüre

Das Versteckspiel mit dem Zucker: Hätten Sie es gewusst?

Im Jahr 2014 wurden 19 Proben tiefgefrorene Fruchtmischungen untersucht. Davon waren sechs Proben ohne Zuckerzusatz, bei sieben Proben wurde als Zutat Fruktose ($\leq 5\%$) zugesetzt.

Bei insgesamt sechs Proben wurde im Zutatenverzeichnis die Zutat „natürliche Fruchtsüße“ ($\leq 5\%$) deklariert.



Zutatenverzeichnis: Tiefkühl-Fruchtmischung

Bei „Fruchtsüße“ handelt es sich üblicherweise um Konzentrate aus verschiedenen Fruchtsäften (überwiegend Apfel, Birne und Traube). Diese werden durch verschiedene physikalische Behandlungsschritte in ihrer Zusammensetzung verändert. Zurück bleibt ein Konzentrat, welches überwiegend aus Glucose und Fructose besteht und fast neutral süß schmeckt. Die sensorischen Eigenschaften der als Ausgangsprodukte verwendeten Früchte fehlen. Im Zutatenverzeichnis muss die Angabe ‚Fruchtsüße‘ in Verbindung mit dem Ausgangsmaterial deklariert werden zum Beispiel ‚Fruchtsüße aus Apfelsaftkonzentrat‘, wobei das Wort ‚natürlich‘ nicht angegeben werden darf.

Rotspon – ein versenkter Schatz aus der Ostsee



Rotspon – ein teurer Tropfen aus der Tiefe

Rotspon ist ein roter Fasswein, im engeren Sinn ein französischer Rotwein, der im Fass transportiert wird und im Fass zur Flaschenreife gelangt.

Diese beiden Flaschen lagerten rund zwei Monate in der Tiefe der Ostsee. Durch die sanften Bewegungen im Wasser soll der Ostsee-Wein einen unverkennbaren Charakter annehmen. Darüber hinaus ist das Ansetzen von Algen an den Flaschen erwünscht.

Aus hygienischer Sicht sind derartig verschmutzte Flaschen im Lebensmittelverkehr als bedenklich zu betrachten.

Die Untersuchungen, die im Rahmen der Norddeutschen Kooperation für Wein im Institut für Hygiene und Umwelt in Hamburg durchgeführt werden, zeigten Mängel bei der Kennzeichnung der Proben und wiesen teilweise zu geringe Alkoholgehalte auf.

Erdbeerkeks mit Farbstoff

Eine Probe Kekse wurde als Verdachtsprobe in Zusammenhang mit einer nicht eindeutigen Farbstoffdeklaration eingesandt. Auffällig war schon eine leuchtend rote Farbe.



Erdbeerkekse mit Farbstoff

Im Ergebnis der chemischen Untersuchung wurde der Azofarbstoff Cochenillerot A (E124) in einer Größenordnung von 1.118 mg/kg ermittelt. Zulässig in Feinen Backwaren sind maximal 200 mg/kg dieses Farbstoffes.

Neben dieser festgestellten Höchstmengenüberschreitung ist noch anzumerken, dass bei Verwendung von Azofarbstoffen, darunter fällt auch Cochenillerot A, der Verbraucher durch den Hinweis „Kann Aktivität und Aufmerksamkeit bei Kindern beeinträchtigen.“ zu informieren ist. Tatsächlich war der Farbstoff aber nur durch die Angabe „Farbstoff rot“ im Zutatenverzeichnis deklariert. Auf der Vorderseite wurde das Produkt in Verbindung mit der Verkehrsbezeichnung sogar durch die Angabe „ohne ...Zusatzstoffe“ beworben, die den Verbraucher massiv irreführen kann.

Heuwiesenbrot –als Lebensmittel geeignet?

Eine Probe Heuwiesenbrot wurde als Verdachtsprobe eingesandt. Fraglich war dabei insbesondere die mikrobiologische Qualität aufgrund der Verwendung von Heu als Umhüllung während des Backprozesses.



Heuwiesenbrot

Augenscheinlich wies das Produkt eine ansprechende Qualität auf. Sensorisch war es getreidearomatisch, roch und schmeckte nach Sauerteig. An der Kruste war ein leicht heuartiger Geruch feststellbar.

Fraglich war jedoch, ob sich durch die Verwendung des Heus negative Auswirkungen auf das Endprodukt ergeben. In Frage kommen hierbei mögliche Belastungen durch Schimmelpilze oder Schimmelpilzgifte, aber auch möglicherweise toxische Pflanzen aus dem verwendeten Heu.

Im Ergebnis der durchgeführten Untersuchungen konnten keine Mykotoxine nachgewiesen werden. Auch mikrobiologisch und hinsichtlich der stofflichen Beschaffenheit war das Produkt nicht zu beanstanden. Auch wenn es sich durch die Verwendung des Heus um eine ungewöhnliche Herstellungsweise handelt, wird ein sensorisch ansprechendes Produkt erhalten, welches den lebensmittelrechtlichen Vorschriften entspricht.

Milbenkäse –Spezialität oder unhygienisch?



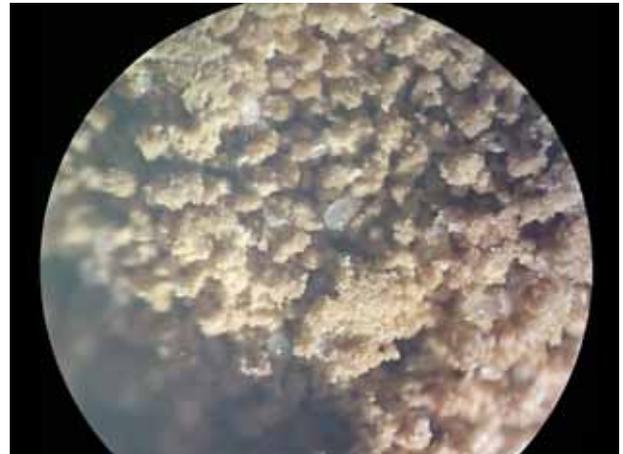
Käse mit massenhaft lebendigen Milben

Zur Untersuchung gelangte ein Käseteilstück, welches mit brauner Käseschmiere bedeckt war. Auf und in der Käserinde konnten mikroskopisch zahlreiche vitale Milben nachgewiesen werden. Der Käseteig sah braun-gelblich aus und schmeckte im Kern deutlich pikant und beißig.

Zur geschmacklichen Abrundung bestimmter Käsespezialitäten ist der Einsatz kultivierter Milben bei der

Käsereifung üblich. Allerdings sollte der Verbraucher auf die Verwendung von Milben bei der Herstellung hingewiesen werden, da insbesondere starker Milbenbefall auf Käse als ekelhaft empfunden werden kann und empfindliche Personen mit allergischen Reaktionen wie Hautrötungen und Reizungen der Atemwege reagieren können.

Ob Genuss oder Verzicht, bleibt am Ende die individuelle Entscheidung des Verbrauchers.



Milben im Käse, mikroskopisches Bild

Ungetrübter Genuss beim Bierverzehr?

Bier gehört aufgrund seiner Herstellungsweise und Zusammensetzung zu den keimärmeren Genussmitteln. Jedoch ist eine Kontamination des Bieres mit Keimen durch verschmutzte Zapfanlagen beim Ausschank möglich. Um dies zu vermeiden, ist eine regelmäßige Reinigung und Desinfektion der Schankanlage notwendig. In der DIN 6650-6 „Getränkeschankanlagen – Teil 6: Anforderungen an die Reinigung und Desinfektion“ sind zur Bestimmung des Reinigungsbedarfs mikrobiologische Richtwerte festgehalten. Alljährlich werden daher planmäßig Bierproben mikrobiologisch untersucht. Mit einem besonderen Untersuchungsschwerpunkt wurde im Jahr 2014 die mikrobiologische Beschaffenheit von gezapftem Bier aus der Fahrgastschiffahrt überprüft.



Fahrgastschiff mit Bierausschank

Im Rahmen dieses Schwerpunktes wurden 17 Proben Schankbier von Fahrgastschiffen zur mikrobiologischen Untersuchung eingesandt. Bei den Proben handelte es sich um Pils unterschiedlichster Hersteller.

Das Ergebnis fiel sehr gut aus. 16 Biere (94 %) waren mikrobiologisch nicht zu beanstanden. Nur in einem Bier wurden coliforme Keime nachgewiesen. Diese Probe ist dann wegen hygienisch nachteiliger Beeinflussung gemäßregelt worden. Auf die Kontrolle der Einhaltung der Prinzipien einer guten Hygienepraxis vor Ort wurde verwiesen.

Untersuchungsergebnisse der Bierproben mit Abweichungen

Parameter	Schiffe		Gaststätten	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Gesamtkeimzahl	5	29	5	14
Milchsäurebakterien	5	29	4	11
Coliforme Keime	1	6	3	8
<i>E. coli</i>	0	0	2	6
Gesamtanzahl der untersuchten Proben	17	-	36	-

Bei fünf Bieren ermittelten die Experten erhöhte Keimzahlen (meistens Milchsäurebakterien). Hier ergingen Hinweise zur Notwendigkeit der regelmäßigen Reinigung und Desinfektion der Schankanlagen.

Weitere 36 Proben aus Gaststätten sind auf ihre hygienische Beschaffenheit untersucht worden, davon waren 28 (78 %) ohne mikrobiologische Auffälligkeiten. Bei drei Bierproben wurden coliforme Keime nachgewiesen, wobei zwei von diesen auch *E. coli* enthielten. Diese Proben mussten auf Grund einer mikrobiologisch nachteiligen Beeinflussung beanstandet werden. Fünf Proben wiesen eine erhöhte Keimzahl auf, die vor allem auf Milchsäurebakterien zurück zu führen war. Entsprechend der DIN-

Vorgaben wurde bei diesen Proben auf eine notwendige Reinigung und Desinfektion der Schankanlagen hingewiesen.

Ein Vergleich der Proben von Fahrgastschiffen und aus Gaststätten zeigt eine ähnliche Beanstandungsrate (Coliforme Keime, *E. coli*). Allerdings sind auf den Schiffen mehr leichtere Hygienemängel (Gesamtkeimzahl, Milchsäurebakterien) festgestellt worden als in den Gaststätten.

Die Schankanlagen in der Fahrgastschiffahrt sollten wie in Gaststätten und Schankwirtschaften weiterhin regelmäßig kontrolliert und eine Probenahme zur Kontrolle durchgeführt werden.

Zuckersüß und kunterbunt – Farbstoffe in Süßwaren



Farbstoffextraktion

Kinder lieben Süßigkeiten. Je zuckersüßer und kunterbunter, desto lieber.

Süßigkeiten enthalten jedoch nicht nur viel Zucker, sondern meistens künstliche Farbstoffe, die gerade für Kinder problematisch sein können. Vor allem die Azofarbstoffe Tartrazin (E102), Gelborange S (E110), Azorubin (E122), Alluarot AC (E129), Cochenillerot A (E124) und der Farbstoff Chinolingelb (E104) stehen in Verdacht, bei Kindern zu Hyperaktivität und Aufmerksamkeitsstörungen führen zu können. Dies ergab eine Studie der Universität Southampton aus dem Jahr 2007.

Die Verordnung (EG) 1333/2008 schreibt daher seit dem 20. Juli 2010 einen Warnhinweis für alle Lebensmittel mit den oben genannten Farbstoffen vor, außer bei Getränken mit mehr als 1,2 %vol. Alkohol, Fleischi-hygienestempeln und Eierschalenfarben. Nach Artikel 24 in Verbindung mit Anhang V der VO (EG) 1333/2008 muss der Warnhinweis neben der Bezeichnung oder E-Nummer des Farbstoffs wie folgt angegeben werden:

„Kann Aktivität und Aufmerksamkeit bei Kindern beeinträchtigen“.

Im Untersuchungsjahr 2014 wurden 26 Proben gefärbte Süßwaren, insbesondere lose Ware, schwer-

punktmäßig auf Farbstoffe untersucht. Die Ergebnisse sind in der Tabelle dargestellt.

Ergebnisse der Untersuchungen auf Farbstoffe

Anzahl Proben gefärbte Süßwaren	26
Anzahl Proben, in denen künstliche Farbstoffe nachgewiesen wurden	19
Anzahl Proben, in denen Farbstoffe nach Anhang V VO 1333/2008 nachgewiesen wurden	10
Anzahl Proben mit korrektem Warnhinweis gemäß Art. 24 VO 1333/2008	2

Bei elf der untersuchten Proben wurden Farbstoffe, die in Anhang V der Verordnung (EG) 1333/2008 gelistet sind, nachgewiesen. Nur zwei Proben trugen jedoch den korrekten Warnhinweis „Kann Aktivität und Aufmerksamkeit bei Kindern beeinträchtigen“. So wird die Überprüfung der Einhaltung der Kennzeichnungsvorschriften für Produkte, die bestimmte Farbstoffe enthalten, weiterhin im Fokus der Überwachung stehen.



Bunte Süßwaren in der Untersuchung

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in Räucherfisch

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (kurz PAK oder Englisch PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbons)

Unter dem Begriff PAK wird die Vielzahl von etwa 250 Verbindungen mit ähnlicher Struktur zusammengefasst. Es handelt sich um ubiquitär vorkommende Umweltkontaminanten, die bei Verbrennungsvorgängen gebildet werden. Außerdem kommen sie natürlicherweise in Kohle und Erdöl vor. In Lebensmittel gelangen PAK's überwiegend, wenn diese mit Rauch in Kontakt kommen oder selbst sehr stark erhitzt werden.

Etwa die Hälfte der durchschnittlichen PAK-Belastung beim Menschen wird durch kontaminierte Nahrungsmittel verursacht.

Die akute Toxizität der PAK's ist gering. Aber einigen PAK werden krebserregende und die Erbeschaften verändernde Wirkungen zugeschrieben. Die Verbindungen sind zudem sehr stabil und fettlöslich. Sie können sich somit im Fettgewebe von Mensch und Tier anreichern.

Räucherfisch, ein beliebtes Lebensmittel von der Küste, aber auch aus dem Binnenland von M-V, wird häufig in kleineren Betrieben erzeugt, welche selbst gefangene, zugekaufte Fische oder Fischteile in kleinen Räucheröfen verarbeiten. Als unerwünschte Begleitreaktion können beim Räuchern auch PAK's gebildet werden. Eine kontrollierte Räucherung, bei der auf ein schonendes Räucherverfahren mit kurzen Räucherzeiten, niedrige Rauchtentstehungstemperaturen (unter 600° C) und die Vermeidung von Ruß- und Teerbelägen auf dem Räuchergut geachtet wird, kann zu einer Minimierung der PAK-Belastung beitragen.

Die Untersuchung auf PAK erfolgte im Rahmen der Norddeutschen Kooperation im Landeslabor Berlin-Brandenburg.

Als analytische Leitsubstanzen der PAK's dienen Benzo[a]pyren sowie die Summe der Kohlenwasserstoffe von Benzo[a]pyren, Benzo[a]anthracen, Benzo[b]fluoranthen und Chrysen (PAH-4).



Fischverkauf aus kleinem Räucherofen

Keine der 32 im Jahr 2014 untersuchten Proben wies PAK-Gehalte über den gültigen gesetzlichen Grenzwerten (Benzo[a]pyren < 5,0 µg/kg und Summe PAH-4 < 30 µg/kg) auf.

Ab 01.09.2014 gelten für bestimmte Lebensmittel, darunter auch geräucherte Fischerzeugnisse aber strengere Grenzwerte für das Benzo[a]pyren (2,0 µg/kg) und für PAH-4 (12,0 µg/kg), um die Belastung mit PAK's für den Verbraucher weiter zu minimieren.

Inwieweit die strengeren Höchstmengenregelungen zukünftig eingehalten werden, wird ein Überwachungsprogramm im kommenden Jahr zeigen.

Wasserzusatz und Einsatz von Wasserbindern in Garnelen



Probe Garnelen

Erhebungen des Max-Rubner-Instituts sowie eigene Untersuchungen zeigen, dass im Handel erhältliche Garnelen zum Teil mit wasserbindenden Zusatzstoffen behandelt werden.

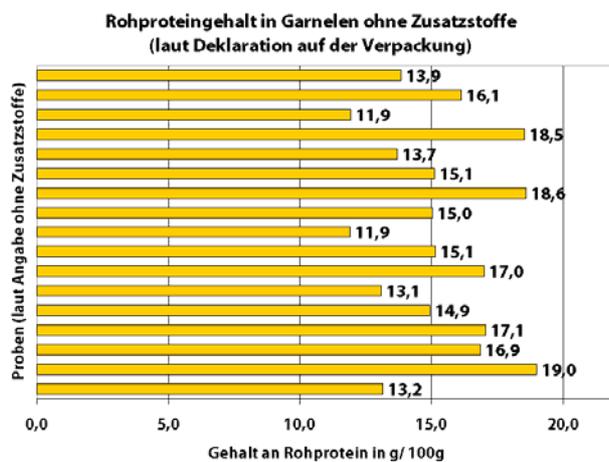
Das Wasserbindungsvermögen lässt sich bei Fleisch zum Beispiel durch den Zusatz von Phosphaten verbessern. "Phosphate" ist ein Oberbegriff, der alle Salze der Phosphorsäure umfasst. Als Zusatzstoffe sind die folgenden Phosphate (jeweils für bestimmte Lebensmittel) zugelassen (Angabe mit E-Nummer):

- E 338 Phosphorsäure
- E 339 Natriumphosphate
- E 340 Kaliumphosphate
- E 341 Calciumphosphate
- E 343 Magnesiumphosphate
- E 450 Diphosphate
- E 451 Triphosphate
- E 452 Polyphosphate

Im Rahmen dieses Untersuchungsschwerpunktes wurde unter anderem der Gehalt an Wasser und Eiweiß (Rohprotein) sowie der Gehalt verschiedener Zusatzstoffe bestimmt, um die Ergebnisse mit den Angaben auf der Verpackung zu vergleichen. Weiterhin sollten der Wassergehalt und andere Kenngrößen von unbehandelten und behandelten Garnelen gesammelt werden, um eine Datengrundlage zu gewinnen, mit der die Ergebnisse zukünftiger Proben überprüft werden können.

Von den 29 untersuchten Proben enthielten 17 laut Verzeichnis der Zutaten keine Zusatzstoffe. Diese Garnelen wiesen im Mittel einen pH-Wert von 7,3 auf, einen Wassergehalt von 83 % und einen Gehalt an Rohprotein von 15 %.

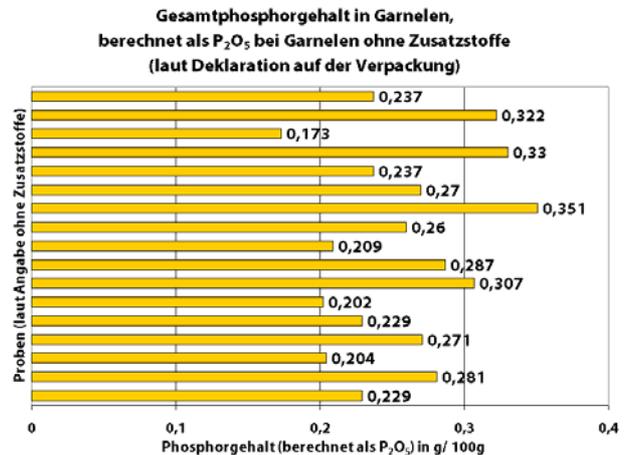
Dabei streuten die Werte der Proben, die (laut Verpackungsaufdruck) keine Zusatzstoffe enthielten, ziemlich stark: der Gehalt an Wasser schwankte zwischen ca. 79 bis 86 %, bei Eiweiß zwischen ca. 12 bis 19 %.



Die Ableitung eines typischen maximalen Wassergehaltes bzw. minimalen Eiweißgehaltes anhand der (laut Kennzeichnung) unbehandelten Proben ist somit praktisch nicht möglich, zumal auch nicht sicher ist, ob die untersuchten Proben wirklich ohne Zusätze waren. Hinzu kommen möglicherweise art- und

aufzuchtbedingte Schwankungen. Langfristig vielversprechender ist die Betrachtung des Verhältnisses (Quotienten) aus Wasser und Eiweiß.

Für den Gehalt an Citronensäure und Gesamtphosphat konnten jedoch erste Orientierungswerte ermittelt werden, deren Überschreitung einen Zusatz dieser Substanzen vermuten lässt.



Fünf Proben wurden bemängelt, weil der analytisch festgestellte Eiweißgehalt stark von dem auf der Verpackung deklarierten abwich. Dabei war der angegebene Gehalt immer deutlich niedriger als der gemessene. Dies ist insbesondere deshalb verwunderlich, weil der angegebene Gehalt (auch im Vergleich mit dem Gehalt anderer Proben) sehr niedrig angesetzt war und die Angabe auf der Packung quasi untertreibt.

Bei einer Probe konnte ein Zusatz von Phosphaten nachgewiesen werden, welcher jedoch nicht kenntlich gemacht worden war.

Es erscheint sinnvoll, zukünftig die Gehalte an Citronensäure und Phosphor in Garnelen vermehrt zu überprüfen. Wassergehalte von deutlich über 83 % sollten kritisch beurteilt werden und Anlass zur weiteren Prüfung auf entsprechende Zusatzstoffe geben.

Fertiggerichte bzw. Suppen aus handwerklicher Produktion von Herstellern aus M-V

Zeitmangel bestimmt häufig den Alltag. So ist der Griff zum Fertiggericht eine beliebte Alternative zur Selbstherstellung. Auch die Lebensmittelhersteller haben sich verstärkt darauf ausgerichtet. In den letzten Jahren bieten auch kleinere, einheimische Hersteller vermehrt Fertiggerichte wie Soljanka, Wurstgulasch, Fischsuppe etc. in Fertigpackungen an, bei denen zu beobachten war, dass sie bezüglich der Deklaration oft nicht korrekt gekennzeichnet sind. Daher wurde im vergangenen Jahr ein spezielles Untersuchungsprogramm durchgeführt, in dem Fertiggerichte bzw. Suppen aus handwerklicher Produktion auf ihre Zusammensetzung und rechtskonforme Kennzeichnung überprüft werden sollten.

Zur Untersuchung gelangten vorwiegend Soljanka-proben. Dabei war festzustellen, dass einige Hersteller vorverpackte Fertiggerichte bzw. Suppen in den Verkehr bringen, die gar nicht oder nur teilweise gekennzeichnet waren.

Nach § 1 Absatz 2 der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung (LMKV), sind Lebensmittel in Fertigpackungen, die in der Verkaufsstätte zur alsbaldigen Abgabe an den Verbraucher hergestellt und dort - jedoch nicht zur Selbstbedienung - abgegeben werden, ausgenommen. Diese Regelung war hier nicht zutreffend, da die vorverpackten Erzeugnisse teilweise noch über einen Monat ab Abpackung verkauft werden sollten.

Eine alsbaldige Abgabe an den Verbraucher liegt nur vor, wenn die Fertigpackung am gleichen oder am nächsten Tag verkauft werden soll, so auch beschrieben in Kommentaren zum Lebensmittelrecht.



Fertiggericht ohne Kennzeichnung

Im Rahmen des Untersuchungsprogramms wurden 26 Proben geprüft, von denen 24 (92,3 %) Proben beanstandet wurden. Die Beanstandungen betrafen ausnahmslos Kennzeichnungsfehler.

Es wurden teilweise mehrere Vorschriften der LMKV nicht eingehalten:

- unkorrekte Zutatenliste: fehlende Aufschlüsselung der Zutaten einer zusammengesetzten Zutat (wie Tomatenketchup im Beispiel) oder eine fehlende Angabe von Tierarten bei der Klasse „...fleisch“ (siehe Abbildung - die Angabe des Oberbegriffes „Wildfleisch“ ist im Verzeichnis der Zutaten nicht ausreichend),
- Fehlen einer Mengenkennzeichnung von wertbestimmenden Zutaten,

- falsche Angaben zu Zutaten: Angabe von Zutaten in der Zutatenliste, die nicht im Lebensmittel vorhanden waren,
- fehlende Angaben zu nachgewiesenen Zusatzstoffen bzw. deren nicht korrekte Deklaration,
- weitere formale Fehler, zum Beispiel nicht rechtskonforme Angabe des Mindesthaltbarkeitsdatums oder unbestimmte Füllmengenangaben (siehe Abbildung – „ca. 700 g“).



Beispiel einer mangelhaft gekennzeichneten Probe

Die Ergebnisse des Untersuchungsprogramms zeigen, dass die „kleinen“ Hersteller oft Schwierigkeiten mit der Umsetzung der vorgeschriebenen lebensmittelrechtlichen Bestimmungen haben.

Der Verbraucher hat ein Recht auf eine korrekte Kennzeichnung von Lebensmitteln, denn sie dient ihm als Information über die Zusammensetzung, auch in Hinblick auf den Einsatz von Zusatzstoffen, so dass er danach seine Kaufentscheidung treffen kann.

Biogene Amine in Lebensmitteln

In vielen Lebensmitteln sind biogene Amine in kleineren Mengen enthalten. Sie entstehen während der Lagerung, Verarbeitung und Reifung aus Eiweißen und spielen in den Lebensmitteln unter anderem als Geschmacks- und Aromastoffe eine Rolle.

Biogene Amine sind im Tier- und Pflanzenreich weit verbreitete Substanzen mit häufig physiologischer Bedeutung, zum Beispiel als lokale Gewebshormone oder als Bausteine von Hormonen.

Sekundär entstehen sie als Abbauprodukte von Aminosäuren durch mikrobiologische Prozesse.

Bei größeren Aufnahmemengen von biogenen Aminen (insbesondere Histamin), können gesundheitliche Störungen auftreten. Akute Beschwerden wie Atemnot, Blutdruckabfall, Rötung der Haut, Übelkeit, Magenkrämpfe und Kopfschmerzen sind typische Symptome.

Da die meisten biogenen Amine hitzebeständig sind, können die Gehalte während der Zubereitung durch Kochen oder Braten nicht reduziert werden.

Im Jahr 2014 wurden im LALLF insgesamt 113 Proben, davon 31 Käse und 82 Proben Fisch und Fischereizerzeugnisse, auf biogene Amine untersucht.



Histamine

Biogene Amine in Fisch

In Fischen entstehen biogene Amine durch Eiweißabbau und zeigen einen fortschreitenden Verderb an. Einen rechtlich festgelegten Grenzwert gibt es bei Fischerzeugnissen nur für das Histamin (200 bzw. 400 mg/kg, VO (EG) 2073/2005).

Bei den Fischereierzeugnissen wurden bei über 98 % der Proben Histamin-Gehalte unter 10 mg/kg bestimmt.

Ein Fokus lag auf geräucherten Buttermakrelen, da Ende 2013 vermehrt Vergiftungsfälle, die auf Histamin zurückgeführt werden konnten, aufgetreten waren. Von insgesamt 30 untersuchten Buttermakrelen wurde nur bei einer wegen einer Erkrankung eingereichten Beschwerdeprobe ein stark erhöhter Gehalt von 5.600 mg/kg festgestellt. Der betroffene Verbraucher zeigte kurz nach Verzehr des Fisches typische Symptome einer Histaminvergiftung (unter anderem Kopfschmerzen, erhöhter Puls, Augenrötung). Die Probe wurde als gesundheitsschädlich und somit als „nicht sicher“ beurteilt.

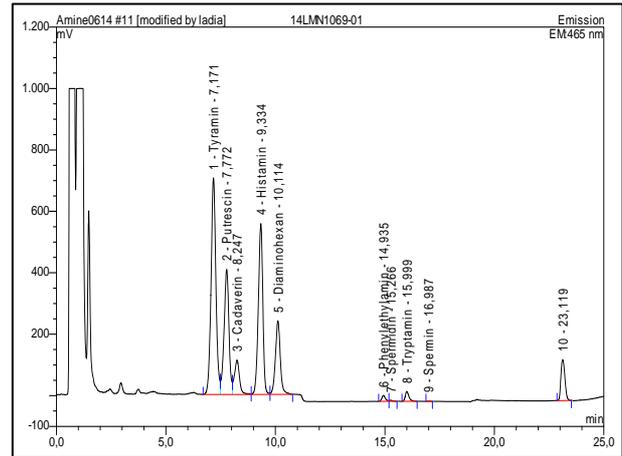
Biogene Amine in Käse

Während der Käsereifung greifen verschiedene Prozesse ineinander, die die Bildung von biogenen Aminen verstärken. Insbesondere bei Rohmilchkäse wird die Bildung dieser Substanzen häufig beobachtet. Neben der durch Mikroorganismen verursachten Decarboxylierung von Aminosäuren spielt unter anderem die mit dem Alter zunehmende Proteolyse der Eiweiße eine Rolle. Diese führt dazu, dass besonders in länger gereiften Schnitt- und Hartkäsen höhere Gehalte nachgewiesen werden. Diese Gehalte sind meist mit deutlichen sensorischen Abweichungen, wie ein brennend-beißiger Geschmack sowie teilweise mit leichtem Taubheitsgefühl im Mund verbunden. Bei sensiblen Personen können nach dem Verzehr auch weitere gesundheitliche Beeinflussungen auftreten.

Analytisch werden die biogenen Amine mittels HPLC, Nachsäulenderivatisierung und Fluoreszenzdetektion bestimmt.

Die ermittelten Gesamtgehalte an biogenen Aminen bei den 31 untersuchten Käseproben waren in Abhängigkeit von der Käsesorte stark schwankend und lagen zwischen „nicht nachweisbar“ und 2.073 mg/kg. Wie in der Literatur beschrieben, fielen insbesondere

Proben mit hohen Gehalten an Histamin durch die oben beschriebenen sensorischen Abweichungen auf.



Beispiel eines Chromatogramms einer belasteten Käseprobe

In zwei dieser Fälle wurden Hinweise an die Herstellerbetriebe gegeben, damit die Herstellungstechnologie hinsichtlich der Ursachen für die Bildung der Amine und der damit verbundenen sensorischen Abweichung überprüft werden kann.

Auch wenn es keine rechtlichen Grenzwertfestlegungen hinsichtlich der Gehalte an biogenen Aminen in Käse gibt, sollte die Herstellung der Käse so ausgerichtet sein, dass bei ansprechender sensorischer Qualität die Gehalte an Aminen möglichst gering gehalten werden.

Gehalte an signifikanten biogenen Aminen bei vier sensorisch auffälligen Proben (mg/kg)

Probe	Tyramin	Putrescin	Histamin	Cadaverin
Rohmilchschnittkäse	1.117	181	377	77
Rohmilchschnittkäse	1.090	146	666	98
Schafskäse mit Trüffel	14	<1	630	<1
Allgäuer Emmentaler	48	5	461	10

Totoxzahl in pflanzlichen Ölen

Die Palette der angebotenen Speiseöle in den Einkaufsregalen ist groß.

Es kann zwischen einer Vielzahl reiner pflanzlicher Öle unterschieden werden sowie eine Auswahl zwischen raffinierten und nativen Ölen erfolgen.

Angaben zur Beschaffenheit, Bezeichnung und der Zusammensetzung solcher Öle findet man in den Leitsätzen für Speisefette und Speiseöle des Deutschen Lebensmittelbuches. Diese Leitsätze spie-

geln die allgemeine Verkehrsauffassung wider.

Im Jahr 2011 wurde der Parameter Totoxzahl zur Beurteilung des Oxidationszustandes ergänzt und Grenzwerte für die unterschiedlichen Qualitätsklassen der Öle festgelegt. Für raffinierte Speisefette und -öle pflanzlicher Herkunft liegt der Grenzwert bei maximal 10; für kaltgepresste Speisefette und -öle pflanzlicher Herkunft beträgt der maximale Wert 20.



Speiseöle verschiedene Sorten (Erdnuss, Raps, Weizenkeim, Olive)

Um die Qualität von Speiseölen zu beurteilen, müssen neben dieser Fettkennzahl aber auch weitere Parameter wie der sensorische Eindruck sowie die stoffliche Beschaffenheit berücksichtigt werden, wie auch Stellungnahmen verschiedener Fachgruppen der DGF (Deutsche Gesellschaft für Fettwissenschaft) ausführen.

Durch die Totoxzahl werden also neben den primären Oxidationsprodukten auch sekundäre Abbauprodukte bei der Bewertung der Öle berücksichtigt, um so die Qualität des Öles besser beschreiben zu können.

Einige Speiseöle wie Sonnenblumenöl und Traubenkernöl enthalten große Mengen an Linolsäure, einer mehrfach ungesättigten Fettsäure, die aufgrund ihrer chemischen Struktur für Oxidationsprozesse anfälliger ist. Diese Öle überschreiten den maximalen Richtwert für die Totoxzahl häufiger.

Die Totox-Zahl ist eine rein rechnerische Größe und ergibt sich aus der Summe des doppelten Wertes der Peroxidzahl (meq O₂/kg) und der Anisidinzahl. Damit werden empirisch verschiedene Prozesse der Fettoxidation erfasst.

Peroxide in Fetten und Ölen können durch Oxidation von ungesättigten Fettsäuren mit Sauerstoff entstehen. Die Peroxidzahl als Maß für den Gehalt an peroxidisch gebundenem Sauerstoff eines Fettes oder Öles wird durch die Lagerungsbedingungen beeinflusst und steigt mit zunehmendem Alter der Öle, bei Lagerung im Licht oder erhöhten Temperaturen an. Die Folgeprodukte der Hydroperoxide wie zum Beispiel Aldehyde und Ketone verursachen den typisch ranzigen Geschmack und können mit Hilfe der Anisidinzahl als ein Maß für die Konzentration an α,β -ungesättigten Aldehyden (vor allem 2-Alkanale und 2,4-Dienale), die in einem Fett enthalten sind, erfasst werden.

Im Jahr 2014 wurden 25 Proben verschiedenster Speiseöle auf ausgewählte Fettkennzahlen untersucht und die Totoxzahl rechnerisch ermittelt. Bei den untersuchten kaltgepressten nativen Pflanzenölen bewegten sich die Totoxzahlen in einem Bereich von 0,4 bis 34,3. Bei den raffinierten bzw. schonend dampfbehandelten pflanzlichen Ölen lagen die Totoxzahlen in einem Bereich von 2,8 bis 17,0. Es wurde deutlich, dass besonders Öle mit hohem Anteil an ungesättigten Fettsäuren erhöhte Totoxzahlen aufwiesen. Ein direkter Zusammenhang zwischen erhöhten Totoxzahlen und der sensorischen Beschaffenheit konnte nicht festgestellt werden. Lediglich eine Probe Sanddornkernöl wie eine Totoxzahl über dem Empfehlungswert von 20 auf. Im Zusammenhang mit der Sensorik und unauffälligen weiteren stofflichen Parametern war das Öl nicht zu beanstanden.

Räucherfisch – lauern hier mikrobielle Risiken?



„Mittelstück“ eines geräucherten Schwarzen Heilbuttes

Heißgeräucherte Fischwaren sind typische und verbreitete Lebensmittel im Küstenland M-V. Sie sind sprichwörtlich an fast jeder Ecke - ob im Lebensmittel-

einzelhandel oder am Stand eines Direktvermarkters - zu erwerben.

Der erzeugnistypisch sensible Produktcharakter, bei „kleineren“ Herstellern oft nicht standardisierte Herstellungstechnologien, zum Teil lange Haltbarkeitsfristen sowie nicht immer optimale Vertriebsbedingungen können auch beim durchgegartem Räucherfisch zu hygienischen Problemen führen. In den vergangenen Jahren fielen einzelne dieser Erzeugnisse bei der Untersuchung im LALLF immer wieder durch hohe Keimgehalte zum Teil verbunden mit sensorischen Abweichungen sowie durch Kontamination mit potentiell krankmachenden Bakterien auf. Als besonders kritisch ist das Vorkommen von Krankheitserregern (zum Beispiel *Listeria monocytogenes*) einzuordnen, da diese in der Regel aufgrund mangelnder Enzymaktivität nicht durch sensorisch wahrnehmbaren Verderb in Erscheinung treten und bei den gegarten Erzeugnissen auch nicht unbedingt erwartet werden.

Im Jahr 2014 wurden planmäßig 124 heißgeräucherte Fischereierzeugnisse (etwa 2/3 kleinere Hersteller und etwa 1/3 „Industrieware“) auf ihre mikrobiologische und sensorische Qualität hin überprüft. Häufig untersuchte Fischarten waren Makrele, Buttermakrele, Rotbarsch, Schwarzer Heilbutt und Forelle, als Ausnahme aber zum Beispiel auch Flussbarsch und Blei von kleineren Herstellern. Die hygienische Beschaffenheit war überwiegend mit gut zu bewerten. Das heißt, dass bei einwandfreier Sensorik keine bis nur geringe Gehalte an vegetativen Bakterien in der Fischmuskulatur nachweisbar waren. Vier Proben (davon ein industriell hergestelltes Erzeugnis) mussten wegen sehr hohen Gehalten an hygiene-relevanten Bakterien (beispielsweise Enterobakterien) und/oder Verderberregern lebensmittelrechtlich beanstandet werden. In neun Fällen wurden der zuständigen Lebensmittelüberwachungsbehörde Hinweise wegen auffällig hoher Keimgehalte übergeben, um vor Ort auf eine Optimierung von Herstellung bzw. Vertrieb zu drängen.

In vier Proben wurde der Krankheitserreger *Listeria monocytogenes*, aber in noch nicht gesundheitsschädlicher Konzentration, nachgewiesen. Beanstandungswürdige sensorische Abweichungen zeigten sich nur bei einer der planmäßig gezogenen Proben. Hier war der Garprozess noch nicht abgeschlossen. Insgesamt waren im Untersuchungsjahr 15 der 124 eingesandten Planproben (etwa 12 %) in ihrer mikrobiologischen Beschaffenheit mehr oder weniger abweichend. Als gesundheitlich bedenklich musste im Gegensatz zu früheren Jahren keines der untersuchten Produkte beurteilt werden.

Um im Haushalt eine Vermehrung von Verderb- oder Krankheitserregern in geräucherten Fischerzeugnissen weitgehend zu verhindern, sind strikte Kühlung und zügiger Verbrauch angezeigt. Sensorisch abweichende Räucherfische sollten unbedingt entsorgt werden.

Sprossen und Keimlinge - knackig und gesund



Boxhornklee-Keimlinge

Sprossen sind unbestritten ein ernährungsphysiologisch hochwertiges Produkt. Sie sind reich an Eiweiß, Vitaminen, Ballaststoffen, Mineralien und Spurenelementen. In vielen Restaurants oder auch zu Hause werden sie roh als Zutat für Salate, Beilagen, als Garnierung auf Speisen oder auch gekocht verwendet.

In den letzten Jahren sind Sprossen mehrfach als Quelle für lebensmittelbedingte Infektionen beschrieben worden. Insbesondere Salmonellen und Enterohämorrhagische *Escherichia coli* (EHEC) wurden wiederholt als Ursachen für Erkrankungen in Sprossen nachgewiesen. Des Weiteren werden immer wieder Ergebnisse hoher Keimgehalte sowohl pflanzentypischer als auch hygiene-relevanter Keime beschrieben. Ein wichtiger Grund für hohe Keimbelastungen kann bereits in den Samen liegen, wenn sie in ihrem Ursprung schon stark kontaminiert worden sind. Auch der Herstellungsweise von Sprossen ist ein weiterer Anteil an derartigen Ergebnissen zuzuschreiben. Da während der Keimung optimale Bedingungen durch Wärme und hohe Feuchtigkeit für die Ver-

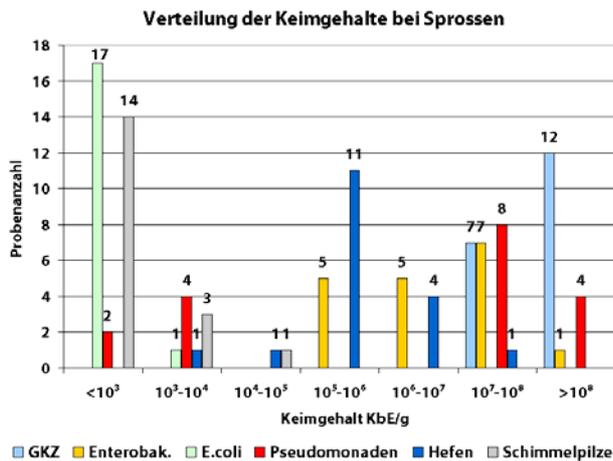
mehrung von Bakterien herrschen, können sich die bereits auf den Samen befindlichen Keime während der Keimungsphase vervielfachen. Dadurch besteht für den Verbraucher ein gewisses Risiko bei Rohverzehr.

Als Reaktion auf die EHEC-Krise im Jahr 2011 mit zahlreichen Erkrankten und Todesfällen wurden die mikrobiologischen Sicherheitskriterien für Keimlinge und Sprossen 2013 in der VO (EU) Nr. 2073/2005 von den bereits bestehenden Anforderungen bezüglich der Überprüfung auf *Listeria monocytogenes* und Salmonellen um Shigatoxin-bildende *E. coli* (STEC/VTEC) erweitert. Danach müssen Hersteller sicherstellen, dass diese Krankheitserreger während der Haltbarkeit in 25 g Sprossenmaterial nicht nachweisbar sind.

Die Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM) hat im Dezember 2012 Richt- und Warnwerte für Keimlinge und Sprossen veröffentlicht, die für den Hersteller und die Überwachung als Orientierung dienen sollen.

Vor diesem Hintergrund sollte der Status sowohl pathogener, als auch hygienisch relevanter Keime ermittelt werden. Zur Untersuchung gelangten 18 Proben. Dabei handelte es sich vorrangig um Soja- und Mungobohnensprossen aus dem Einzelhandel und Asia-Imbiss-Einrichtungen. Erfreulicherweise wurden bei keiner Probe pathogene Keime wie Salmonellen, VTEC, *Listeria monocytogene*, *Bacillus cereus* oder Staphylokokken isoliert.

Allerdings ergab die mikrobiologische Untersuchung bei fast allen Proben Gesamtkeimgehalte von 10^7 bis $>10^8$ KbE/g. Gleichzeitig wurden Pseudomonaden, Hefen und Enterobakterien in hohen Keimzahlen ermittelt. Schimmelpilze und *E. coli* hingegen wurden nur in geringen Keimzahlen nachgewiesen.



Derartig hohe Gesamtkeimzahlen sind produktbedingt wie oben beschrieben auch bei einwandfrei hergestellten Sprossen zu erwarten. Enterobakterien sind bei Sprossen und anderen pflanzlichen Lebensmitteln nicht vorrangig als Hygieneindikator, sondern eher als Pflanzenbesiedler zu werten. Dahingegen werden Pseudomonaden und Milchsäurebakterien als hygienisch relevante Keime, die auch zu Verderbserscheinungen führen können, angesehen. Als reiner

Hygieneindikator allerdings, der auf fäkale Verunreinigung hinweist, ist *E. coli* zu betrachten.

Für die Beurteilung von Sprossen spielt das Ergebnis der sensorischen Prüfung eine große Rolle. So wurden zwei Proben aufgrund von sensorisch wahrnehmbaren Verderbserscheinungen im Zusammenhang mit sehr hohen Gesamtkeimzahlen, Pseudomonaden- und Hefegehalten als sensorisch und mikrobiologisch verdorben beurteilt.

Aufgrund eines relativ hohen *E. coli*-Keimgehaltes wurde bei einer Probe der Hinweis auf die Überprüfung der Einhaltung einer guten Hygienepraxis bei der Herstellung gegeben.

Gesundheitliche Gefahren sind von den untersuchten Proben nicht ausgegangen. Dennoch sollten Personen, die zu den sogenannten YOPIS (young, old, pregnant, immunsuppressed, zu Deutsch: jung, alt, schwanger, immungeschwächt) zählen, auf den Verzehr von rohen Sprossen und Keimlingen verzichten. Sie gehen sicher, wenn sie die Sprossen und Keimlinge durchgegart genießen.

Um die Keimbelastung einzuschränken, sollten Keimlinge und Sprossen kühl gelagert, vor dem Verzehr gewaschen und möglichst schnell verbraucht werden.

Untersuchungen von ESL-Milch zum Ende der deklarierten Mindesthaltbarkeit

ESL-Milch erfreut sich zunehmender Beliebtheit. Ursache dafür ist die im Vergleich zu klassischer Frischmilch deutlich verlängerte Haltbarkeit und die Tatsache, dass sie sich geschmacklich von Frischmilch kaum unterscheidet.



Probenpackung

Rechtlich gesehen handelt es sich bei beiden Milchsorten um pasteurisierte Milch. Die unterschiedliche Mindesthaltbarkeit hat ihre Ursache im jeweiligen Herstellungsverfahren, das einen großen Einfluss auf den Keimgehalt der Rohmilch und damit auf die jeweilige Haltbarkeit hat. Bei der Frischmilch ist dieser Effekt deutlich geringer als bei ESL-Milch, was zu in einer Mindesthaltbarkeit von etwa fünf bis sechs

Tagen führt. Klassisch hergestellte Frischmilch ist an der Aufschrift „Traditionell hergestellt“ gut zu erkennen.

ESL-Milch entsteht dadurch, dass die Rohmilch entweder höher erhitzt (pasteurisiert) wird als herkömmliche Frischmilch oder die Keime mittels eines feinen Filters abgetrennt („Mikrofiltration“) und einer Kurzzeiterhitzung unterzogen werden. Dieses Verfahren führt zu einer starken Keimreduzierung, so dass die Milch bis zu 24 Tage haltbar ist. Der Verbraucher kann solche Milch entweder am Namen (Extended shelf life: „verlängerte Haltbarkeit“) aber in jedem Fall am Aufdruck „Länger haltbar“ erkennen.

Trotz der großen Akzeptanz gibt es bislang nur wenige Veröffentlichungen zur Keimbelastung von ESL-Milch am Ende der deklarierten Mindesthaltbarkeit.

Außerdem fehlen rechtlich geregelte mikrobiologische Kriterien. Es gibt lediglich Orientierungswerte für „traditionell hergestellte“ Frischmilch, die im Jahr 2003 vom Arbeitskreis der auf dem Gebiet der Lebensmittelhygiene und der Lebensmittel tierischer Herkunft tätigen Sachverständigen (ALTS) veröffentlicht wurden.

ESL-Milch wies in den Vorjahren vereinzelt erhöhte Keimgehalte am Ende des Mindesthaltbarkeitsdatums auf. Im vorliegenden Landesuntersuchungsprogramm sollte daher geprüft werden, ob diese Tendenz

bestätigt werden kann und inwieweit die vom ALTS formulierten Orientierungswerte auf ESL-Milch übertragbar sind.



Verdünnungsreihe Milch für den mikrobiologischen Ansatz

Triclosan in kosmetischen Mitteln

Die Substanz Triclosan sorgt seit vielen Jahren regelmäßig für Schlagzeilen. Marktverfügbar seit 1965, geben seit Ende der 90-er Jahre verschiedenen Studien immer wieder Hinweise zu schädlichen Wirkungen.

So regte Triclosan in Laborversuchen beispielsweise das Wachstum von Brustkrebszellen an, Tierversuche zeigten die Beeinträchtigung der Muskelfunktion und des Hormonsystems und eine aktuelle Studie mit Versuchen an Mäusen lieferte Hinweise, dass Triclosan die Leber schädigen und möglicherweise die Entstehung von Leberkrebs begünstigen könnte. Triclosan in Gesichtereinigern soll dazu führen, dass sich das Bakterium *Staphylococcus aureus* vermehrt in der menschlichen Nase ansiedelt, was bei chirurgischen Eingriffen oder bei schwachem Immunsystem die Infektionsrate erhöhen kann. Auch das häufigere Auftreten von Allergien wird diskutiert.

All diese Studienergebnisse konnten bisher jedoch aus verschiedenen Gründen nicht auf den Menschen übertragen werden. Um den wissenschaftlichen Beweis dieser schädlichen Wirkungen am Menschen zu erbringen, sind weitere umfangreiche Untersuchungen erforderlich.

Triclosan als biozider Wirkstoff und Bestandteil von Desinfektionsmitteln wird in Krankenhäusern, Arzt- und Zahnarztpraxen so dosiert, dass es Bakterien abtötet. Diese Anwendung ist laut Einschätzung des BfR sinnvoll und nützlich, um die Übertragung von Krankheitskeimen zu verhindern. Der Einsatz von Triclosan in anderen verbrauchernahen Produkten erfolgt hingegen in niedriger Dosierung, die häufig nicht ausreicht, um bakterielle Krankheitserreger abzutöten. Das kann dazu führen, dass Mikroorganismen gegen Triclosan zunehmend resistent werden und sich dann stärker vermehren als nicht resistente Erreger. Im Falle von Triclosan kann diese Resistenzbildung auch bewirken, dass die Erreger

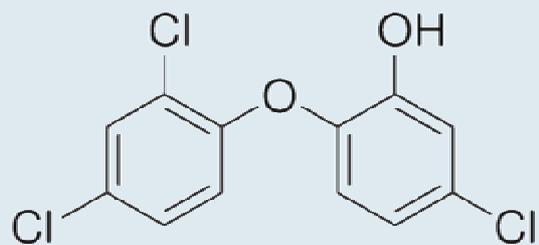
Zu diesem Zweck wurden im Rahmen des Untersuchungsprogramms 12 Proben aus dem Einzelhandel entnommen und am Ende der deklarierten Mindesthaltbarkeitsfrist sensorisch und mikrobiologisch auf krankmachende Keime und Hygienachweiskeime untersucht.

Alle Milchproben waren sensorisch einwandfrei und wiesen nur geringe Keimgehalte auf. Krankmachende Keime konnten aus keiner Probe isoliert werden. Der vorgeschriebene Zusatz „Länger haltbar“ war auf allen Verpackungen enthalten.

Die Ergebnisse belegen, dass ESL-Milch in der Regel bis zum Ende der deklarierten Mindesthaltbarkeit mikrobiologisch und sensorisch stabil ist. Die vom ALTS vorgegebenen Orientierungswerte für „traditionell hergestellte“ Frischmilch werden somit eingehalten. Es wird jedoch empfohlen, diese Werte für ESL-Milch aufgrund der andersartigen Herstellungstechnologie deutlich abzusenken.

gegen Antibiotika unempfindlich werden (Kreuzresistenzen).

Triclosan gehört zur Gruppe der Organochlorverbindungen und wirkt gleichzeitig antibakteriell und konservierend. Es findet daher breiten Einsatz als Desinfektionsmittel im ärztlichen Bereich, als Konservierungsstoff sowie als antimikrobieller und desodorierender Wirkstoff in kosmetischen Mitteln, Haushaltreinigern, Waschmitteln sowie als biozides Ausrüstungsmittel für Sportbekleidung und Lebensmittelkontaktgegenstände (oft Produkte mit Auslobungen wie „antibakteriell“, „ultra-fresh“, „Sanitized“, „Microban“, „Amicor“ oder „Bactonix“).



Das jährliche Produktionsvolumen beträgt etwa 1.500 Tonnen weltweit. Die Exposition ist allgegenwärtig und der Stoff quasi universell verbreitet. In den USA wurde die Substanz häufig in Flüssen nachgewiesen, ebenso in den Körperflüssigkeiten von Wildtieren. Triclosan wird sehr gut resorbiert und wurde im Blut, Urin und in der Muttermilch von zahlreichen Probanden (unter anderem Schwangeren) sowie in hohen Dosen im Urin von Krankenhauspersonal festgestellt. Im Abwasser kann Triclosan zu Methyltriclosan abgebaut werden, welches eine wesentlich längere Halbwertszeit sowie ein hohes Anreicherungspotential in Lebewesen über die Nahrungskette aufweist.

Solche Desinfektions- oder Arzneimittel sind dann nicht mehr wirksam. Aus diesem Grund empfahl das BfR in seiner Stellungnahme 030/2006 vom 08. Mai 2006, den Einsatz von Triclosan auf das unbedingt notwendige Maß im ärztlichen Bereich zu beschränken und im häuslichen Bereich auf triclosanhaltige Produkte zu verzichten.

In Kunststoffen für den Lebensmittelkontakt ist Triclosan mittlerweile seit dem Jahr 2010 verboten. Im Kosmetikrecht war Triclosan bis zum Jahr 2014 als Konservierungsstoff für alle kosmetischen Mittel in einer Konzentration bis zu 0,3 % zugelassen.

Die Experten des wissenschaftlichen Ausschusses für Verbrauchersicherheit (SCCP, ab 2009 umbenannt in SCCS) zogen nach Neubewertung der Substanz Triclosan in den Jahren 2009 und 2011 (SCCP/1192/08 sowie SCCS/414/2011) die Schlussfolgerung, dass die Verwendung von Triclosan mit einer maximal zulässigen Konzentration von 0,3 % als Konservierungsstoff im Hinblick auf das Gesamtausmaß der Exposition über alle kosmetischen Mittel als nicht sicher für den Verbraucher angesehen werden kann. Das Inverkehrbringen triclosanhaltiger Kosmetika wurde daher ab Oktober 2014 auf die Produktgruppen Zahnpasta, Handseife, Bade- und Duschprodukte, Deodorantien, Gesichtspuder, Abdeckstifte sowie Nagelpflegeprodukte mit einer Einsatzkonzentration von 0,3 % beschränkt. Für Mundwässer wurde die Höchstmenge auf 0,2 % gesenkt.

Im Rahmen eines Landesuntersuchungsprogramms wurden daher Proben aus allen oben benannten Produktgruppen zur Überprüfung der Umsetzung dieser Rechtsvorgabe angefordert. Eingeliefert wurden 12 Zahnpasten, zwei Deo-

dorantien, eine Waschlotion sowie eine Fußpflegecreme. Letztere Probe ist nach der neuen Rechtslage ab 30. Juli 2015 nicht mehr verkehrsfähig.



Inhaltsstoffe eines kosmetischen Mittels

Das Spektrum der eingelieferten Proben zeigt, dass Industrie bzw. Handel offenbar bereits reagiert haben und – zumindest in Drogerie- und Supermärkten in M-V – nur noch eine geringe Anzahl verschiedener Kosmetikerzeugnisse, die Triclosan enthalten, verfügbar sind.

Die im Rahmen der Prüfungen festgestellten Triclosangehalte lagen zwischen 0,16 und 0,29 % und im Falle der Deodorantien und Zahnpasten stets knapp unter der Höchstmenge.

Gut informierte und aufmerksame Verbraucher müssen sich bei bewusstem Verzicht auf triclosanhaltige Produkte angemessen informieren, um dann ihre Kaufentscheidung am Verkaufsregal zu treffen.

Werbeaussage „0 % Alkohol“, „ohne Alkohol“, „frei von Alkohol“ bei kosmetischen Mitteln



Werbeaussagen eines als „ultra sensitiv“ und „für empfindliche Haut“ deklarierten Deosprays

Schaut man sich kosmetische Mittel in den Regalen von Drogerie- und Supermärkten an, findet man in den letzten Jahren zunehmend Produkte mit Werbeaussagen wie „ohne Konservierungsstoffe“, „frei von

Duftstoffen“, „enthält keine Farbstoffe“ oder auch „0% Alkohol“. Diese sogenannten „free-of“ Claims versprechen eine bessere Verträglichkeit bzw. eine besondere Hautfreundlichkeit der so beworbenen Erzeugnisse und sind für viele Verbraucher, insbesondere für Menschen mit Allergien oder Hautproblemen, oft kaufentscheidend.

Der europäische Gesetzgeber hat daher im Jahr 2013 eine Verordnung zur Festlegung von Kriterien zur Begründung von Werbeaussagen bei kosmetischen Mitteln erlassen.

Um die Wirksamkeit dieser Verordnung in der Praxis zu kontrollieren, wird das LALLF im Jahr 2015 schwerpunktmäßig an einer EU-Marktüberwachungsmaßnahme zur Verwendung verschiedener Werbeaussagen teilnehmen.

Im Vorgriff darauf wurden bereits im Jahr 2014 zur Überprüfung der speziellen Aussage „frei von.../ ohne.../ 0% Alkohol“ 19 Proben auf 11 verschiedene Alkohole geprüft. Das Probenspektrum umfasste Mund- und Gesichtswässer, Deodorantien und

Antitranspirantien, Rasierschaum und Aftershave sowie feuchte Reinigungstücher.

Die „Claims-Verordnung“ (Verordnung (EU) Nr. 655/2013 der Kommission vom 10. Juli 2013) legt fest, dass Formulierungen von Werbeaussagen bei kosmetischen Mitteln gemeinsame Kriterien erfüllen und mit der Dokumentation zum Nachweis der angepriesenen Wirkung, welche Teil der vom Hersteller bereitzuhaltenden Produktinformationsdatei ist, in Einklang stehen müssen.

Gemeinsame Kriterien sind:

- Einhaltung von Rechtsvorschriften,
- Wahrheitstreue,
- Belegbarkeit,
- Redlichkeit,
- Lauterkeit und
- fundierte Entscheidungsfindung.

Die durch Werbeaussagen vermittelten Informationen sollen nützlich, verständlich und zuverlässig sein und dem Endverbraucher ermöglichen, eine fundierte Entscheidung in Bezug auf die Mittel zu treffen, die am besten seinen Bedürfnissen und Erwartungen entsprechen.

Bei neun geprüften Proben waren keine Alkohole nachweisbar, das heißt, ein eventueller Alkoholgehalt lag unter der jeweiligen Nachweisgrenze. Bei zehn Produkten wurden sehr geringe Gehalte an Ethanol, 2-Propanol, 1-Butanol oder tert.-Butanol (< 0,02%, oft 2-3 Zehnerpotenzen darunter) gefunden. Solche Spuren an Alkohol werden meist über Verunreinigungen von Bestandteilen, insbesondere Pflanzenextrakte, einge-

tragen. Sie gelten als technologisch und gesundheitlich irrelevant und sind nach Kosmetik-recht auch nicht deklarationspflichtig. Aufgrund dessen wurde für diese Gehalte keine Beurteilung vorgenommen.



Probe Feuchttücher

Beim Nachweis von Verunreinigungen ab 0,3 % (bis 1 %) Alkohol wird im Rahmen der Beurteilung der Produkte vom LALLF eine Deklaration in der Liste der Bestandteile sowie die Abänderung der Werbeaussage auf zum Beispiel „Ohne Zusatz von Alkohol“ oder „<1 % Alkohol“ gefordert. Das Inverkehrbringen von Mundwässern, Feuchttüchern mit Propanol oder anderen kosmetischen Mitteln mit hohen Mengen an Alkohol- Zusätzen (oft 10 - 60 %) und einer Aussage wie „ohne Alkohol“ ist hingegen nicht tolerierbar und stellt eine Irreführung dar. Diese oft auffällig auf der Schauseite der Erzeugnisse angebrachte Werbeaussage soll für den Verbraucher eine Hilfe sein, um beim Kauf Erzeugnisse ohne Alkoholzusatz schnell von Erzeugnissen mit hohen Alkoholgehalten unterscheiden zu können.

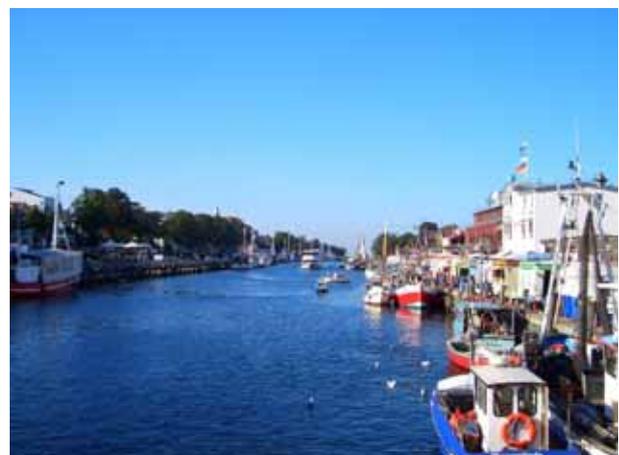
Rückstandssituation bei Ostseefischen

Frischer Fisch aus der Ostsee steht bei vielen Bewohnern aus M-V regelmäßig auf dem Speiseplan - entweder selbst zubereitet oder auch im Fischbrötchen frisch vom Verkaufsstand. Seit 2005 wurden durchschnittlich 17.100 t Ostseefisch jährlich in M-V gefangen und teilweise in der Region vermarktet.

Da Fische im Umweltkompartiment Wasser leben, stehen sie im ständigen Gleichgewicht mit ihrer Umwelt. Anders als bei Landlebewesen nehmen Fische Schadstoffe nicht nur hauptsächlich über ihre Nahrung auf, sondern auch über ihre Kiemen. Halten sich Fische in besonders belasteten Regionen auf, erhöht sich auch ihre Belastung mit Schadstoffen. Aber nur Fische sind in der Lage, Schadstoffe über die Kiemenatmung auch wieder an besonders sauberes Wasser abzugeben.

Verschiedene Schadstoffe werden durch den Eintrag über Flüsse oder adsorbiert an Staub in die Ostsee

getragen. Das gilt beispielsweise für Industriekontaminanten.

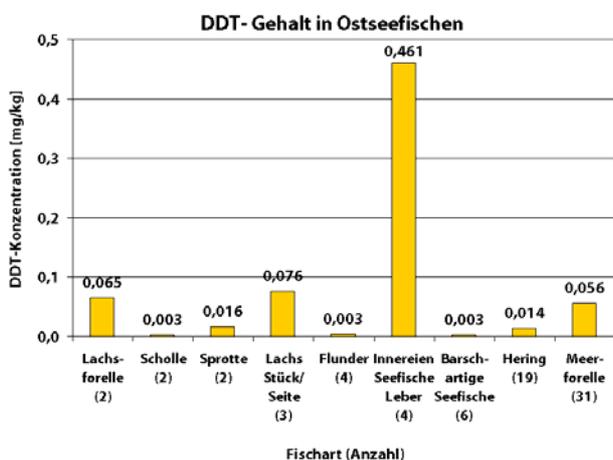


Warnemünde – „Am Strom“: Fischer landen Fänge aus der Ostsee an und vermarkten sie teilweise sofort

Die Konzentration dieser Rückstände ist im Wasser selbst oft noch zu klein, um sie analytisch zu bestimmen. Da viele dieser Stoffe jedoch fettlöslich sind, reichern sie sich im Laufe eines Fischlebens im Fettgewebe an und werden regelmäßig im Landesamt in Rostock nachgewiesen.

DDT

Von den 78 im Jahr 2014 untersuchten Ostseefischproben wurden in 86 % Rückstände von DDT nachgewiesen. Dabei wurden hauptsächlich Hering (19 Proben) und Meerforelle (31 Proben), aber auch andere Fischarten wie Lachs, Scholle und Flunder untersucht. Die in der folgenden Abbildung dargestellten gemittelten DDT-Konzentrationen für die verschiedenen Fische übersteigen bei keiner Probe den zulässigen Höchstgehalt von 5 mg/kg bezogen auf den Fettgehalt. Die Zahl in Klammern hinter der jeweiligen Fischart gibt die Anzahl an unterschiedlichen Proben wieder.



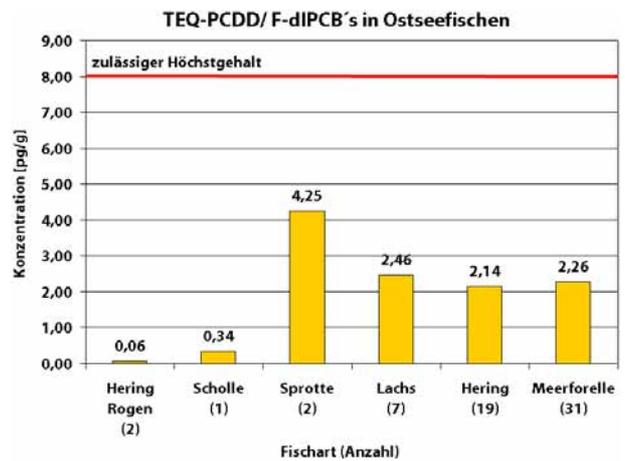
Dioxine und PCB's

Bei Dioxinen und PCB's handelt es sich um bei Verbrennungsprozessen entstehende Schadstoffe (Dioxine) bzw. Industrieöle (PCB's), die auf Grund ihrer Toxizität und Langlebigkeit verboten wurden.

In allen 62 auf Dioxine und dioxinähnlichen PCB's (dlPCB's) untersuchten Ostseefischen wurden quantifizierbare Gehalte nachgewiesen.

In der folgenden Abbildung sind die gemittelten Konzentrationen für Dioxine und dl-PCB's in den verschiedenen Fischarten dargestellt. Als Vergleich wurde in einer Säule der zulässige Höchstgehalt dargestellt.

Ebenfalls im Jahr 2014 untersuchte Dorschlebern (nicht in der Abbildung dargestellt) enthielten durchschnittlich 45 pg/g WHO-PCDD/F-dIPCB TEQ. Damit und einer weiteren beanstandeten Lachsprobe sind 8 % Höchstgehaltüberschreitungen festgestellt worden (Höchstmenge: 20 pg/g WHO-PCDD/F-dIPCB TEQ). In der Konsequenz dürfen Dorschleberprodukte nicht vermarktet werden.

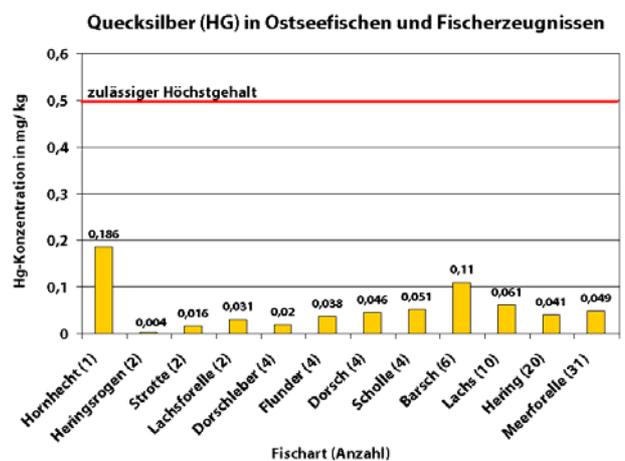


Weitere organische Kontaminanten

Zu den weiterhin sporadisch nachgewiesenen organischen Kontaminanten gehören Hexachlorbenzol (in 55 % der Proben), Tribromanisol (21 %) und Hexachlorcyclohexan (7,5 %). Die zulässigen Höchstgehalte sind nicht überschritten worden. Tribromanisol wird von natürlich vorkommenden Bakterien oder Pilzen produziert und verursacht einen veränderten Geschmack – so wird zum Beispiel in Wein ein „korkiger“ Geschmack erzeugt. Hexachlorbenzol ist ein zur Pilzbekämpfung eingesetztes Holzschutzmittel und Hexachlorcyclohexan stammt von sehr in der Umwelt persistenten Insektiziden.

Anorganische Kontaminanten

Zu den anorganischen Kontaminanten zählen die Schwermetalle Blei, Cadmium und Quecksilber. Während die Blei- und Cadmiumbestimmungen in den meisten Proben Gehalte unter den Bestimmungsgrenzen lieferten, konnte Quecksilber in allen Proben nachgewiesen werden. Das folgende Diagramm zeigt die Verteilung der gemittelten Quecksilbergehalte in den untersuchten Ostseefischen aus dem Jahr 2014.



Quecksilber gelangte in der Vergangenheit über quecksilberhaltige Beizmittel von Saatgut in die Umwelt. Aktuelle Eintragsquellen können zum Beispiel Kohlekraftwerke, Zementwerke und chemische Industrieverfahren sein. Quecksilber kann sich in

verschiedenen Fischarten je nach Alter, Ernährungsweise und Lebensraum in unterschiedlichen Mengen anreichern. Häufig verzehrte Fischarten wie Hering, Dorsch, Flunder, Scholle, Lachs, und Meerforelle weisen geringe Quecksilbergehalte auf. Sie liegen weit unter dem geltenden Höchstgehalt. In keiner der untersuchten Proben wurde der Höchstgehalt für Quecksilber überschritten.

Zusammenfassung

Bei keinem der 2014 in Ostseefischen nachgewiesenen Kontaminanten handelt es sich um Wirk-

stoffe aus aktuellen Pflanzenschutzmittelanwendungen. Die meisten Stoffe sind bereits vor Jahren verboten worden (Stockholmer Konvention 2001). Aufgrund ihrer Persistenz, also ihrer schlechten Abbaubarkeit in der Umwelt reichern sie sich jedoch weiterhin in der Nahrungskette an und werden daher regelmäßig nachgewiesen. Obwohl Fische zu der durch diese Stoffe am stärksten belasteten Lebensmittelgruppe gehören, tritt durch den regelmäßigen Verzehr frischer Ostseefische keine gesundheitliche Gefährdung der Verbraucher auf. Sie sollten daher auch weiterhin Bestandteil einer ausgewogenen Ernährung sein.

Schafleber und die Dioxinproblematik



Schafe können Dioxine beim Grasens aufnehmen

Die Leber ist das zentrale Stoffwechselorgan und die größte Drüse bei den Wirbeltieren. Aufgrund ihrer komplexen Funktionen enthält sie einen großen Anteil ernährungsphysiologisch wertvoller Inhaltsstoffe, wie zum Beispiel Mineralstoffe, Spurenelemente und Vitamine. Aber auch die meisten der vom Körper aufgenommenen Schadstoffe passieren die Leber. Das Organ wird mit der Entgiftung toxischer Verbindungen in Abhängigkeit von deren chemischen Beschaffenheit besser oder schlechter fertig. Besonders problematisch sind die Substanzen, die sich im Gewebe der Leber anreichern. Dazu gehören viele chlororganische Kontaminanten, aber auch toxische Schwermetalle wie Cadmium und Blei.

Zu den Schadstoffen, die sich insbesondere im Fettgewebe der Leber anreichern, gehören unter anderen die hochtoxischen Dioxine und dioxinähnlichen polychlorierten Biphenyle (dl-PCB). Auch wenn inzwischen die Umweltbelastung mit diesen Stoffen sowie deren gesundheitlichen Auswirkungen erkannt und Maßnahmen zur Minimierung wirksam geworden sind, befinden sie sich als langlebige organische Schadstoffe im Stoffkreislauf der Natur.

Zum Schutz des Verbrauchers wurden daher für die meisten tierischen Lebensmittel, Futtermittel und einige pflanzliche Lebensmittel Höchstgehalte an

Schadstoffen festgelegt. Für einige Lebensmittel existieren darüber hinaus noch niedrigere Auslösewerte. Bei Überschreitung dieser Werte soll bereits eine Ursachenforschung eingeleitet werden um Quellen aufspüren und abstellen zu können.

Seit mehreren Jahren bestehen in Deutschland Einschränkungen für die Vermarktung von Schafleber als Lebensmittel. Diese Maßnahmen waren notwendig geworden, da in Untersuchungen auf Dioxine die bis Ende 2013 geltenden Höchstgehalte bei der Mehrzahl aller Proben drastisch überschritten wurden. Für die Produzenten war somit aufgrund ihrer Sorgfaltspflicht für die Lebensmittelsicherheit ein Verbringen in den gewerblichen Lebensmittelverkehr nur nach Untersuchung auf den Dioxingehalt möglich. Das stellt sich in der Praxis als unwirtschaftlich dar, da die Untersuchung einer Probe mehrere Hundert Euro kosten kann und das Ergebnis mit größter Wahrscheinlichkeit eine Vermarktung als Lebensmittel ausschließt.

Mit der Verordnung (EU) Nr. 1067/2013 der Kommission vom 30. Oktober 2013 wurden die Höchstgehalte für Dioxine und dioxinähnliche PCB für die Leber von an Land lebenden Tieren geändert. Während nach der alten Regelung der Gehalt nur auf das Fettgewebe der Leber bezogen war, gelten die neuen Werte für das gesamte Erzeugnis und sind auf die sogenannte Frischsubstanz bezogen.

Da sich die Dioxine und dioxinähnlichen PCB (dl-PCB) jedoch im Fett anreichern, ergibt sich mit dem neuen Ansatz eine „Verdünnung“. Folgerichtig sind die neuen Höchstgehalte vom Zahlenwert her um den Faktor 3,5 bis 5 gesenkt worden, wie der folgenden Tabelle entnommen werden kann.

Der Fettgehalt der Leber beträgt etwa 5 %, also ca. ein Zwanzigstel der Frischsubstanz. Der Zahlenwert der neuen auf die Frischsubstanz bezogenen Höchstgehalte beträgt jedoch nur etwa ein Drittel bzw. ein Fünftel der alten, auf das Fett bezogenen Werte. Bezogen auf den Fettanteil stellen die neuen Grenzwerte somit eine Erhöhung des zugelassenen Gehaltes um das 4- bis 5-fache dar.

Vergleich der alten und neuen Regelungen und Grenzwerte zum Dioxingehalt in Schafleber und aus Schafleber hergestellter Produkte

Parameter	Höchstgehalte nach VO (EU) Nr. 1259/2011 (gültig bis 31.12.2013)	Höchstgehalte nach VO (EU) Nr. 1067/2013 (gültig ab 01.01.2014)
Dioxine (pg WHO-PCDD/F-TEQ/g Bezugssubstanz)	4,5	1,25
Summe Dioxine und dl-PCB Dioxine (pg WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/g Bezugssubstanz)	10	2
Bezugssubstanz	Fettanteil	Frischsubstanz

Die folgende Tabelle enthält die in M-V ermittelten Untersuchungsergebnisse an Schaflebern.

Untersuchungsergebnisse zu Dioxinen in Schaflebern in den Jahren 2009-2013 und 2014 in M-V

		2009-2013	2014
Anzahl Proben		20	10
Bezugsgröße		Fettanteil	Frischsubstanz
WHO-PCDD/F in pg/g	Mittelwert	15,08	0,428
	geringster Gehalt	0,36	0,069
	höchster Gehalt	47,74	1,334
	Höchstgehalt	4,5	1,25
	Anzahl Höchstgehalt-Überschreitungen	15	1*
WHO-Summe PCDD/F und dl-PCB in pg/g	Mittelwert	19,27	0,591
	geringster Gehalt	0,76	0,108
	höchster Gehalt	55,99	1,762
	Höchstgehalt	10	2
	Anzahl Höchstgehalt-Überschreitungen	13	0

*) unter Berücksichtigung der Messunsicherheit wäre die Probe lebensmittelrechtlich nicht beanstandet worden

Um die Bedeutung der erhaltenen Analyseergebnisse einordnen zu können, soll im Folgenden auf Lebensmittel eingegangen werden, deren Höchstgehalte ebenfalls auf die Frischsubstanz bezogen sind (Tabelle). Außerdem werden die Verzehrsmengen dazu ins Verhältnis gesetzt.

Höchstgehalte an Dioxinen/dioxinähnlichen PCB in Lebensmitteln mit vergleichbarer Bezugsbasis Frischgewicht (Verordnung EG Nr. 1881/2006)

Probenmaterial	WHO-PCDD/F-TEQ in pg/g Frischsubstanz	WHO-Summe PCDD/F und dl-PCB-TEQ in pg/g Frischsubstanz
Schafleber	1,25	2,0
Leber an Land lebender Tiere (ausgenommen Schafe)	0,30	0,50
Fleisch von Fisch (außer Wildaal, Fischleber und Öl von Meerestieren)	3,5	6,5
Wildaal	3,5	10
Fischleber	-	20

Alle Proben Schafleber aus dem Jahr 2014 lagen mit den Dioxinwerten unter der Höchstgrenze, unterschritten sogar teilweise die Grenzwerte für Rinder- und Schweineleber sowie deutlich die für Fisch.

Das BfR nahm am 11.3.2014 Stellung zu den ab 2014 geltenden veränderten Höchstmengen. Insbesondere hält es den „regelmäßigen und hohen Verzehr von Schafleber und daraus hergestellten Produkten, die Gehalte an Dioxinen und dl-PCB in Höhe von 2 pg WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/g Frischgewicht aufweisen“ für problematisch. Untermauert wird diese These damit, dass bereits bei einem einmaligen hohen Verzehr von 250 g Schafleber mit einem Gehalt an Dioxinen und dl-PCB in Höhe des geltenden Höchstgehaltes von 2 pg WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/g Frischgewicht die tolerierbare wöchentliche Aufnahmemenge bereits zu 51 % ausgeschöpft sein kann.

Zu den tatsächlichen Verzehrsmengen nahm das BfR bereits fünf Jahre vorher in seiner gesundheitlichen Bewertung Nr. 013/2009 vom 7. April 2009 ausführlich Stellung. Anhand der Daten der Zentralen Markt- und Preisberichtsstelle für Erzeugnisse der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft kommt das BfR zu dem Schluss, dass der Pro-Kopf-Verbrauch an Innereien (nicht spezifiziert nach Tierarten) bei nur 400 g im Jahr liegt. Des Weiteren ergab die Nationale Verzehrsstudie II des Max-Rubner Institutes aus den Jahren 2005 bis 2007, dass weniger als ein Prozent der deutschen

Bevölkerung einmal oder häufiger im Monat Schafleber konsumiert.

Für Fisch und Fischerzeugnisse mit der 3- bis 10-fachen Höchstmengenbegrenzung im Vergleich zur Schafleber (siehe Tabelle oben) ist mit einer deutlich höheren Verzehrsmenge und damit Dioxinaufnahme im Vergleich zu Schafleber auszugehen.

Die festgelegten Höchstgehalte für Dioxine und dl-PCB verfolgen den Minimierungsgrundsatz für problematische Schadstoffe. Die Ursachen, warum ausgerechnet die Schafleber so stark Dioxine anreichert, hat die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) in ihrer wissenschaftlichen Stellungnahme, die den neuen Höchstgehalten zugrunde liegt, skizziert. Zum einen wird die Bodenaufnahme beim Grasens, zum anderen aber auch ein von anderen Wiederkäuern abweichender Metabolismus in der Leber in Betracht gezogen. So hat der Gesetzgeber eine von den übrigen an Land lebenden Tieren abweichende Bewertung vorgenommen (siehe Tabelle oben). Da für das Fleisch und die Nieren wesentlich niedrigere Transferverhältnisse vorliegen, sind exzessive Belastungen dieser Lebensmittel nicht zu erwarten.

Bei den skizzierten durchschnittlichen Verzehrsgewohnheiten dürfte sich die Erhöhung der Gesamtkörperlast an Dioxinen durch den Verzehr von Schafleber in einem vertretbaren Rahmen bewegen. Der Minimierungsgedanke für die Schadstoffbelastung des Körpers sollte insbesondere aber bei Kindern, Schwangeren und stillenden Müttern aufgegriffen werden. Vielverzehrer sollten sich möglicher Risiken bewusst sein. Das oben genannte wissenschaftliche Gremium der EU schätzt ein, dass sich die sogenannte „Hintergrundbelastung“ bei regelmäßigem Genuss von Schafleber um etwa ein Fünftel erhöhen könnte.

Der Vergleich der auf die Frischsubstanz bezogenen Höchstgehalte soll auf keinen Fall den Fischverzehr diskriminieren, sondern lediglich helfen, das Problem Schafleber zu relativieren. Bei Magerfisch spielt die Dioxinbelastung beispielsweise in Praxis überhaupt keine Rolle.

Die Festlegung der Höchstgehalte durch den Gesetzgeber dient dem Schutz des Verbrauchers. Bei den Umweltkontaminanten fließen zur Minimierung der Belastung des Menschen Aspekte der allgemeinen Hintergrundbelastung und der Verzehrsgewohnheiten mit ein.

Von EU bis M-V – Rückstandsuntersuchungsprogramme



Proben Erdbeeren

Bevor eine Erdbeerprobe im LALLF in Rostock untersucht wird, hat die Probenplanung für diese Erdbeere sowohl EU-Kommissare und Bundesangestellte als auch Mitarbeiter in M-V beschäftigt.

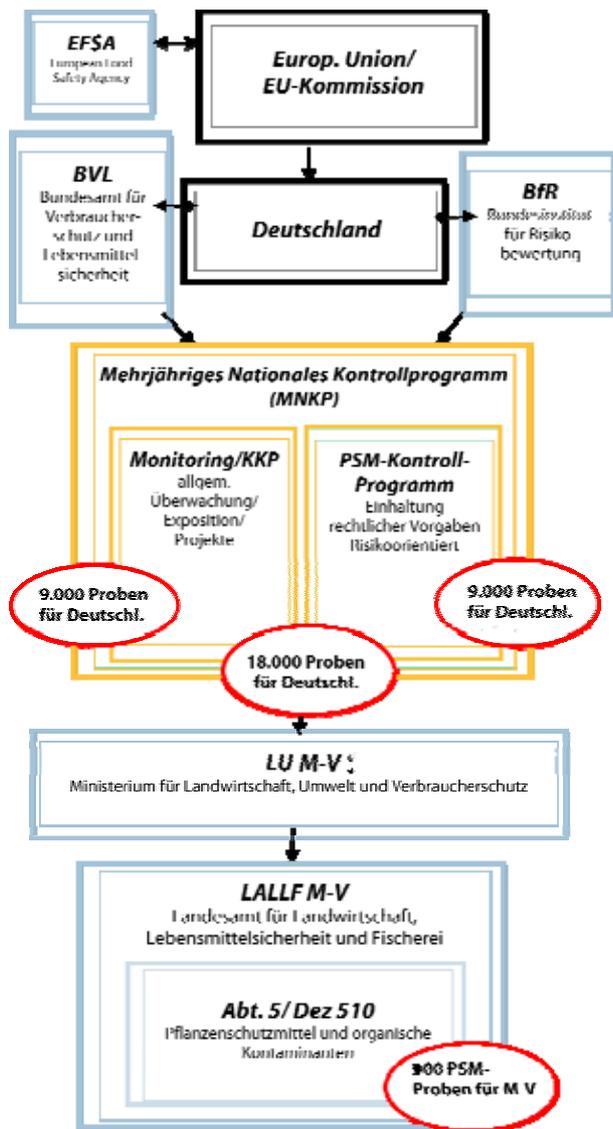
In der Verordnung (VO) EU 396/2005 wird geregelt, welche Lebensmittel bzw. Pflanzenschutzmittel untersucht werden und welche Höchstgehalte zulässig sind. Die zuständige EU-Kommission beschließt Änderungen, die durch neu oder nicht mehr zugelassene Pflanzenschutzmittel notwendig werden. Wieviele Proben untersucht werden, legt jeder Mitgliedstaat in eigenen Überwachungsprogrammen fest.

Die Hälfte der ca. 18.000 jährlich in Deutschland auf Pflanzenschutzmittel untersuchten Proben dient dazu, die Exposition des Verbrauchers abzuschätzen.

Exposition: Summe aller Umgebungseinflüsse, die auf einen Gegenstand oder ein Lebewesen einwirken.

Dabei wird die Exposition aus den Rückstandsdaten und Verzehrsmengen ermittelt, ohne auf spezielle Risikogruppen einzugehen. Die zu untersuchenden Lebensmittel werden gemeinschaftlich vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) sowie vom Fachausschuss „Monitoring“ mit Ländervertretern erarbeitet. In diesem Monitoring-Programm werden in M-V jährlich etwa 180 Proben untersucht, hinzu kommen ca. 50 projektbezogene Proben, um aktuelle Fragestellungen zu bearbeiten.

Die restlichen Proben werden von jedem Bundesland selbst bestimmt, wobei regionale Besonderheiten wie Produktions- und Importmengen, Häufigkeit an Höchstgehaltsüberschreitungen oder Informationswünsche der Verbraucher berücksichtigt werden. Diese Proben werden daher vom Landesamt risikoorientiert geplant und dienen dazu, die Einhaltung der Rechtsvorgaben in M-V zu überprüfen. In M-V werden mit ca. 7.000 t Erdbeeren pro Saison knapp 5 % der deutschlandweiten Erdbeerernte produziert. Daher stehen diese Früchte regelmäßig im Untersuchungsplan des LALLF. Die neun für 2014 untersuchten Erdbeerproben enthielten keine Rückstände über dem gesetzlichen Höchstgehalt.



Insgesamt werden in M-V im Rahmen dieses Mehrjährigen Nationalen Kontrollprogramms etwa 900 Proben an frischem und verarbeitetem Obst und Gemüse, Honig, Milch und Milchprodukten sowie Fleisch und Fisch pro Jahr untersucht.

Die gesammelten Rückstandsdaten werden an das BVL übermittelt und in einem jährlichen Bericht wird die Rückstandssituation für Deutschland ausgewertet. 2012 lag der bundesweite Durchschnitt an Lebensmitteln, in denen Rückstände nachgewiesen wurden, bei 65 % und entsprach damit auch dem Wert für M-V. Der Anteil an Höchstgehaltsüberschreitungen, also Lebensmittelproben, die Pflanzenschutzmittelrückstände in Konzentrationen oberhalb des gesetzlich geregelten Höchstgehaltes aufwiesen, lag 2012 bundesweit bei 2,4 %. Da bei der Bewertung der Rückstandskonzentrationen die Messunsicherheit beachtet wird, wurden 1,3 % von den knapp 18.000 Proben als nicht verkehrsfähig eingestuft. Auch 2014 wurden in 66 % der 667 in M-V untersuchten Lebensmittelproben Rückstände nachgewiesen. Der Anteil an Höchstgehaltsüberschreitungen entspricht mit 2,4 % bzw. 0,9 % beanstandeten Lebensmittelproben dem

Bundesdurchschnitt. Das waren beispielsweise Proben folgender Lebensmittel: Weinblätter (3x), Gurke, Zwetschgen (2x), Zitronen (1x), Sultaninen (1x) und Wildeberwurst (1x).

Weiterhin werden alle in den verschiedenen Mitgliedsstaaten gesammelten Daten an die European Food Safety Agency weitergeleitet. So trägt auch die mecklenburgische Erdbeere zum Einblick in die Rückstandssituation der Europäischen Union bei.

Neben den EU-basierten Programmen zur Lebensmittelüberwachung wurden in M-V 2014 insgesamt 154 Futtermittelproben untersucht. Hinzu kamen 38 Proben zu Sonderfragestellungen wie den Übergang von Pflanzenschutzmitteln in tierisches Gewebe oder pflanzenschutzdienstliche Fragen.

Von den 966 in M-V untersuchten Proben auf Pflanzenschutzmittel fiel nur ein geringer Teil auf Proben aus dem Nationalen Rückstandskontrollplan (56) und Russland-Export-Proben (31).

Der Nationale Rückstandskontrollplan dient der Umsetzung der sogenannten Rückstandskontrollrichtlinie 96/23 der EU. Danach sind zum Beispiel jedes 250. geschlachtete Rind, jedes 2000. geschlachtete Schwein oder eine Probe je 200 t geschlachteter Masthähnchen auf Rückstände zu untersuchen. Primär geht es hier um die Suche nach Rückständen zugelassener als auch verbotener Tierarzneimittel. Zu den verbotenen Substanzen zählen dabei alle hormonellen Leistungsförderer, aber auch gentoxische Stoffe wie Chloramphenicol oder Nitroimidazole. Bei den zugelassenen Präparaten geht es um die Kontrolle der Höchstmengen, die nach Einhaltung vorgeschriebener Wartezeiten nicht mehr überschritten werden. Ein Teil der Proben wird auf Umweltkontaminanten, Pestizide und Mykotoxine untersucht.

Die Ergebnisse des Jahres 2014 lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

3.735 Rückstandskontrollplanproben wurden eingesandt. Die Proben wurden mittels Hemmstofftest und speziellen rückstandschemischen Analysemethoden auf insgesamt über 220 pharmakologisch wirksame Stoffe sowie auf eine Vielzahl organischer und anorganischer Kontaminanten untersucht. In drei Rindern, einem Schwein und einem Jungmasthähnchen wurden Antibiotika-Höchstgehaltsüberschreitungen festgestellt. Ein Rind enthielt sehr hohe Mengen eines entzündungshemmenden Mittels, was auf eine Behandlung kurz vor der Schlachtung, also innerhalb der Wartezeit hindeutet. In diesen Fällen wurden Strafanzeigen durch die zuständigen Behörden gestellt. Trotz solch weniger schwarzer Schafe ist die Rückstandssituation bei den Tierarzneimitteln mit einem Anteil von 0,16 % Höchstgehaltsüberschreitungen als gering belastet einzuschätzen. Damit es so bleibt, ist die Fortführung der Programme - begleitet von einer effizienten Arzneimittel- und Lebensmittelüberwachung vor Ort - auch weiterhin essentiell.

Mit einfachen Methoden auf der Suche nach Antibiotika in Lebensmitteln und Futtermitteln

Der Einsatz von antibiotisch wirksamen Stoffen zur Verbesserung der tierischen Leistungen ist EU-weit seit 2006 nicht mehr erlaubt.

Bis Ende 2005 wurden einige Antibiotika als Leistungsförderer (Futtermittelzusatzstoffe) eingesetzt. Die wachstumssteigernde Wirkung derartiger Stoffe entstand durch eine Hemmung unerwünschter Bakterien und Pilze im Verdauungstrakt bzw. eine Förderung gewünschter Mikroorganismen. Antibiotische Leistungsförderer sind, besonders was die Dosierung angeht, von den therapeutisch eingesetzten Arzneimitteln abzugrenzen.

Seit dem letzten Jahr wurde zusätzlich im Bereich der Masttierhaltung eine systematische flächendeckende Erfassung des therapeutischen Antibiotikaeinsatzes eingeführt. Die Tierhalter müssen die Behandlungen an eine staatliche Datenbank melden, woraus eine durchschnittliche Therapiehäufigkeit errechnet wird, die verglichen werden kann.

Antibiotika sind natürliche oder synthetische Stoffe, die schon in geringer Konzentration das Wachstum von anderen Mikroorganismen hemmen können bzw. diese abtöten. Diese Eigenschaft macht man sich bei biologischen Hemmstofftests zu nutze.

Testkeime, die besonders sensibel gegenüber häufig angewendeten Hemmstoffen sind, können anhand von Hemmzonen bzw. Stoffwechselreaktionen bestimmte Antibiotika anzeigen.

Diese Art der Untersuchung wird routinemäßig sowohl bei der Lebensmittel- und Futtermitteluntersuchung als auch bei der Untersuchung von geschlachteten Tieren angewendet

Folgende Testmethoden kommen zum Einsatz:

Brillantschwarz-Reduktionstest (BR-Test)

Zur Untersuchung von Milch wird der sogenannte BR-Test eingesetzt. Hierbei wird die flüssige Probe in kleine Röhrchen einer Platte gegeben, die im Nährboden einen Testkeim enthält. Ist kein Hemmstoff in der Probe, kann der Keim ungehindert wachsen und der Indikator (Brillantschwarz) im Nährboden zeigt dies farblich an. Im Jahr 2014 wurden 82 Proben mit dem BR-Test untersucht - keine davon war positiv.

Dreiplattenhemmstofftest

Im Rahmen der Fleischuntersuchung im Schlachthof sind sowohl stichprobenweise als auch bei begründetem Verdacht (zum Beispiel sichtbare Injektionsstellen oder Krankheitsanzeichen) Proben für Hemmstofftest-Untersuchungen zu entnehmen.

Die von amtlichen Tierärzten eingeschickten Proben (Niere und Muskel) werden jeweils auf drei Agar-

Platten mit unterschiedlichen pH-Werten angesetzt, deren Nährböden ebenfalls mit einem Testkeim (*Bacillus subtilis*) versetzt wurden. Enthält ein Probenstückchen Hemmstoffe, so wird das Wachstum vom Testkeim unterdrückt und es entsteht eine Hemmzone. Ein Nachteil der mikrobiologischen Hemmstofftests ist seine Empfindlichkeit gegenüber fleischeigenen Bestandteilen mit antimikrobieller Wirkung, zum Beispiel Enzymen. Wird eine Probe positiv bzw. fraglich beurteilt, muss deshalb mit aufwendigen rückstandsanalytischen Methoden der genaue Wirkstoff und der Gehalt ermittelt werden.



Hemmstoffplatte mit positiver Niere

Von insgesamt 1.134 Verdachtsproben mit auffälligen Organbefunden waren 10 Rinderproben positiv. In drei Fällen gelang ein Wirkstoffnachweis zugelassener Tierarzneimittel. Durch die zuständigen Behörden werden im Verfolg arzneimittelrechtliche Kontrollen in den Tierbeständen vorgenommen, um die Ursache für die Tierarzneimittelrückstände zu ermitteln und gegebenenfalls zu ahnden.

Zusätzlich wurden gemäß § 10 Tierische Lebensmittel-Überwachungsverordnung 2.267 unauffällige Tiere stichprobenartig auf Hemmstoffe in Niere und Muskulatur untersucht, zehn Proben waren im Hemmstofftest positiv, ein chemischer Wirkstoffnachweis konnte nicht erbracht werden.

Screening-Test bei Futtermitteln

Im Jahr 2014 wurden 83 Proben mit dem sogenannten Screeningtest auf antibiotisch wirksame Stoffe untersucht. Dabei wird die extrahierte Probe auf verschiedene Platten mit unterschiedlichen Testkeimen aufgetragen und anschließend bebrütet. Wenn nach etwa 24 Stunden eine Hemmzone sichtbar wird, gilt die Probe als verdächtig und wird mittels chemisch-analytischen Methoden weiter untersucht.

Sogenannte falsch positive Ergebnisse können hier zum Beispiel durch natürliche (Kräuterbestandteile)

oder dem Futtermittel zugesetzte Stoffe (Mineralstoffe, Kokzidiostatika) entstehen und führen nicht zu einer Beanstandung.

Insgesamt wurden in sechs der untersuchten Proben Antibiotika nachgewiesen. Alle positiven Proben konnten auf frühere, durch einen Tierarzt angeordnete Behandlungen von Tieren zurückgeführt werden.

Als Fazit kann festgestellt werden, dass gerade bei Flüssigfütterung in Schweineställen einer möglichen Verschleppung von Wirkstoffen große Beachtung zu schenken ist.

VIII Überwachung und Untersuchung von Futtermitteln

Futtermittelüberwachung

Die Lebensmittelkette beginnt in der Primärproduktion bei der Erzeugung pflanzlicher Produkte und den Tieren, die der Lebensmittelherstellung dienen. Futtermittel stehen am Anfang dieser Kette und beeinflussen die Gesundheit der Tiere und die Qualität von tierischen Lebensmitteln wie Milch, Fleisch und Eier.

Daher kommt der amtlichen Futtermittelüberwachung von der Erzeugung und Verfütterung in landwirtschaftlichen Betrieben über die Stufen der Herstellung von Einzel- und Mischfuttermitteln, der Verarbeitung, Lagerung, dem Transport bis hin zum Inverkehrbringen von Futtermitteln eine besondere Bedeutung zu. Oberstes Gebot ist die Futtermittelsicherheit. Das heißt, Futtermittel dürfen die Gesundheit der Tiere nicht schädigen, die Qualität der tierischen Lebensmittel nicht beeinträchtigen und den Naturhaushalt durch tierische Ausscheidungen nicht gefährden.

Nach der europäischen Futtermittelhygieneverordnung gibt es für alle Futtermittelunternehmen eine Registrierpflicht und für bestimmte Tätigkeiten in Verbindung mit Futtermitteln futtermittelrechtliche Zulassungspflichten. Diese gelten zum Beispiel für das Herstellen und Inverkehrbringen von Futtermittelzusatzstoffen, die unter die europäische Zusatzstoffverordnung fallen.



Handzugabe von Futtermittelzusatzstoffen in einem Mischfutterbetrieb

Aus allen in M-V tätigen Futtermittelunternehmen werden nach Risikoanalyse zu kontrollierende Unternehmen für Plankontrollen ausgewählt. Je größer das Risiko für die Gesundheit von Mensch und Tier, desto kürzer ist das Prüfintervall. Mischfutterwerke mit hohem Risiko durch ihr Produktionsprofil werden quartalsweise in die Überwachung einbezogen. Anlasskontrollen bei Verdacht auf futtermittelrechtliche Verstöße und Nachkontrollen, ob festgestellte Mängel beseitigt sind, haben immer Vorrang vor den üblichen Plankontrollen.

Im Jahr 2014 sind von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des LALLF insgesamt 528 Kontrollen zur Einhaltung der futtermittelrechtlichen Vorgaben im Land durchgeführt worden. Dabei standen die betrieblichen Eigenkontrollsysteme im Vordergrund. So wurden in 105 Unternehmen die HACCP-Konzepte geprüft.

Die "Allgemeinen Grundsätze der Lebensmittelhygiene" sind Bestandteil des Regelwerks des FAO/WHO Codex Alimentarius und beinhalten das HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point)-System. Dieses System dient dazu, bedeutende gesundheitliche Gefahren durch Lebensmittel zu identifizieren, zu bewerten und zu beherrschen. Demnach sind spezifische chemische, physikalische und mikrobiologische Gesundheitsgefahren für den Konsumenten zu identifizieren ("hazard identification") und die Wahrscheinlichkeit und Bedeutung ihres Auftretens zu bewerten. Aus dieser Analyse sind die notwendigen Maßnahmen abzuleiten und festzulegen, um die zuvor ermittelten Gefahren bereits während der Herstellung, von der Erzeugung der Rohstoffe bis zur Abgabe der Endprodukte zu vermeiden, auszuschalten oder zumindest zu reduzieren. Somit bedeutet HACCP eine Gefahrenanalyse und -bewertung sowie die Festlegung kritischer Lenkungspunkte.

Das ursprünglich zur Sicherstellung der Lebensmittelsicherheit entwickelte System wird auf die Belange der Futtermittelsicherheit übertragen. Ziel ist die Sicherstellung der Gesundheit des Verbrauchers und des Tieres.

Durch Vernetzung mehrerer Fachbereiche wurde die Kontrolleffektivität erhöht – so fanden gemeinsame Kontrollen der Futtermittelüberwachung mit der Tierarzneimittelüberwachung, der zuständigen Behörde „Ökologischer Landbau“, den Technischen Sachverständigen des LALLF und den Veterinärämtern der Kreise statt.

Bei zwei Teamkontrollen mit der Tierarzneimittelüberwachung in großen Tierhaltungsanlagen war die Verschleppung von oralen Fertigarzneimitteln durch die Fütterungseinrichtungen in andere Tiergruppen ein besonderer Überwachungsschwerpunkt. Diesbezüglich gab es keine Beanstandung. Bei beiden Kontrollen wurde von der Futtermittelüberwachungsbehörde ein Zusatzstoff im Alleinfutter über dem zulässigen Höchstgehalt festgestellt und geahndet.

Die Futtermittelüberwachung ist ebenfalls in die Cross Compliance – Kontrollen einbezogen. Cross Compliance bedeutet, dass die Gewährung von Direktzahlungen an die Einhaltung von Vorschriften in den Bereichen Umwelt, Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit sowie Tiergesundheit und Tierschutz gebunden ist. Die zu prüfenden Unternehmen wurden dazu vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt

und Verbraucherschutz M-V vorgegeben. Von der Futtermittelüberwachung wurden 56 CC-Kontrollen im Vier-Augen-Prinzip durchgeführt. Durch Nichteinhaltung der futtermittelrechtlichen Vorschriften gab es bei zwei Landwirtschaftsbetrieben Abzüge der EU-Marktordnungsdirektzahlungen.

In der folgenden Tabelle sind die durchgeführten Kontrollen und die festgestellten futtermittelrechtlichen Verstöße im Jahr 2014 dargestellt.

Anzahl Kontrollen der amtlichen Futtermittelüberwachung in M-V und Anzahl Verstöße

Kontrollen	Anzahl	Verstöße	
		Anzahl	%
Einzelfuttermittelhersteller	63	9	14,3
Hersteller von Mischfuttermitteln, Vormischungen und Zusatzstoffen	62	10	16,1
Landwirtschaftsbetriebe	303	59	19,5
Händler, Spediteure, Lagerhalter	98	7	7,1
sonstige	2	0	0
gesamt	528	85	16,1

Bei den in der Tabelle aufgeführten 85 Verstößen insgesamt wurde 51 Mal gegen die Futtermittelhygiene und/oder die Futtermittelsicherheit verstoßen. Es gab 30 Beanstandungen bei Warenuntersuchungen (Einhaltung von Kennzeichnungsvorschriften) und vier beim Umgang mit tierischen Proteinen in der Fütterung.

Futtermittelpben und Untersuchungsergebnisse

Die fünf Futtermittelkontrolleurinnen und -kontrolleure des LALLF nahmen 504 Futtermittelpben. Das Gros wurde im LALLF selbst oder in der LUFA Rostock, LMS Agrarberatung GmbH, untersucht. Die Auswahl der Untersuchungsparameter orientierte sich am mehrjährigen nationalen Kontrollplan Futtermittel. Hier standen gesundheitsgefährdende Stoffe wie

- Dioxin und dioxinähnliche und nicht dioxinähnliche PCB,
- Mutterkorn und Ergotalkaloide,
- Mykotoxine,
- Schwermetalle,
- Pflanzenschutzmittelrückstände sowie

- Zoonoseerreger wie Salmonellen

im Fokus.

Qualitätsparameter wie Inhaltsstoffe und Zusatzstoffe, verbunden mit der Deklarationskontrolle bei Futtermitteln, sind der zweite Kontrollschwerpunkt. Diese sind für die Leistung der Tiere und die Qualität der tierischen Lebensmittel ausschlaggebend.

Die folgende Tabelle enthält die Übersicht zu den amtlichen Futtermittelpben zur Analyse und den durchgeführten Analysen auf futtermittelrechtlich relevante Stoffe.

Anzahl amtlich gezogener Futtermittelpben zur Analyse und Analysen nach Stoffgruppen

	Anzahl	davon nicht vorschriftsmäßig	
		Anzahl	%
amtlich gezogene Proben	504	63	12,5
durchgeführte Analysen	6.071	114	1,9
davon Inhaltsstoffe	772	23	3,0
davon Zusatzstoffe	418	34	8,1
davon unzulässige Stoffe	214	9	4,2
davon unerwünschte Stoffe	1.208	3	0,2
davon PSM	3.240	42	1,3
davon verbotene Stoffe	46	0	0
davon verarbeitete tierische Proteine	54	0	0
davon sonstige	119	3	2,5

46 Belehrungen und 27 Verwarnungen sind im Rahmen des Vollzugs des Futtermittelrechts im Jahr 2014 ausgesprochen worden. Es wurden elf Bußgeldverfahren und zwei Strafverfahren bearbeitet. Nach der Feststellung von Verstößen sind außerdem 21 Fälle zur weiteren Bearbeitung an andere Bundesländer und drei an andere Mitgliedsstaaten übergeben worden.

Durch die Kontrolltätigkeit auf dem Gebiet der Futtermittelüberwachung sind 6.305 € an Buß- und Verwarngeldern erhoben worden. Die vereinnahmten Gebühren für Zulassungen, Genehmigungen und Kontrollen infolge der Feststellung von Verstößen über die normale Kontrolltätigkeit hinaus betragen 14.799 Euro.

Gefährdete Futtermittelsicherheit auf Grund von positiven Salmonellenbefunden

Salmonellen sind die größte biologische Gefahr für die Qualität von Tierfutter, da mit Salmonellen verseuchtes Tierfutter eine Infektionsquelle für „Lebensmitteltiere“ sowie aus diesen Tieren hergestellte Lebensmittel sein kann.

Salmonellen gelangen von außen an das Futtermittel (sekundäre Kontamination). Dabei können diese Bakterien als weit verbreitet vorkommende Keime auf allen Stufen der Gewinnung, Bearbeitung, des Transports und der Lagerung von Futtermitteln vorkommen und es kontaminieren.

Obwohl nur ein kleiner Teil der in Futtermitteln nachgewiesenen Salmonellen-Serovare (Variationen) klinische Erkrankungen bei Tieren hervorruft, können alle Serovare pathogen, also krankmachend, für den Menschen sein. Das bedeutet, jede Salmonelle ist grundsätzlich geeignet, die menschliche Gesundheit zu schädigen.

Nachgewiesen ist, dass in verschiedenen Fällen eine Kontamination von Lebensmitteln tierischer Herkunft mit Salmonellen ursächlich auf kontaminierte Futtermittel zurückgeführt werden konnte. Ebenso ist bekannt, dass Salmonellosen beim Menschen in erster Linie auf den Verzehr kontaminierter Lebensmittel zurückzuführen sind. Aus diesen Gründen dürfen Futtermittel für Lebensmittel liefernde Tiere sowohl aus Gründen des Verbraucherschutzes als auch aus Gründen der Erhaltung der Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Nutztiere keine Bakterien der Gattung Salmonella enthalten. Das heißt, Futtermittel, in denen Salmonellen nachgewiesen wurden, dürfen nach Artikel 15 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 178/2002 weder in Verkehr gebracht noch an die der Lebensmittelgewinnung dienenden Tiere verfüttert werden. Es handelt sich dann um nicht sichere Futtermittel im Sinne des Artikels 15 Abs. 2 der VO (EG) Nr. 178/2002, weil davon auszugehen ist, dass sie die Gesundheit von Mensch oder Tier beeinträchtigen können.

Dieses Verkehrs- und Verfütterungsverbot wird durch ein Herstellungsverbot nach § 17 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 und Absatz 2 Nummer 1 Buchstabe a des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuchs (LFGB) ergänzt. Diese Feststellung gilt unabhängig von der Konzentration, mit der Salmonellen in Futtermitteln vorkommen, da sich die Bakterien in den Futtermitteln selbst vermehren können. Insbesondere bei Jungtieren und Tieren mit eingeschränkter Immunabwehr reichen geringe Erregermengen (< 1 KBE/mg) für eine Infektion aus.

Aufgrund der benannten Fakten ist für Futtermittel bei Bekanntwerden eines positiven Salmonellenbefundes auf allen Stufen ihrer Verwendung amtlicherseits ein Verbot des Inverkehrbringens und Verfütterns auszusprechen.

In einem betroffenen Futtermittelunternehmen mit kontaminiertem Futter ist eine Ursachenforschung be-

züglich möglicher Salmonelleneintragspfade bzw. Rekontaminationsprozesse durchzuführen. Im Ergebnis sind zum Beispiel Anpassungen der HACCP-Konzepte oder der Verfahrensweisen zur Einhaltung der Anforderungen der Futtermittelhygieneverordnung VO (EG) 183/2005 vorzunehmen.

Werden die salmonellenhaltigen Futtermittel einem geeigneten Behandlungsverfahren unterzogen, bei dem die vorhandenen Erreger abgetötet werden, können diese Futtermittel wieder in den Verkehr gebracht bzw. verfüttert werden. Für die Hygienisierung von mit Salmonellen belasteten Futtermitteln werden in der Praxis vor allem

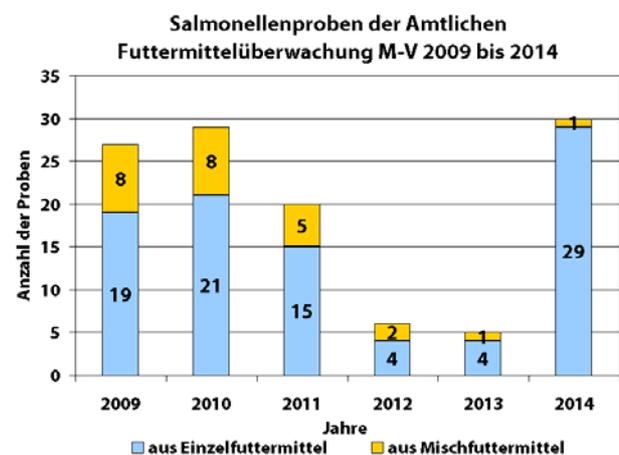
- chemische Verfahren (Zusatz von organischen Säuren, zum Beispiel Propion-, Ameisen-, Milchsäure, bzw. von Salzen organischer Säuren wie Kaliumdiformat und
- physikalische Verfahren (thermische oder Druckbehandlung)

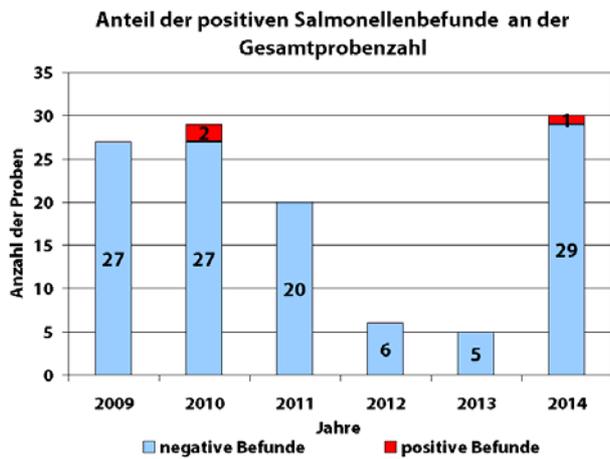
angewendet.

Erregerabtötende bzw. erregerreduzierende Verfahren, die routinemäßig in den Herstellungsprozess von Mischfuttermitteln integriert sind, sind die Druck- oder Hitzekonditionierungen während der Verarbeitungsschritte des Extrudierens und Expandierens.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass eine mehrminütige Erhitzung von Futtermitteln auf Temperaturen von 80 - 85°C bzw. eine Absenkung des pH-Wertes der Futtermittel unter 4,0 zu einer Abtötung der Salmonellen führt.

Die amtlichen Kontrolleure M-V überwachen die Einhaltung der oben beschriebenen rechtlichen Vorgaben und führen Probenahmen bei Futtermitteln durch, um sie auf Salmonellen untersuchen zu lassen. In den folgenden Abbildungen sind die in den Jahren 2009 bis 2014 durchgeführten Probenahmen zur Salmonellenuntersuchung dargestellt.





Die stark erhöhte Anzahl von Untersuchungen im Jahr 2014 ist auf das Auftreten von Salmonellen des Typs Agona in einem Herstellungsbetrieb von Einzel Futtermitteln zurück zu führen. Im Ergebnis von Eigenkontrollen des Herstellers als auch in den Betrieben der belieferten Abnehmer wurden Salmonellen festgestellt. Daraufhin sind unter behördlicher Kontrolle durch das LALLF Maßnahmen zur Beseitigung und weiteren Vermeidung von Salmonellen im Herstellerbetrieb eingeleitet worden. Da die Ursache des Eintrages nicht eindeutig bestimmt werden konnte, war die Bekämpfung schwierig. Von Juli bis Dezember wurde der Hersteller durch neun amtliche Kontrollen des LALLF bei der Salmonellenbekämpfung überwacht und begleitet. Nach vorgegebenem Probenplan wurden von den produzierten Futtermittelchargen durch den Hersteller Proben gezogen und zusätzlich acht amtliche Proben durch die Futtermittelüberwachung. Alle Proben wurden im LALLF auf Salmonellen untersucht. Über einen Zeitraum von fünf Monaten war das Inverkehrbringen der einzelnen Futtermittelchargen nur nach Vorliegen des negativen Salmonellenbefundes und Freigabe durch das LALLF gestattet.

Das Unternehmen wurde beauftragt, Maßnahmen zur Gewährleistung der Futtermittelsicherheit einzuleiten. Dazu zählten

- Sofortmaßnahmen, wie die Durchführung von umfangreichen Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen,
- die Installation einer Säuredosierung in das Futtermittel,
- umfangreiche Eigenkontrollmaßnahmen sowie
- eine Änderung der bisherigen Eigenkontrollpraxis und der Betriebsorganisation.

Kurzfristig war das betriebliche HACCP-Konzept, als ein vorgeschriebenes System der Gefahrenanalyse und kritischer Kontrollpunkte, durch das Unternehmen zu ändern und anzupassen.

Nach sechs Monaten intensiver Kontroll- und Überwachungsarbeit durch die Kolleginnen und Kollegen der Futtermittelüberwachung des LALLF konnte der Problemfall des Salmonellenbefalls als beendet angesehen werden.



Futterprobe

Nachweis von Pflanzenschutzmittelrückständen in „bio“ deklarierten Futtermitteln

Der Pflanzenbau ist für die Erzeugung von Futter- und Lebensmittelprodukten von hervorgehobener Bedeutung. Doch werden die Pflanzen immer wieder durch Schadorganismen beeinträchtigt. Der Schutz der Pflanzen und pflanzlichen Erzeugnisse vor Schadorganismen ist erforderlich, um Pflanzenschäden oder Ernteverluste zu vermeiden sowie die Qualität der gewonnenen Erzeugnisse zu sichern. Hierfür finden verschiedene Methoden Anwendung. Zum einen sind es nichtchemische Methoden, wie die Verwendung resistenter Sorten, Fruchtfolgen, mechanische Unkrautbekämpfung und der biologische Pflanzenschutz. Zum anderen sind es die chemischen Methoden, wie die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln (PSM).

Eine der verbreitetsten Methoden zum Schutz von Pflanzen und pflanzlichen Erzeugnissen vor den

Folgen des Schadorganismenbefalls ist die Verwendung gezielt wirkender Stoffe in PSM. Als mögliche Folge der Verwendung dieser Wirkstoffe können in den gewonnenen Erzeugnissen, in Tieren, an die diese Erzeugnisse verfüttert werden, und in Honig Rückstände verbleiben.

Die maximal zulässigen Rückstandsgehalte der im Rahmen der guten fachlichen Agrarpraxis angewendeten PSM sind durch die Verordnung (EG) Nr. 396/2005 und den Nachfolgeverordnungen geregelt. Der Geltungsbereich dieser Verordnungen bezieht sich auf Erzeugnisse, die im Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 396/2007 aufgeführt sind. Die geltenden wirkstoffspezifisch festgelegten Rückstandshöchstgehalte sind in den Anhängen II und III definiert. Dabei wird die Veränderung der Gehalte im Zuge der Verarbeitung berücksichtigt.



Aufarbeitung von Futtermittelproben in der LALLF-Abteilung "Rückstandsuntersuchungen"

In der Erzeugung ökologischer/biologischer Lebensmittel nach der Verordnung (EG) Nr. 834/2007, einem System der landwirtschaftlichen Betriebsführung und der Lebensmittelproduktion, sind beste umwelt-schonende Praktiken, ein hohes Maß der Artenvielfalt, Schutz der natürlichen Ressourcen, die Anwendung hoher Tierschutzstandards sowie eine weitestgehend natürliche Produktionsweise grundlegende Voraussetzungen. Damit bedient die Erzeugung ökologischer/biologischer Lebensmittel einerseits die Verbrauchernachfrage nach ökologischen/-biologischen Erzeugnissen und leistet andererseits einen aktiven Beitrag zu Umwelt- und Tierschutz ebenso wie zur Entwicklung des ländlichen Raumes. Im gesamten Prozess der ökologischen/biologischen Erzeugung, von der Primärproduktion bis zur Verarbeitung, gelten daher strengere Beschränkungen, vor allem auch bei den PSM.

Im November 2014 wurde das LALLF über den Nachweis von Pflanzenschutzmittelrückständen in BIO-Futtermitteln informiert. Es handelte sich hierbei um die Wirkstoffe Thiamethoxam und Metalaxyl. Das Ergebnis stammte aus der Analyse eines Futtermittels, das in einem Tierhaltungsbetrieb durch eine private Kontrollstelle beprobt wurde.



Futtermittelprobenplatzierung in ein GCMS (Gaschromatografie-Massenspektrometer-System) im LALLF, Abteilung "Rückstandsuntersuchungen"

Um durch eine amtliche Laboranalyse die Ursache der Pestizidkontamination zu ermitteln, wurden die im Herstellungsbetrieb des Mischfuttermittels vorhandenen Rückstellproben der im belasteten Mischfuttermittel eingesetzten Einzelkomponenten entnommen.

Als Ursache für die Verunreinigung des Mischfuttermittels konnte BIO-Sonnenblumenkuchen aus der Ukraine festgestellt werden, der Ende 2014 über die Niederlande nach M-V vertrieben worden war.

Original		Delivery note		Nr.: 2/5289	
1. Seller (name and address)		2. Staff-identity number seller:			
Niederland					
3. Inspection body Skal Postbus 384 6000 AJ Zwolle Niederland		4. Town and country of dispatch Ljzendijka - Niederland			
5. Purchaser (Name, address, town and country)		6. Recipient (Name, address, town and country)			
Germany		Germany			
7. Name and type of product Article Code Product BOVZON048 Bio Sonnenblumenkuchen Hgro		Packaging SILO	Net Weight 28.180		
Invoice date 06-10-14		Invoice V-14-05148		Order Nr.: VOR-14-04907	
11. We hereby confirm that the above mentioned consignment has been produced according to the production supervising rules applicable to organic products, in accordance with EEC Regulation 834/2007, which have been supervised and checked by the inspection body mentioned in box 3.					Signature

Lieferschein des beanstandeten Bio-Sonnenblumenkuchens

Durch die amtliche Futtermittelüberwachung im LALLF erfolgte die sofortige Recherche im Rahmen der Rückverfolgbarkeit, ob weiterer belasteter BIO-Sonnenblumenkuchen aus der beanstandeten Lieferung im Werk vorhanden war und welche Unternehmen ggf. mit Futtermitteln beliefert worden waren, zu deren Herstellung dieser BIO-Sonnenblumenkuchen verwendet wurde.

Für ein noch vorhandenes, belastetes Mischfuttermittel erging eine Untersagung der weiteren Verfütterung, des Mischens mit anderen Futtermitteln oder des Inverkehrbringens sowie die Anordnung der anderweitigen Verwendung.

Im Herstellungsbetrieb des Mischfuttermittels sind daraufhin alle Rückstellproben der Lieferungen BIO-Sonnenblumenkuchen ab Juli 2014 auf PSM-Rückstände untersucht worden. So konnte der Zeitraum eingegrenzt werden, in dem die aus dem belasteten BIO-Sonnenblumenkuchen hergestellten Mischfuttermittel an Lebensmittel liefernde Tiere verfüttert wurden.

Im Ergebnis der genannten Untersuchungen ist zunächst einem BIO-Legehennenbetrieb der Verkauf der Eier und der Hennen als ökologische/biologische Erzeugnisse befristet untersagt worden. Nach Vorliegen aller Auswertungen waren insgesamt zwölf Unternehmen der BIO-Junghennenaufzucht sowie BIO-Legehennen- und BIO-Elterntierhaltung vom befristeten Verbot der Kennzeichnung ihrer Erzeugnisse als ökologisch/biologisch betroffen. Der Zeitraum der Untersagung entsprach den Umstellungsfristen aus der Verordnung (EG) Nr. 889/2008 und betrug sechs Wochen für Eier bzw. zehn Wochen für Schlachtgeflügel.

Zusätzlich sind die im November 2014 eingesetzten Futter-Einzelkomponenten und ein hergestelltes Mischfuttermittel beprobt worden, um das aktuelle Kontaminationsgeschehen beurteilen zu können. In diesen Proben wurden keine bzw. Gehalte weit unter den festgelegten Höchstgehalten ermittelt.

Da in der Situation nicht sichergestellt werden konnte, dass kein weiteres Futtermittelunternehmen aus der beanstandeten Partie beliefert worden war, erfolgte zeitgleich eine Informationsmeldung über das europäische Schnellwarnsystem. Damit sollte auch ein einheitliches Handeln der jeweils zuständigen Behörden in der EU sichergestellt werden.



www.bvl.de

Über das europäische Schnellwarnsystem sind vorhandene Listen mit Lieferungen des BIO-Sonnenblumenkuchens an das LALLF gesendet worden. Daraus war ersichtlich, dass ein weiteres Mischfutterunternehmen in M-V mit Bio-Sonnenblumenkuchen aus der beanstandeten Partie beliefert worden war. Auch hier wurden unverzüglich die Empfänger ermittelt und zwei noch vorhandene Mischfuttermittel für das Verfüttern, Mischen mit anderen Futtermitteln und das Inverkehrbringen gesperrt. Die amtlichen Futtermittelkontrolleure entnahmen Proben im Mischfutterwerk für die Analyse in der Fachabteilung „Rückstandsanalytik“ des LALLF.

Aufgrund dieser Ergebnisse sind durch das LALLF weitere Verfügungen zur Entfernung des Hinweises auf den ökologischen Landbau an vier Rinder haltende Unternehmen ergangen. Die Befristung war hier entsprechend auf zwölf Monate festgesetzt.

Darüber hinaus konnten mit den vom Mischfutterunternehmen bereitgestellten Lieferlisten Empfänger in anderen Bundesländern ermittelt und unverzüglich informiert werden.

Auf Grundlage einer Risikobeurteilung, die die Einmischrate des beanstandeten BIO-Sonnenblumenkuchens berücksichtigte, wurden zwei Mischfuttermittel endgültig gesperrt und damit aus der Nahrungsmittelkette genommen. Ein Mischfuttermittel durfte im Ergebnis der Untersuchungen weiterhin im konventionellen Landbau eingesetzt werden.

Im gesamten Zeitraum erfolgte stets eine enge Zusammenarbeit der Kolleginnen und Kollegen der amtlichen Futtermittelüberwachung mit den Bereichen ökologischer Landbau und Rückstandsanalytik im LALLF, dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz sowie den jeweils zuständigen Behörden der anderen betroffenen Bundesländer.

Im Ergebnis dieser und weiterer Feststellungen von verunreinigten BIO-Futtermitteln initiierte M-V, unterstützt von der Bundesanstalt für Ernährung und Landwirtschaft, eine länderübergreifende Einigung zur Sanktionierung unverschuldeter Verstöße gegen die Forderungen des Öko-Rechts. Im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung werden auch künftig in gleichgelagerten Fällen die besonderen Umstände und die Verhältnismäßigkeit zur jeweiligen Rechtsnorm entsprechend berücksichtigt.

Die zum Teil kontraproduktiven Auslegungen der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 durch einzelne Bundesländer oder auch Mitgliedsstaaten, dass beispielsweise trotz identischer Ergebnisse keinerlei Sanktionierungen von Tieren oder tierischen Erzeugnissen im Land Brandenburg oder den Niederlanden erfolgte, haben das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft veranlasst, eine rechtliche Bewertung bei der EU-Kommission zu erbitten, auch wenn zu keiner Zeit ein Gesundheitsrisiko für den Endverbraucher bestand.

In jedem Fall ist es eine Einzelfallentscheidung, die in Abhängigkeit der ermittelten Höchstgehalte, der Verarbeitungsfaktoren und dem möglichen gesundheitlichen Risiko für die menschliche und tierische Gesundheit sowie unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit und der besonderen Umstände des Verstoßes zu treffen ist.

IX Pflanzenschutz

Die Kirschessigfliege erobert M-V: Obst in Gefahr!

Unsere heimischen Essigfliegen, vor allem die uns allen bekannte Kleine Essigfliege (*Drosophila melanogaster*) können mit ihren schwachen Legebohrern nur überreifes und faulendes bzw. gäriges Obst befallen. Sie sind zwar äußerst lästig für den Menschen, gelten aber insgesamt als harmlos.

Die inzwischen auch in Deutschland auftretende Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*) stammt ursprünglich aus Ostasien. Sie zeichnet sich durch einen stark sägeartigen Legeapparat des Weibchens aus, der sie befähigt, ihre Eier in reife Früchte abzulegen (Abbildung).



Legeapparat (Ovipositor) des Weibchens mit stark chitinisierten Zähnchen

Die Männchen tragen zur Unterscheidung von unseren Arten an beiden Flügeln je einen auffälligen dunklen Fleck (Abbildung).



Männchen mit zwei typischen dunklen Flecken (Spots)

Der Larvenfraß beginnt temperaturabhängig ein bis zwei Tage nach der Eiablage. Dieser wird äußerlich erkennbar an einsetzendem Saftaustritt. Später kollabieren die befallenen Früchte.

Das enorme Vermehrungspotenzial (400 Eier pro Weibchen und fünf bis acht Generationen pro Jahr), zusammen mit der großen Anpassungsfähigkeit der Fliege (aktiv bei 3 bis 30 Grad) und dem breiten Wirtspflanzenspektrum, macht sie zu einem unberechenbaren und überaus schwer bekämpfbaren Schaderreger. Befallen werden neben allen weichschaligen Obstarten auch zahlreiche weitere fruchttragende Pflanzen, wie zum Beispiel Eiben, Kirschlorbeer und Hartriegel.

Seit dem Erstauftreten der Kirschessigfliege in Deutschland im Jahr 2011, breitet sie sich kontinuierlich von Süden nach Norden aus. Dabei war auffällig, dass erste Fänge überwiegend im Spätsommer und im Herbst beobachtet wurden. In den Folgejahren war der Flug in den Erstbefallsregionen zeitiger zu verzeichnen und es wurden erste Eiablagen und Larven in Früchten registriert. Durch die hohe Vermehrungsrate, kam es auch zügig zu ersten Schäden. Die folgende Abbildung zeigt die Verteilung der Erstnachweise in Deutschland. In diesen Bundesländern stieg der Fruchtbefall im Jahr 2014 dramatisch an. In einigen Kulturen ist bis zu 100 % Fruchtausfall verzeichnet worden. Das lag unter anderem an den für die Fliege im Jahr 2014 besonders günstigen Witterungsbedingungen. Der vorangegangene Winter war in der Summe recht mild. Das Frühjahr begann sehr zeitig und im Sommer gab es selbst im Süden von Deutschland nur wenige Tage mit Temperaturen über 30 °C und der Herbst blieb sehr lange frostfrei. So meldeten auch die Bundesländer Nordrhein-Westfalen, Hessen, Thüringen und Niedersachsen starke Ernteausfälle.



Verteilung der Erstnachweise in Deutschland

In M-V wird seit 2012 ein Monitoring mit Apfel-essigfallen (Abbildung) durchgeführt. Als Fangflüssigkeit dient eine Mischung aus 50 % naturtrübem Apfelessig, 40 % Wasser und 10 % Rotwein, versetzt mit einigen Tropfen Spülmittel. Sie werden in Randbereichen von Obstkulturen in Erwerbsanlagen, Haus-

und Kleingärten und auch in Lagerräumen möglichst im Schatten aufgehängt. Im Jahr 2013 wurden erstmals Fliegen in Fallen in M-V nachgewiesen. Dabei handelte es sich um Fallen, die in einem Hausgarten in Rotem Wein und in einem Obstbaubetrieb in Rostock in einer wilden Brombeerhecke platziert waren. Auch in diesem Fall wurden die Fliegen erst im Oktober gefangen, so dass Früchte nicht nachweislich geschädigt wurden.

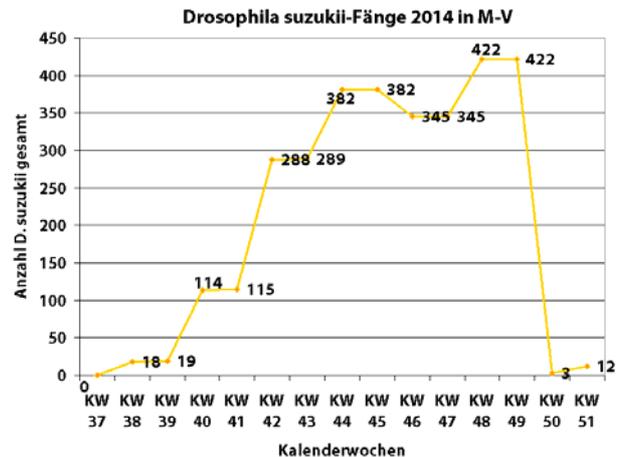


Apfelessigfalle

2014 wurden erste Fänge erst ab Mitte September registriert. Seit dem 15. September stiegen die Fangzahlen stetig an (Abbildung). An allen Fallenstandorten konnten dann Fliegen gefangen werden. Die Anzahl der Tiere in den Fallen schwankte von Standort zu Standort jedoch sehr. So wurden an einem in einer Woche rund 250 Tiere ausgezählt, während an einem anderen in der gleichen Woche acht *Drosophila suzukii* zu finden waren. Die Fangzahlen stiegen bis zu dem Zeitpunkt, an dem die ersten Nachtfröste einsetzten (Anfang Dezember) weiter an. Auch als sich die Temperaturen im Januar wieder dauerhaft im Plusbereich befanden, sind wieder einzelne Tiere in Fallen zu finden gewesen. Das zeigt, wie robust das Tier ist. Fruchtentnahmen zu stichprobenartigen Untersuchungen auf Ei- und Larvenbesatz ergaben keinen Befall mit *Drosophila suzukii*. Die gleiche Situation zeigt sich in unserem Nachbarbundesland Schleswig-Holstein.

In Anbetracht der gestiegenen Fangzahlen 2014 und des wiederum sehr milden Winters ist zu befürchten, dass in der kommenden Obstsaison ein früheres Auftreten und möglicherweise erster Fruchtbefall und

womöglich Ertragsausfälle zu verzeichnen sein werden. Das entspricht den Erfahrungen anderer Bundesländer. Deshalb führt der Pflanzenschutzdienst, in Zusammenarbeit mit den Betrieben das Monitoring durchgängig fort. Eine Ausweitung für die Saison 2015 ist vorgesehen. Das beinhaltet Regionen in M-V, die aufgrund ihrer geringen Bedeutung für den Obstbau bisher unberücksichtigt blieben. Auch umfassende Befallserhebungen an Früchten auf Ei- und Larvenbesatz müssen bei ersten Flugaktivitäten durchgeführt werden.



Da noch keine Schäden der Kirschessigfliege in Obstbaubetrieben in M-V nachweisbar waren, kann an dieser Stelle auch keine passende Bekämpfungsstrategie für unsere Region mit ihren speziellen Bedingungen benannt werden. Sicherlich muss dabei dann auch auf den Einzelfall eingegangen werden. In Ableitung der Maßnahmen in anderen Bundesländern gilt allgemein Folgendes: Sobald ein Fruchtbefall in einem Betrieb festgestellt wird, müssen verschiedene Bekämpfungsmaßnahmen eingeleitet werden. Die derzeitigen Möglichkeiten umfassen insbesondere strenge Hygienemaßnahmen in Kombination mit Massenfang und einer chemischen Bekämpfung. Die Möglichkeit des Einnetzens ist zwar die wirksamste, jedoch für die Betriebsstrukturen in M-V in den allermeisten Fällen nicht durchführbare Maßnahme.

Im Erwerbsobstbau in M-V sind Kulturen auf knapp 1.500 ha gefährdet, von der Kirschessigfliege befallen zu werden. Hinzu kommen die Flächen der Haus- und Kleingärten.

Aus der Arbeit eines Pflanzenschutz-Inspektors – ein Tagesbeispiel

Das Team des Regionaldienstes Schwerin arbeitet seit Jahren zusammen und ist gut aufeinander eingespielt - es benötigt nicht viel Zeit, um sich morgens über die anstehenden Aufgaben und die zu erwartenden Probleme abzustimmen. Doch das ist unbedingt notwendig und darum beginnt auch dieser Tag wie immer mit einer kurzen Absprache der Kollegen. Schnell wird danach der Dienstwagen für die Abfahrt gerüstet. Für alle Eventualitäten muss die passende Ausrüstung an Bord sein. Protokollformulare, Geräte

und Behälter für eine Probenahme, Schutzkleidung und Gummihandschuhe gehören dazu, ein Fernglas darf nicht fehlen und natürlich auch nicht wetterfeste Kleidung. Das versteht sich eigentlich von selbst, denn die Kontrollen des Pflanzenschutzdienstes sind Verwaltungshandeln unter freiem Himmel! Und der ist leider nicht immer nur blau.

Die aktive Pflanzenschutzinspektion beginnt schon auf der Fahrt zum ersten Termin. Aufmerksam achtet

der Inspektor auf die Felder rechts und links der Straße. Sind dort Auffälligkeiten zu erkennen, die auf eine Fehlbehandlung hindeuten oder auf einen Befall mit Schadorganismen? Im Zweifel wird sich direkt im Bestand überzeugen.



Beispiel Gewässerrandstreifen

Der Pflanzenschutzdienst ist nicht nur für die Kontrolle des Pflanzenschutzmitteleinsatzes zuständig, sondern auch für die Überwachung und das Monitoring von Schadorganismen. Deshalb wird auch das Straßenbegleitgrün genauso aufmerksam in Augenschein genommen wie ein Kulturpflanzenbestand, denn hier stehen in unserem Land häufig Weißdornhecken oder andere Gehölze, die Wirtspflanzen für den im Obstbau gefürchteten und als Quarantänekrankheit eingestuft Feuerbrand sind. Bei Verdacht wird eine Probe genommen und zur späteren Untersuchung im Labor in Rostock vorbereitet. Würde sich dieser Verdacht bestätigen, hätte es unmittelbare Folgen: Die betroffene Wirtspflanze wäre zu roden und an Ort und Stelle zu verbrennen. Denn nur durch schnelles Handeln lassen sich unabsehbare Folgen für die Obstgehölze unseres Landes verhindern. Von dem kenntnisreichen Blick unserer Inspektorinnen und Inspektoren profitieren darum die Bürger mit ihren Klein- und Hausgärten ebenso wie die Gartenbaubetriebe des Landes!

Das erste Ziel ist ein Kontrollschlag, auf dem eine ca. 100 m² große unbehandelte Parzelle abgesteckt ist, ein sogenanntes Spritzfenster. Hier erfolgt eine exakte Aufnahme des Krankheits- oder/und Schädlingsauftretens, so wie es sich im Territorium ohne Gegenmaßnahmen überall zeigen würde. Je nach Kultur ist dabei auf die verschiedensten Schaderreger zu achten. Diese Daten dienen als Grundlage für die Beratung der Landwirte, die ohne eine genaue Kenntnis der aktuellen phytosanitären Probleme in den verschiedenen Kulturen gar nicht möglich wäre. Nebenbei: Die Schaderregerüberwachung gehört zu den ältesten Aufgaben des Pflanzenschutzdienstes, der sich als Behörde seinerzeit aus den Pflanzenschutzsammelstellen entwickelt hat. Dies ist nun genau 112 Jahre her und selbst wenn damals Mecklenburg als rückständig galt, auf die Agrarverwaltung traf dieses Vorurteil sicher nicht zu. Der Pflanzenschutzdienst des Landes ist der älteste in

Deutschland und somit eine der ältesten Fachbehörden der Agrarverwaltung überhaupt, denn erst danach begann der gezielte Aufbau einer Verwaltungsstruktur auf diesem Sektor. Darum: Tradition verpflichtet!

Hieran denkt der Inspektor in diesem Moment nicht. Er muss sich auf seine Inspektionsfahrt durch den Regionalbereich konzentrieren. Dieser umfasst die Landkreise Nordwestmecklenburg und Ludwigslust-Parchim und damit immerhin eine Fläche, die zweieinhalb Mal so groß ist wie das gesamte Saarland. Etwa 40.000 ha Ackerfläche muss deshalb jeder Inspektor betreuen. Eine gute Ortskenntnis des Mitarbeiters ist darum ebenso gefragt wie eine profunde Kenntnis der Pflanzenschutzverfahren in den verschiedenen Kulturen. Nur so kann die richtige Kontrolle zum richtigen Zeitpunkt und am richtigen Ort erfolgen. Wird eine Feldspritze bei der Arbeit angetroffen, erfolgt die Kontrolle direkt während der Anwendung. Dabei wird ein umfangreiches Spektrum an pflanzenschutzrechtlich relevanten Tatbeständen überprüft. Verfügt die Feldspritze über die notwendige technische Untersuchung? Ist der Anwender sachkundig? Sind die eingesetzten Präparate in der Kultur und gegen den Zielorganismus in Deutschland zugelassen? Werden bei der Anwendung die strikten Bestimmungen zu Abständen an Saumbiotopen und Gewässern sowie die erforderliche Abdriftreduzierung eingehalten? Erfolgen die Pflanzenschutzmaßnahmen nach guter fachlicher Praxis, werden also die Obergrenzen bei der Windgeschwindigkeit und Temperatur eingehalten?



PSM-Einsatz per Feldspritze

Die Pflanzenbaubetriebe des Landes sind mit der modernsten verfügbaren Technik ausgestattet. Die Behandlung eines Feldstückes dauert oft nicht lange. Weil nicht immer Pflanzenschutzgeräte während der kurzen Behandlungszeitspanne anzutreffen sind, werden die Kontrollen auch lange nach der Behandlung durchgeführt. Dies ist wegen der am LALLF verfügbaren, hochmodernen Analysetechnik sehr gut möglich. Eine Pflanzen- oder Bodenprobe gestattet auch Monate nach der Behandlung noch genaue Aussagen über das eingesetzte Mittel. Die Zulässigkeit des Anwendungsgebietes lässt sich dadurch genauso überprüfen wie die Abstände zu Gewässern und

Saumbiotopen. Damit können die Inspektoren sehr flexibel ihre Kontroll- und Überwachungstätigkeit planen und umsetzen.

Aber nicht nur landwirtschaftliche Flächen und von Quarantänekrankheiten bedrohte Pflanzen erfordern die Aufmerksamkeit des Inspektors. Auch innerhalb der Ortschaften muss er einen wachsamem Blick haben. Häufig findet gerade in Wohngebieten ein rechtswidriger Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zur Unkrautbekämpfung auf versiegelten Flächen statt.



Unzulässige PSM-Anwendung auf versiegelter Fläche

Viele Bürger kennen das Verbot des Pflanzenschutzmitteleinsatzes auf versiegelten Flächen nicht oder setzen sich darüber hinweg. Wildwuchs wird in den Städten und Gemeinden ebenso oft als störend angesehen wie im privaten Bereich auf gepflasterten Wegen oder Garageneinfahrten. Entdeckt der Inspektor entsprechende Symptome oder trifft einen Bürger während einer nicht zugelassenen Anwendung an, so geht er diesem Verstoß sofort nach. Ein Ordnungswidrigkeitenverfahren mit einem Bußgeld ist dann die Folge. Mittels Fotoapparat und Probenahme von behandelten Pflanzen werden Beweise dafür gesichert.



Unzulässige Anwendung von PSM – Abschwemmungsgefahr sehr hoch

Weiter geht die Fahrt zu einem Landwirt, der zuvor telefonisch um Hilfe gebeten hat. Auf einem seiner Felder zeigen Pflanzen Krankheitssymptome, die er nicht eindeutig ansprechen kann. Gemeinsam wird der Schaden begutachtet. In vielen Fällen können die Fachleute des PSD schon auf dem Feld eine ausreichende Diagnose stellen und eine Empfehlung abgeben, welche Möglichkeiten es zur Eindämmung des Krankheitsbefalles gibt. Aber nicht alle Schadfälle können vor Ort restlos geklärt werden, dann muss die richtige Diagnose im Labor des Pflanzenschutzdienstes in Rostock erfolgen. Es ist mit der modernsten Diagnosetechnik ausgestattet und in der Lage, in kürzester Frist die eingegangenen Proben zu befunden. Das ist auch notwendig, denn im Unterschied zur Humanmedizin kann in der Phyto-medizin ein einmal etablierter Befall kaum geheilt werden. Pflanzenschutzmittel müssen daher frühzeitig bei Befallsbeginn eingesetzt werden. Dafür gibt es wissenschaftlich abgesicherte Bekämpfungsrichtwerte. Vorbeugende Maßnahmen haben einen enormen Stellenwert. Sie beginnen bei der richtigen Fruchtfolgegestaltung der Kulturen und enden mit einem sachgerechten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Ihr bestimmungsgemäßer Einsatz stellt kein unakzeptables Risiko für Mensch, Tier und Naturhaushalt dar.

Es ist nun schon spät am Tag, doch es steht noch die Aufklärung einer Anzeige an. Die Einzelheiten wurden von der Dienststelle per Funktelefon durchgegeben. Nun müssen sie vor Ort beurteilt werden. Solche Kontrollen erfolgen vorschriftsmäßig im Vier-Augen-Prinzip. Zusammen mit einem weiteren Inspektor wird der kurz zuvor informierte Landwirtschaftsbetrieb aufgesucht, gegen den die Anzeige vorliegt. Im Rahmen solcher Kontrollen werden sowohl fachrechtliche als auch sogenannte Cross-Compliance-relevante Tatbestände überprüft. Dieser Begriff bedeutet vereinfacht, dass die Zahlungen von Beihilfen an die Betriebe abhängig sind davon, ob sie das geltende Fachrecht einhalten. Wenn nicht, gibt es teilweise empfindliche Beihilfekürzungen. Kontrolliert werden zum Beispiel der Umgang und die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln von der Lagerung über die korrekte Dokumentation bis hin zur sachgerechten Entsorgung von leeren Pflanzenschutzmittelkanistern. Zur Überprüfung der vorgeschriebenen Abstände bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln werden Boden- oder Pflanzenproben zur späteren rückstandsanalytischen Untersuchung entnommen.

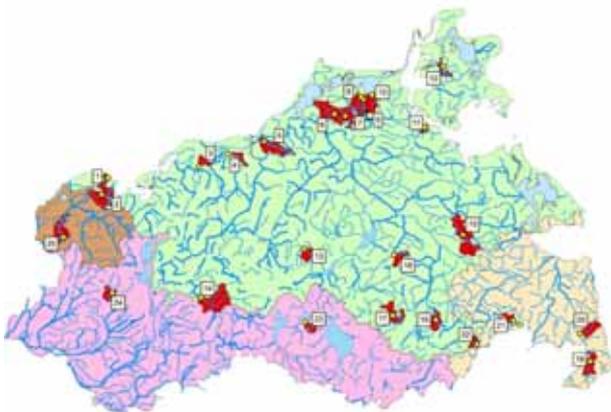
Zurück im Büro erfolgt erst noch eine umfangreiche Dokumentation des Tagesgeschehens, bevor der längst fällige und deshalb auch wohlverdiente Feierabend angetreten werden kann. Der Tag war anstrengend und ausgefüllt mit den verschiedensten Aufgaben, aber alles andere als langweilig! Und das Ziel lohnt die Mühe. Deshalb werden auch morgen wieder die Pflanzenschutzinspektorinnen und -inspektoren hinausfahren und ihren Beitrag zum Schutz der Kulturpflanzen und des Naturhaushaltes leisten!

Pflanzenschutzmittelfunde im Oberflächenwasser

"Wasser ist keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss." So beginnt die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), mit der sich die Europäische Gemeinschaft einen Ordnungsrahmen für Maßnahmen im Bereich der Wasserpolitik geschaffen hat. Deren Umsetzung wird im Land durch das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie koordiniert.

Pflanzenschutzmittel – ein Problem landwirtschaftlicher Vorfluter

Ein Bestandteil der Arbeiten der Umweltbehörden ist die Gewässerüberwachung. In den Jahren 2007 bis 2013 wurden an 165 Messstellen (Abbildung) unter anderem Pflanzenschutzmittelfrachten von Fließgewässern untersucht. In dem Zeitraum überschritten Pflanzenschutzmittel in 25 Fließgewässern ihre spezifischen Umweltqualitätsnormen (UQN). Das entspricht 16 % der untersuchten Wasserkörper. Betroffen waren fast ausnahmslos kleine Bäche und Gräben, sogenannte landwirtschaftliche Vorfluter.



Messstationen (gelb) und Einzugsgebiete (rot) mit Überschreitungen der UQN 2007-2013 (Quelle: LUNG MV, 2014)

Herbizidwirkstoffe am auffälligsten

Unter den auffälligen Funden dominieren die Herbizide. Das sind Mittel zur Unkrautkontrolle. Sie gelten allein aufgrund ihres Ausbringungszeitpunkts als eher Wasser gefährdend, denn sie kommen zumeist bald nach der Saat auf wenig bedecktem Boden zur Anwendung und können über Drainage und Oberflächenabfluss (Erosion) in Spuren in die Gewässer gelangen (Tabelle).

Charakteristik in Fließgewässern auffälliger geregelter Pflanzenschutzmittelwirkstoffe

Wirkstoff	Wirkbereich	UQN µg/l	Fundhäufigkeit	
			Anzahl	%
MCPA	Herbizid	0,1	8	5,2
Bentazon	Herbizid	0,1	7	4,5
Diflufenican	Herbizid	0,009	5	4,8
Metazachlor	Herbizid	0,4	4	2,6
Mecoprop	Herbizid	0,1	4	2,6
2,4-D	Herbizid	0,1	3	1,9
Propiconazol	Fungizid	1,000	2	1,3
Isoproturon	Herbizid	0,3	5	3,2

Problem erkannt – Problem gebannt?

Überschreitungen von Umweltqualitätsnormen ziehen Maßnahmepläne nach sich, um die Eintragsquellen zu erkennen und möglichst versiegen zu lassen. Diese Maßnahmepläne erstellt ebenfalls das LUNG.

Der Pflanzenschutzdienst beteiligt sich an der Befundaufklärung. Zunächst werden die Gewässerabschnitte, die unmittelbar an landwirtschaftlich genutzte Flächen angrenzen detektiert. Dann erfolgt die Kontaktaufnahme zu den an diesen sensiblen Flächen wirtschaftenden Landwirten. Gemeinsam werden Maßnahmen zur Reduktion des Eintragsrisikos besprochen. Die wirkungsvollste Maßnahme ist das Anlegen von Pufferstreifen entlang der Gewässer.



Gewässerrandstreifen an einem Bach

Hier bietet die europäische Agrarpolitik über das Greening und weitere Agrarumweltmaßnahmen gerade gute Gelegenheiten, Ökonomie und Ökologie unter einen Hut zu bekommen.

In anderen Fällen wird zum Verzicht auf bestimmte Wirkstoffe gedrungen. Das betrifft nicht nur den Einzelfall. Aktuell beschäftigen den Pflanzenschutzdienst drei Wirkstoffe, die aufgrund ihrer Eigenschaften oder ihrer verbreiteten Anwendung entweder direkt oder über ihre Abbauprodukte, die Metabolite, teilweise bis ins Grundwasser auffällig werden.

Bentazon, Chloridazon und Metazachlor stehen in diesem Zusammenhang im Fokus. Wieder handelt es sich um drei herbizide Wirkstoffe. In einigen Indikationen gelingt eine Substitution mit der Wahl unkritischer Alternativen. Das gilt für den Einsatz von Bentazon in Mais und Getreide. Hier ist der Wirkstoff entbehrlich. Benötigt wird er jedoch in den Erbsen. Hier hält die zugelassene Produktpalette keine Ausweichlösungen bereit. Chloridazon wird in Zuckerrüben appliziert. Das ist dort sinnvoll, wo Hundspetersilie in höheren Dichten wächst und das ist in unserem Land die Ausnahme. Hier erlaubt eine zielgerichtete Produktauswahl, den Gebrauch eines problematischen Wirkstoffs stark einzuschränken.



Versuch der extensiven Unkrautkontrolle durch Untersaat in Raps

Metazachlor ist der Grundbaustein aller Unkrautbehandlungsstrategien im Raps und kaum zu er-

setzen. Der Schwerpunkt in der Beratung wird eine konsequente Minimierungsstrategie für diesen Wirkstoff sein. In vielen Demonstrations- und Exaktversuchen werden zum Herbst 2015 bereits erprobte Lösungen präsentiert und neue Ansätze getestet.

Quo vadis Wirkstoff?

In einem gemeinsam mit dem Julius-Kühn-Institut und einem Landwirtschaftsbetrieb durchgeführten Projekt werden Pflanzenschutzmitteleinträge in Kleingewässern (Sölle und Gräben) unter Praxisbedingungen und ereignisbezogen untersucht. Nach Behandlungen und nach Starkniederschlägen erfolgt die Probenahme aus den Wasserkörpern. Begleitet werden die chemischen Analysen von gewässerbiologischen Untersuchungen. Das Projekt startete im Herbst 2014, erste Ergebnisse gibt es zum Ende der Saison 2015.



Probenahme in einem Sölle.

Fazit

Landwirte sind sich des Problems der Einträge von Pflanzenschutzmitteln in Gewässer bewusst und reagieren derzeit unter anderem mit der Anlage von Gewässerrandstreifen. Der Pflanzenschutzdienst ist zuversichtlich, dass über diese Maßnahmen und die intelligente Ausgestaltung integrierter Pflanzenschutzverfahren Pflanzenschutzmittelfunde in Gewässern ein Thema mit nachlassender Aktualität sein werden.

Pflanzenschutz in der Nacht

Wer im Frühling oder Frühsommer nachts noch spät unterwegs ist, dem bietet sich gelegentlich ein futuristischer Anblick an unerwarteter Stelle: Ein großes, gleißend hell beleuchtetes, sich langsam bewegendes Objekt mitten in der Nacht auf einem Feld – eine Pflanzenschutzspritze!

„Im Dunkeln ist gut munkeln“ weiß der Volksmund und da die Nacht normalerweise für die Ruhe da ist und nicht für Feldarbeiten, bei denen mit brisanten Stoffen hantiert wird und die eine hohe Präzision erfordern, treffen im Pflanzenschutzdienst des LALLF regelmäßig

Anfragen besorgter Bürger ein, ob dies denn überhaupt legal sei. Meistens wird die Antwort der Pflanzenschutzexperten zunächst ungläubig zur Kenntnis genommen: „Ja, das ist nicht nur legal, sondern wir empfehlen es sogar!“. Und oft nur zögernd wird verstanden, warum. Dabei liegen die Vorteile auf der Hand. Moderne Pflanzenschutzgeräte arbeiten sehr präzise auf den Flächen, denn immer mehr Geräte sind GPS- gesteuert. Dadurch lassen sich Randstreifen an Gewässern und Biotopen ganz exakt abgrenzen und das funktioniert natürlich auch bei

Nacht. Bei allen Spritzarbeiten unter freiem Himmel muss vor allem eine Abdrift des Spritznebels vermieden werden. Die Geräte erzeugen über den Spritzdruck feine Tröpfchen, deren Größe auch von der Fahrgeschwindigkeit abhängt, denn es geht ja darum, die gesetzlich festgelegte Aufwandmenge auf die Fläche zu bringen.



*Pflanzenschutz – Ausbringung in den Abendstunden
(Quelle: Stefan Kiefer)*

Um Abdrift zu verhindern, gibt es teilweise raffinierte technische Lösungen. Durch die Konstruktion der Düsen entsteht im Düsenkörper ein Luftstrom, der die Tröpfchen mit sich reißt und direkt in den Bestand schleudert. Durch diese sogenannten abdriftgeminderten Düsen kann die Abdrift um bis zu 90 % reduziert werden. Die Flüssigkeitsmenge einer Abdrift unter regulären Bedingungen ist sehr gering. Bei einer Abdriftminderung von 90 % darf sie zum Beispiel für den Düsentyp ID 05 im Abstand von einem Meter neben dem Spritzbalken höchstens 0,34 % und im Abstand von zehn Metern noch höchstens 0,03 % der normalen Behandlungsmenge betragen. Viele neue Pflanzenschutzmittel dürfen zulassungsseitig nur mit dieser abdriftgeminderter Düsenteknik angewendet werden.

Doch auch mit diesen Düsen lässt sich bei stärkerem Wind Abdrift nicht völlig vermeiden. Dies ist für den Landwirt ein richtiges Problem, denn bei Wind-

geschwindigkeiten > 5 m/s muss die Spritze stehen bleiben.

Die Windverhältnisse bestimmen also die Zahl der täglich möglichen Arbeitsstunden. Aber im Frühjahr und Frühsommer befinden sich die Kulturpflanzen in vollem Wachstum und die auf sie spezialisierten Schadorganismen in der Massenvermehrung. Die meisten Pflanzenschutzmaßnahmen finden darum in dieser Zeit statt. Wenn aber beispielsweise die Windbedingungen Spritzarbeiten nur an täglich fünf Stunden zulassen, kann nicht mehr überall eine Behandlung zum optimalen Termin erfolgen. Es sei denn, die Behandlungen erfolgen des Nachts. Denn nachts gibt es einen unschätzbaren Vorteil: Es weht meist kaum oder nur wenig Wind. Der Grund liegt darin, dass die durch die Sonnenstrahlen in Gang gesetzte Thermik die Windbewegungen, die eigentlich durch Ausgleich der unterschiedlichen Luftdruckverhältnisse entstehen, noch massiv verstärken. In der Nacht aber steht dieser Thermikmotor still. Er startet üblicherweise als Morgenbrise und weht etwa ab 10.00 Uhr täglich. Und darum empfiehlt der PSD, die Pflanzenschutzarbeiten auf die Nacht auszu dehnen.

Aber es gibt noch einen weiteren Vorteil der nächtlichen Pflanzenschutzmaßnahme: Die Honigbiene, Hummel und viele andere Nichtzielorganismen werden nicht beeinträchtigt, denn sie sind nachts nicht auf Nahrungssuche. Sie können also weder durch direktes Besprühen noch durch Geruchsveränderungen gestört werden. Eine in der Nacht arbeitende Pflanzenschutzspritze weist also darauf hin, dass hier ein umweltbewusster Landwirt arbeitet.

Leider wird die öffentliche Diskussion um den Pflanzenschutz oft unsachlich geführt. Bei vielen Bürgern entsteht deshalb der Verdacht, das nächtliche Spritzen diene der Verschleierung unerlaubter Maßnahmen. Aus diesem Grund verzichten Landwirte leider noch zu oft auf Pflanzenschutzarbeiten während der Nacht. Der Pflanzenschutzdienst bedauert diese Situation. Denn nächtliche Spritzarbeiten schonen die Umwelt und stellen Maßnahmen im Sinne des Integrierten Pflanzenschutzes dar!

Rapsanbau ohne insektizide Beize

Zum 01.10.2013 wurde innerhalb der Europäischen Gemeinschaft ein Verbot für die Anwendung von insektiziden Beizen, basierend auf der Wirkstoffgruppe der Neonikotinoide für zwei Jahre ausgesprochen. Grundlage dieser Entscheidung waren offene Fragen bezüglich der Auswirkungen dieser Beizen auf die Bienengesundheit.

In Folge dieses Verbotes stand den Landwirten im vergangenen Herbst keine insektizide Beize im Winterraps zum Schutz der Pflanzen vor Schadinsekten zur Verfügung. Beizen wurden über Jahrzehnte zur effektiven Kontrolle der Kleinen Kohlfliege und des Rapserrdflohs eingesetzt. Mit dem Wegfall der Beizen stellte sich die Frage, ob die für M-V wirtschaftlich so

wichtige Kultur Winterraps mit einem Anbauumfang von ca. 240.000 ha vor größeren Schäden und Ausfällen überhaupt geschützt werden kann. So gibt es zumindest zur Kontrolle der Kleinen Kohlfliege keine alternative Bekämpfungsmöglichkeit zur Beize. Der Rapserrdfloh kann im Gegensatz dazu durch die Spritzapplikation von Insektiziden aus der Wirkstoffgruppe der Pyrethroide bekämpft werden. Dies wird bei Überschreitung von schlagspezifisch mittels Gelbschalen erhobenen Schwellenwerten notwendig (Abbildung).

Aufgrund eines außergewöhnlich starken Auftretens des Rapserrdflohs und abnehmender Sensitivität der Tiere gegenüber den Spritzmitteln mussten die Raps

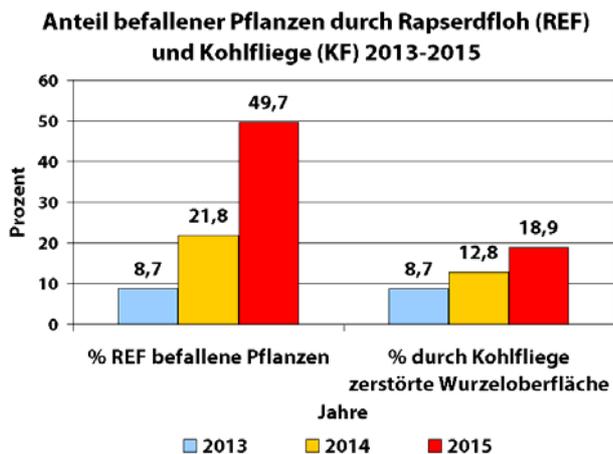
anbauenden Landwirtschaftsbetriebe im Durchschnitt zwischen zwei und vier Spritzanwendungen von Insektiziden im Herbst durchführen. Vor diesem Hintergrund ist zu berücksichtigen, dass Beizen generell zu den umweltverträglichsten Maßnahmen im chemischen Pflanzenschutz zählen. Die Wirkstoffe werden unmittelbar am Saatgut angelagert, wodurch bei sehr geringen Aufwandmengen hohe Wirkungsgrade ohne flächenhafte Applikation erzielt werden können.



Gelbschalen sind unerlässlich zur Bestimmung des Befallsgeschehens auf einem Schlag

Landesweit im Rahmen der Schaderregerüberwachung des Pflanzenschutzdienstes durchgeführte Untersuchungen zeigen den Befall der Pflanzen auf unbehandelten Parzellen im Vergleich der Jahre auf.

Deutlich ist in der folgenden Abbildung der Anstieg der befallenen Pflanzen im Vergleich zu den Vorjahren, bei beiden Schädlingen zu erkennen. Vor allem der Rapserrdflor zeigt einen starken Populationsanstieg.



Von Schadinsekten befallene Pflanzen werden geschwächt und können deutlich schlechter ungünstigen Witterungsbedingungen, wie vor allem Trockenheit im Frühjahr, trotzen. So könnte ein Befall von Schadinsekten im Herbst noch zu einem notwendigen Umbruch im späten Frühjahr führen. Andererseits ist der Raps eine sehr robuste Pflanze die vielen Widrigkeiten erfolgreich trotzen kann.

Entscheidend für den Ernteerfolg ist – wie bei allen ackerbaulichen Kulturen in unserem Land – die ausreichende Versorgung mit Wasser.

Weitere Untersuchungen im Verlauf der Saison müssen zeigen, welche Auswirkungen der Verlust der insektiziden Beizen in Zusammenhang mit einem starken Schaderregerauftreten verursacht hat.



Starker Fraß des Rapserrdflors an jungem Raps

Derzeit ist es unklar, wie es mit dem Raps weitergeht. Neonikotinoide Beizen werden nach derzeitigem Stand auch zur kommenden Aussaat im Herbst 2015 nicht zur Verfügung stehen. Unter Umständen erteilt die Zulassungsbehörde für Pflanzenschutzmittel eine Genehmigung für ein alternatives Präparat. Dieses hatte in Versuchen des Pflanzenschutzdienstes gute Wirkungsgrade gegen die Kleine Kohlflye erzielen können. Um die Pflanzen vor dem Rapserrdflor in der kommenden Saison zu schützen, werden aber wohl nur Spritzapplikationen zu Verfügung stehen.

Aufgrund der entstandenen Lücken bei der Bekämpfung von Schaderregern im Herbst wird der Anbau von Winteraps unsicherer und stärker von einem günstigen Witterungsverlauf abhängig.

X Fischereiverwaltung, -förderung, -aufsicht



Fischereiaufsicht Sassnitz

Der Schutz des Lebensraumes Wasser und die Erhaltung seiner mannigfaltigen Tier- und Pflanzenwelt sind zu einer zentralen Aufgabe der Gesellschaft geworden. Auch die meisten Fischarten benötigen heute, neben einer guten Wasserqualität weitere Schutzmaßnahmen, um einer drohenden Überfischung zu begegnen. Für den Fischfang als legitime Nutzung der Gewässer muss es daher Grenzen und Regeln geben, um die Fischbestände zu erhalten. Sowohl die Europäische Union als auch Bund und Land haben die rechtlichen Bedingungen geschaffen, unter denen die Fischerei und das Angeln ausgeübt werden darf.

Die Verwaltung der Fischerei und Fischwirtschaft wird vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V (LU) als oberste Fischereibehörde und vom Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei (LALLF) als obere Fischereibehörde (Fachbehörde) wahrgenommen.

Daneben obliegt die Zuständigkeit für die Erteilung von Fischereischeinen auf Lebenszeit und Touristenfischereischeinen (neben dem LALLF) den Städten, Ämtern und amtsfreien Gemeinden als örtliche Ordnungsbehörden. Die Verantwortung für die Durchführung der Fischereischeinprüfung liegt ebenfalls bei den lokalen Ordnungsbehörden.

Neben den Verwaltungsaufgaben hat die Durchführung der Fischereiaufsicht und -überwachung auch im Rahmen der europäischen Programme große Bedeutung für den Schutz und die nachhaltige Nutzung der Fischbestände. Sie wird von der oberen Fischereibehörde als gesetzliche Aufgabe wahrgenommen, wobei die Mitarbeiter der fünf Fischereiaufsichtsstationen

- Wismar,
- Warnemünde,
- Stralsund,
- Rügen und
- Usedom

die Aufsicht an und auf den Küstengewässern und zu Land durchführen. Dementsprechend gliedert sich die Tätigkeit der oberen Fischereibehörde in drei Hauptaufgaben:

Verwaltung – Aufsicht – Förderung.

Sie sollen im folgenden Text näher beschrieben werden.



Netzkontrolle durch die Fischereiaufsicht

Fischereiverwaltung

In der Fischereiverwaltung werden die Zugangsbedingungen zur Ausübung der Fischerei geprüft und die entsprechend notwendigen Zertifikate, Erlaubnisse und Genehmigungen erteilt (Tabelle).

Erteilte Zertifikate, Erlaubnisse und Genehmigungen der Jahre 2011 bis 2014

Zertifikat	2011	2012	2013	2014
Jahresangel- erlaubnisse	61.743	61.607	63.895	57.628
Wochenangel- erlaubnisse	23.578	24.722	26.260	33.710
Tagesangel- erlaubnisse	24.351	25.833	26.560	33.686
Ausgabe von Fischereiabgabe- marken	104.763	103.735	99.462	100.559
Fischereierlaub- nisse für Berufsfischer	641	695	675	639
Ausnahme- genehmigungen für Berufsfischer, Wissenschaftler etc.	357	506	488	423

Angelerlaubnis ONLINE

Seit der Einführung des elektronischen Systems der Registrierung der erteilten Angelerlaubnisse für die Küstengewässer des Landes M-V bestanden zahlreiche Anfragen von Bürgern, ob das Verfahren der Erteilung nicht über das Internet ermöglicht werden kann. Die Ausgabe von Angelkarten über eine Internetapplikation wurde als deutschlandweites Pilotprojekt im Rahmen der Einführung des eGovernment vorgenommen.

Unter der Adresse: <https://erlaubnis.angeln-mv.de> können Angler kurzfristig und ohne an die Öffnungszeiten der weiterhin aktiven rund 300 Verkaufsstellen gebunden zu sein, ihre Angelerlaubnis für die Küstengewässer online erwerben und ausdrucken.

Die Auswertung der online-Ausgabe ergab, dass insgesamt 9.414 Angelerlaubnisse ausgegeben wurden. Der durchschnittliche Anteil der online-AE liegt somit bei 7,5 % aller ausgegebenen Angelerlaubnisse und damit unterhalb der Prognose. Dies dürfte unter anderem auf die vorhandene Einschränkung der Bezahlart über Kreditkarte zurückzuführen sein. Eine Erweiterung der Bezahlmöglichkeiten durch giro pay und SEPA-Lastschrift wurde mit dem Ergebnis geprüft, dass eine Einführung erfolversprechend ist.



Ausschnitt: <https://erlaubnis.angeln-mv.de>

Fischereischeinprüfung

Den zuständigen Prüfungsbehörden (örtliche Ordnungsbehörden) wurden auf Anforderung die amtlichen Vordrucke der Fischereischeinprüfung zur Durchführung der Prüfungen übergeben.

Im Jahr 2014 sind von den Ordnungsbehörden 159 Termine für die Fischereischeinprüfung im Land M-V anberaumt worden, für die rund 3.900 Fragebogen (davon 130 zweisprachige Fragebögen [dt./russ.]) angefordert wurden.

Fischereischein auf Lebenszeit

Im Jahr 2014 stellten die zuständigen Ordnungsbehörden nach erfolgreicher Sachkundeprüfung 3.907 Fischereischeine auf Lebenszeit neu aus.

Im Rahmen der Anforderungen auf Umtausch von Fischereischeinen anderer Bundesländer (wegen Umzug) wurden 338 Anträge zur Vergleichbarkeit der Sachkundevoraussetzungen durch das LALLF geprüft und das Ergebnis (316 positiv, 22 negativ) den zuständigen Behörden und Antragstellern mitgeteilt.

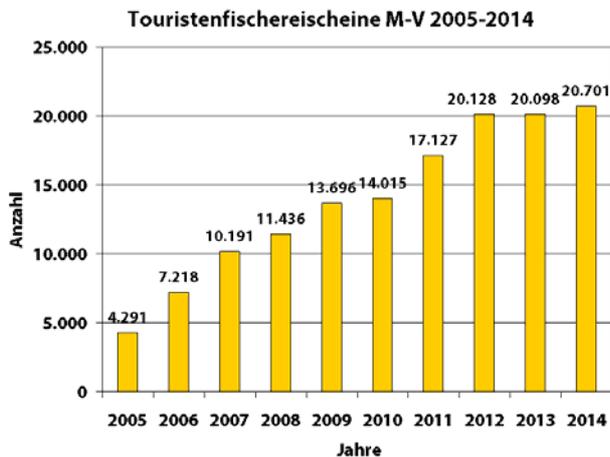
Touristenfischereischein

Mit der Einführung einer Touristenfischereischeinregelung kann jeder anglerisch interessierte Bürger einen befristeten Fischereischein ohne weitere Sachkundeprüfung erwerben. Seit dem Sommer 2010 ist dieser auch mehrfach im Kalenderjahr verlängerbare.

Durch Änderung der Fischereischeinverordnung war das LALLF ab dem 01.01.2014 nicht mehr für die Ausstellung der Touristenfischereischeine zuständig. Den zuständigen 117 örtlichen Ordnungsbehörden wurden im Verlauf des Jahres 2014 rund 22.000 Ausweisformulare und Broschüren „Der zeitlich befristete Fischereischein“ auf Anforderung zur Ausgabe zugesandt. Die vorgenannte Broschüre ist an die Änderungen der gesetzlichen Vorschriften angepasst

worden. Schon im Jahr 2007 erschien sie aufgrund der verstärkten Anfragen von ausländischen Bürgern zweisprachig (Deutsch/Englisch).

Die nach dem Ablauf des Jahres 2014 durchgeführte Auswertung zur Erteilung des Touristenfischereischeins (Abbildung) zeigte, dass insgesamt 20.701 Touristenfischereischeine erteilt wurden: davon 4.166 an Bürger des Landes M-V, 15.644 an Bürger der anderen Bundesländer und 891 an Bürger anderer Staaten.



Daneben wurden 3.490 Verlängerungsbescheinigungen ausgestellt: 2.304 an Bürger des Landes M-V, 1.122 an Bürger anderer Bundesländer und 64 an Bürger anderer Staaten).

Maßnahmen zur Hege und Pflege von Fischbeständen

Ein Teil der Einnahmen aus dem Verkauf von Angelerlaubnissen für die Küstengewässer in M-V steht in Titel 685.02 für Besatzmaßnahmen und damit im Zusammenhang stehende fischereiwissenschaftliche Untersuchungen in Küstengewässern zur Verfügung. Sie dienen der Erhaltung, dem Aufbau und der Pflege eines dem Gewässer angepassten Fischbestands und werden für vorbereitende Arbeiten zur Besatzdurchführung sowie für erforderliche Effizienzkontrollen eingesetzt. Das LALLF ist für die Verwaltung dieser Mittel verantwortlich. Nachfolgend wird eine Übersicht zu wichtigen, laufenden Vorhaben gegeben.

Besatzprogramm Schnäpel und Meerforelle

Seit dem Jahr 2000 werden durch das LALLF als obere Fischereibehörde Besatzmaßnahmen in den Küstengewässern und deren Zuflüssen zur Erhaltung, zum Aufbau und zur Pflege eines dem Gewässer angepassten Fischbestandes durchgeführt. Die Finanzierung der Maßnahmen, die sich auf die gesetzliche Hegeverpflichtung berufen, wird durch bis zu 15 % der Einnahmen aus dem Verkauf von Angelerlaubnissen vorgenommen.

So konnte in Fortführung des Besatzprogramms im Jahr 2014:

- rund 400.000 Ostseeschnäpelbrütlinge in den Peenestrom und das Kleine Haff zum Bestandsaufbau und
- 500.000 Meerforellenbrütlinge zur Bestandsstützung in die Fließgewässer ausgebracht werden.

Die Kosten für die Besatzmaßnahmen im Jahr 2014 betragen rund 79.500 Euro.

Um den Erfolg der Besatzmaßnahmen zu kontrollieren, wurden für den Meerforellenbesatz durch Fischereibiologen Probenbefischungen zur Effizienzkontrolle in den besetzten Fließgewässern durchgeführt. Die Ergebnisse der Effizienzkontrolle bekräftigen eindrucksvoll die Wirksamkeit der Besatzmaßnahmen. Entsprechende Nachweise wurden geführt und dokumentiert.

Besatzmaßnahme Aal in Küstengewässern

Im Jahr 2014 hat LALLF M-V in Kooperation mit dem Institut für Fischerei an der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei M-V (LFA) ein neues Forschungsvorhaben gestartet.

Anlass ist die Bearbeitung fachlicher Fragen im Zusammenhang mit der Umsetzung der sogenannten EU-Aalverordnung (Verordnung (EG) Nr. 1100/2007), welche aufgrund der zum Teil dramatischen Rückgänge der Fänge des Europäischen Aals mit dem Ziel der Wiederauffüllung des Bestandes erlassen worden ist. Gegenstand des Projektes ist die Bedeutung der Küstengewässer für die Erreichung der Zielvorgaben dieser Verordnung.

Die inneren und äußeren Küstengewässer in M-V sind – ebenso wie ein erheblicher Teil der natürlichen Binnengewässer – ständiger Lebensraum von Aalen. Ein unbekannter Anteil der in die Küstengewässer des Landes einwandernden Glasaale verbleibt ausschließlich dort und verbringt ohne Einwanderung in die Binnengewässer seine vollständige kontinentale Lebensphase im marinen Lebensraum. Aktuelle Untersuchungen belegen weiterhin ein schnelleres Wachstum von Aalen in den Küstengewässern.



Gemarkte Glasaale für die Besatzmaßnahme

Aus diesen Gründen kommt den Küstengewässern ganz offensichtlich eine erhebliche Bedeutung bei der Umsetzung der „EU-Aalverordnung“ zu – wobei die wesentliche Zielvorgabe ist, dass eine ausreichende Menge von Blankaaalen aus den Gewässern des Landes in Richtung der Laichgebiete im Nordatlantik abwandern kann.

Aufgrund der hohen fischereilichen Bedeutung des Aals soll das Projekt einen Beitrag zur Anpassung der Bewirtschaftung des Aals in den Küstengewässern und zur Verbesserung des Kenntnisstandes zur Biologie des Aals leisten. Insbesondere wird der Frage nachgegangen, ob Besatzmaßnahmen in Küstengewässern eine fachlich sinnvolle und effektive Maßnahme darstellen können. Das Besatzzperiment wird in zwei räumlich getrennten Modellgewässern mit unterschiedlichem Charakter durchgeführt. Der Besatz erfolgt mit Glasaalen, welche eine nur mikroskopisch sichtbare Markierung erhalten. Es wurden 120 kg Glasaal (Herkunft: Frankreich), insgesamt ca. 460.000 Stück, in die Gewässer eingesetzt. Der Besatz mit markierten Glasaalen soll in den Jahren 2015 und 2016 im selben Umfang wiederholt werden. Die Finanzierung (40.800 Euro) erfolgte aus den Rücklaufmitteln des Verkaufs von Angelerlaubnissen für die Küstengewässer M-V.

Datenerhebung in der Freizeitfischerei für eine nachhaltige Angelfischerei und gewässerangepasste Bewirtschaftung in der Ostsee

Die fischereiliche Bewirtschaftung insbesondere von Meeresfischarten erfolgt für viele wichtige Zielarten bereits auf der Basis wissenschaftlicher Daten. Diese liefern wichtige Vorgaben für das Bestandsmanagement und dienen unter anderem der Festlegung von Fangquoten. Allerdings spielt neben der kommerziellen Fischerei auch die Angelfischerei eine bedeutende Rolle für die Fischentnahme aus Fischbeständen. Die Erhebung genauer Daten zum tatsächlichen Einfluss der Freizeitangelei auf Fischbestände steht allerdings erst am Anfang, so dass im Bestandsmanagement für wichtige Zielarten in der Ostseefischerei wie Dorsch und Meerforelle dieser wichtige Aspekt bisher noch nicht berücksichtigt werden kann.

Daher werden in einem gemeinsamen Forschungsvorhaben des Thünen-Instituts für Ostseefischerei Rostock und des LALLF gegenwärtig Informationen über die Angelfischerei durch Freizeitangler in den deutschen Gewässern der Ostsee gesammelt. Die Studie konzentriert sich auf Dorsch, Meerforelle und Lachs. Wichtige Zielgrößen sind: die Anzahl von Ostseeanglern, der jährliche Angelaufwand (Angeltage), Fangmengen aus der Angelfischerei sowie die Erfassung der sozioökonomischen Bedeutung der Angelfischerei (Ausgaben, Motivation). Zur Vorbereitung der Studie erfolgte im Jahr 2014 eine deutschlandweite Telefonumfrage mit über 50.000 Interviews. In deren Ergebnis konnten bereits eine statistisch fundierte Schätzung der Anzahl von Ostseeanglern aus Deutschland vorgenommen werden und

weiterhin über 900 Personen für die Teilnahme an einer Telefon-Fangtagebuch-Studie gewonnen werden. Diese Personen erfassen nun für den Zeitraum eines Jahres alle zur Bearbeitung der Fragestellungen erforderlichen Daten. Die Ergebnisse werden im ersten Halbjahr 2016 vorliegen. Mit den Arbeiten wurde ein professionelles Marktforschungs- und Sozialforschungsinstitut beauftragt. Das Projekt wird durch LALLF und Thünen-Institut gemeinsam finanziert. Das LALLF beteiligt sich dabei mit 80.000 Euro an den Kosten.



Fischprobe zur genetischen Identifizierung

Untersuchung zum Lachs- und Meerforellenvorkommen in den Ostseeküstengewässern Deutschlands

Seit dem Jahr 2000 erfolgt im Rahmen des Meerforellenbesatzprogramms M-V der Besatz ausgewählter Fließgewässer des Landes mit Meerforellen. Intensive begleitende fischereiwissenschaftliche Untersuchungen erfolgten bereits bisher in den Laich- bzw. Besatzgewässern (jährliche Effizienzkontrollen). Es bestehen aber noch erhebliche Kenntnisdefizite zum Status der Meerforellen in den Küstengewässern als weiterem Teillebensraum während der marinen Wachstumsphase dieses Wanderfisches und als Hauptfanggebiet der Erwerbs- und Angelfischerei. Ein wesentliches Problem ist dabei die in der Praxis keinesfalls einfache Unterscheidung der bei uns vorkommenden Großsalmoniden (Lachs und Meerforelle) anhand äußerer Merkmale. Angaben aus der amtlichen Fangstatistik zu Fängen von Lachs und Meerforelle sind daher für fundierte fachliche Analysen zum Vorkommen und zur Verbreitung dieser Arten kaum verwertbar und Daten aus der Angelfischerei liegen aufgrund der fehlenden Rechtsgrundlage nicht vor. Diese Daten werden aber für ein zeitgemäßes Fischereimanagement, die Zuarbeit zu internationalen Datenerhebungsprogrammen (ICES) und die Umsetzung von fischereirechtlichen Vorschriften benötigt.

In diesem Projekt erfolgt daher mittels genetischer Methoden eine objektive Artidentifikation, um damit erstmals belastbare Daten zum Vorkommen und zur Verbreitung beider Arten in Fängen aus Küsten-

gewässern M-V zu erhalten. Das gewonnene Probenmaterial wird außerdem im LALLF archiviert und steht somit als Referenz für den aktuellen Status sowie für differenziertere Untersuchungen im Rahmen künftiger Forschungsvorhaben zur Verfügung. Bisher wurden bereits über 150 Proben von Großsalmoniden genetisch untersucht und begleitende Daten erhoben. Die Proben stammen aus Fängen der Berufsfischerei entlang der gesamten Küste sowie aus der Freizeitangelei.

Weiterhin wurden 48 Meerforellen bzw. Lachse auf Rückstände und Kontaminanten wie zum Beispiel Dioxine und PCB untersucht. Anlass für dieses aufwändige Probenprogramm waren Grenzwertüberschreitungen bei Dioxinen, die im Rahmen einer Diplomarbeit (HELLER, 2013) festgestellt wurden. Im Hinblick auf die mit den Besatzmaßnahmen beabsichtigte Förderung der Meerforellenbestände in M-V und die damit einhergehende Nutzung der Fänge für den menschlichen Verzehr trägt die Abklärung der Verkehrstauglichkeit von Meerforellen aus Fängen in M-V zur Effizienzkontrolle im Sinne der angestrebten Förderung der Fischerei durch das Besatzprogramm bei. Für die Arbeiten in diesem Projekt hat das LALLF bisher 22.400 Euro aufgewendet.

Untersuchung der Winterlager/Pilotstudie „Hafen Stralsund“



Forscher bei einer Untersuchungsfahrt zum Winterlager im Hafen Stralsund

Im Herbst und Winter wird ein Teil der Küstengewässer von M-V von Fischen als Schutz- und Rückzugsraum genutzt. In diesem Zeitraum werden daher in solchen sogenannten Winterlagern regelmäßig hohe Fischkonzentrationen beobachtet.

Zum Schutz der Fischbestände in den Winterlagern Hafen Stralsund, Lanckener Bek, Unterer Ryck, Untere

Fischereiförderung

Im Rahmen des Europäischen Fischereifonds 2007-2013 (EFF) ist das LALLF als Bewilligungsbehörde für Förderungsmaßnahmen in der Richtlinie zur Förderung der Fischerei und Fischwirtschaft benannt. In der

Uecker und Hafen Wolgast schränkt das LALLF als obere Fischereibehörde bereits seit Jahren mit einer Allgemeinverfügung die Fischereiausübung in diesen Gebieten zeitweise ein. Diese Regelungen betreffen neben der Berufsfischerei auch das Angeln.

In der Wintersaison 2014/2015 wurden daher im Rahmen einer Pilotstudie erstmals grundlegende fischereibiologische Daten im Winterlager Hafen Stralsund erhoben. Mit dieser Untersuchung soll in Ergänzung des bisherigen Vorsorgeansatzes ein Beitrag zu einer objektiven Datengrundlage für das weitere Vorgehen geleistet werden und damit auch entsprechenden Forderungen aus der kontroversen öffentlichen Diskussion zu den Winterlagern Rechnung getragen werden. Die Ergebnisse sollen bei der Erarbeitung der Winterlagerregelungen der kommenden Jahre sowohl hinsichtlich der Gewährleistung des Fischschutzes als auch einer angemessenen anglerischen Nutzung berücksichtigt werden.



Fänge der Wissenschaftler zur Winterlagerfrage im Hafengebiet Stralsund

Die Untersuchungen fanden zwischen Dezember 2014 bis Ende März 2015 im Bereich des Winterlagers Hafen Stralsund sowie in zwei Vergleichsgebieten im Strelasund statt. Wichtige Schwerpunkte waren dabei eine Kartierung der Gebiete und vor allem Erhebungen der Fischfauna mit hydroakustischen Methoden und durch wissenschaftliche Stellnetzfischerei. Außerdem wurde die anglerische Nutzung dokumentiert. Mit den Arbeiten wurde nach Abschluss des Ausschreibungsverfahrens der Fisch und Umwelt e. V. aus Rostock beauftragt. Zur Vergrößerung der Datengrundlage erfolgten außerdem zwei hydroakustische Kartierungen durch einen weiteren Wissenschaftler. Die wissenschaftlichen Arbeiten umfassen insgesamt Aufträge in Höhe von 39.000 Euro.

folgenden Tabelle sind die bewilligten Zuwendungen aufgelistet.

So wurden im Rahmen des EFF im Jahr 2014 zwei Vorhaben von Investitionen an Bord von Fahrzeugen,

der Kleinen Küstenfischerei mit einem Investitionsvolumen von 21.500 Euro mit Zuschüssen zwischen 40 und 60 % gefördert.

Die Investitionen der Fischereibetriebe betrafen vorwiegend Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen sowie Maßnahmen zur Verbesserung der Schiffssicherheit an Bord durch funktechnische Geräte wie Radar und Plotter.

Bewilligte Zuwendungen des Landes, Bundes und der EU im Zeitraum 2011 bis 2014

Bewilligte Zuwendungen des Landes, Bundes und der EU	2011 T€	2012 T€	2013 T€	2014 T€
Maßnahmen von Investitionen an Bord von Fischereifahrzeugen	17,5	20,5	25,1	5,0
Maßnahmen der Kleinen Küstenfischerei	66,0	4,0	32,8	5,0
Maßnahmen von sozioökonomischen Ausgleichszahlungen	0	15,0	0	326,1

Fischereiaufsicht

Die Mitarbeiter der Fischereiaufsichtsstationen führen die Fischereiaufsicht an und auf den Binnen- und Küstengewässern, an den Anlandeorten, den Häfen, auf den Fischmärkten und den sonstigen Erstvermarktungseinrichtungen durch.

Den Fischereiaufsichtsstationen ist jeweils ein örtlicher Zuständigkeitsbereich zugeordnet, der sich an den Fischereibezirken orientiert, um die besonderen fischereibiologischen und fischereiwirtschaftlichen Bedingungen ausreichend zu berücksichtigen. Insgesamt umfasst der Kontroll- und Verwaltungsbereich:

- innere Küstengewässer (acht Fischereibezirke) ca. 170.000 ha,
- äußere Küstengewässer ca. 750.000 ha,
- Küstenlinie = 1.943 km, mit 118 Fischereistandorten,
- mehr als 2.000 Binnengewässer,
- ca. 630 Küstenfischer, ca. 240 Mitarbeiter der Binnenfischereibetriebe,
- ca. 100.000 Angler in M-V.

Auf See und an Land bestehen die Schwerpunkte der Fischereiaufsicht unter anderem in der Überwachung und Kontrolle der Fischerei mit aktiven Fanggeräten, der technischen Erhaltungsmaßnahmen (Netzkonstruktion, Fluchtfenster, Maschenöffnung, Garnstärke), der Anlandungen und Fänge (Schonzeiten, Mindestmaße, Beifang). Im Rahmen der Umsetzung von Kontrollmaßnahmen zum Wiederaufbauplan der Dorschbestände in der Ostsee wurde ein Dorsch-

Für Maßnahmen zur Kapazitätsanpassung in der Seefischerei wurde 2014 nach den Bundesrichtlinien für 97 Vorhaben für die zeitweilige Aufgabe der Fischerei im Jahr 2013 als soziale Begleitmaßnahme eine Sozialvergütung in Höhe von insgesamt 326.100 Euro bewilligt und ausgezahlt.

Für die Vorbereitung der neuen Förderperiode im Fischereisektor 2014 bis 2020, dem Programm des Europäischen Meeres- und Fischereifonds wurden durch das LALLF Zuarbeiten zur Erarbeitung des operationellen Programms und der Bewertung der Indikatoren für das Landwirtschaftsministerium geliefert.

Zur Vorbereitung der Durchführung von Aalbesatzmaßnahmen für das Jahr 2015 in ausgewiesenen Aaleinzugsgebieten M-V gemäß dem Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V vom 27. November 2014 wurden die notwendigen organisatorischen Abstimmungen mit dem Binnenfischereiverband, dem Landesanglerverband und dem Institut für Fischerei an der Landesforschungsanstalt getroffen und die erforderlichen verwaltungstechnischen Grundlagen geschaffen.

inspektionsprogramm mit spezifischen Eckwerten für die See- und Anlandekontrollen erstellt.

Kontrolldurchführung

Im Jahr 2014 sind 1.832 Kontrollen auf See vorgenommen worden, wobei mit den Fischereiaufsichtsfahrzeugen insgesamt 735 Seetage auf den Küstengewässern geleistet wurden. Im Weiteren führten die Fischmeister 2.114 Kontrollen in den Häfen sowie 61 Kontrollen zur Marktordnung und Kennzeichnung der Fischereierzeugnisse durch. Im Zuge der Umsetzung des Dorschinspektionsprogramms erfolgten im Rahmen der Hafenkontrollen über 600 spezifische Anlandekontrollen, bei denen die Entladung der Fänge überwacht worden ist.

Neben der berufsmäßigen Fischerei unterliegt auch die Fischereiausübung der Angler der Kontrolle. Auf den Küstengewässern wurden von den Fischmeistern der Fischereiaufsichtsstationen 12.206 Kontrollen zur anglerischen Fischereiausübung vorgenommen. Hinzu kommen rund 13.000 Kontrollen durch die ehrenamtlichen Fischereiaufseher, die überwiegend an und auf den Binnengewässern tätig wurden.

Ermittlungsverfahren

Dem LALLF obliegt als zuständige Bußgeldbehörde die Verfolgung und Ahndung der im Rahmen der Fischereiaufsicht festgestellten ordnungswidrigen Handlungen. Im Jahr 2014 wurden im LALLF 1.634 rechtswidrige Handlungen gegen fischereirechtliche Vorschriften registriert. Damit ist die Anzahl ge-

genüber dem Vorjahr um 42 % angestiegen, welches auf die Wiederherstellung der Zuständigkeit der oberen Fischereibehörde für die Binnengewässer und für die ehrenamtliche Fischereiaufsicht zurückzuführen ist.

EU-Audit

In der Zeit vom 24.11. bis 27.11.2014 fand durch Mitarbeiter der EU-Kommission ein Audit zur Umsetzung der Kontrollverordnung (Verordnung (EG)Nr.1224/2009 und Verordnung (EG)Nr.404/2011) statt, zu welchem die Fischereibehörden des Bundes und der Küstenländer Rede und Antwort stehen mussten. Durch die Kommission wurden ausführliche Informationen und Darstellungen zur Struktur der Fischereibehörden sowie deren technischen und personellen Ressourcen, zum nationalen Datenmanagement, zu den spezifischen Kontrollplänen, zu Marktordnungskontrollen, zur Kontrolle der Freizeitfischerei sowie zu Ermittlungsverfahren, schweren Verstößen und Datenanalysen nachgefragt.

Fortbildung



Fortbildung der Fischereiaufsicht zur Fischetikettierung in Hamburg

Die Fischereiinspektoren mussten sich im Rahmen der Änderung der Gemeinschaftlichen Fischereipolitik schwerpunktmäßig auch mit der angekündigten Umsetzung des Rückwurfverbotes für quotierte Fischarten und der Änderung der Vorschriften zur Fischetikettierung beschäftigen. So nahmen die Fischereiinspektoren der deutschen Küstenländer im Herbst 2014 an einer zweitägigen Fortbildung der Kontrollstellen der Küstenländer zur Fischartenerkennung, zur Qualität von Fischereierzeugnisse und

der Kennzeichnung im Rahmen der Verbraucherinformation im Max-Rubner-Institut in Hamburg teil.

Regelungen zum Schutz der Fischbestände

Die Auswertung der Kontrollen zum Angeln im Winterlager Hafen Stralsund während des Winterhalbjahres 2013/14 hat gezeigt, dass sich der Fischereiaufwand/Angeldruck enorm erhöht hat. Entsprechende Videoveröffentlichungen im Internet zeigten dies eindrucksvoll, auf Beratungen mit der IG Stralsunder Hafenangler, der WSP Inspektionen Stralsund und Wolgast wurde dies bestätigt.

Aufgrund der Entwicklung der angelfischereilichen Nutzung in den Winterlagergebieten und der Notwendigkeit des Schutzes der Fischbestände ist der Fortbestand der bisherigen Regelungen zu den Fangmethoden und Angelzeiten nicht länger vertretbar. Da die Schutzmaßnahmen für die Fischbestände erforderlich und fortzuführen sind, ist die Überprüfung der Regelungen notwendig. Diskutiert wurde, das Winterlager im Hafen Stralsund für die Fischereiausübung komplett zu schließen oder zumindest drastische Beschränkungen der Angelmethoden festzulegen und die Kontrollmaßnahmen durch die Fischereiaufsicht auszuweiten.

Durch den Landesanglerverband ist bereits auf vorherigen Beratungen ein gewisses Unverständnis zu den diversen Unterschieden bei den Winterlagerregelungen im Hafen Stralsund, der Lanckener Bek, dem unteren Ryck, dem Hafen Wolgast und der unteren Uecker geäußert worden. Zeitlich und fangtechnisch einheitliche Regelungen würden zu einer höheren Rechtssicherheit für Angler und die Fischereiaufsicht beitragen. Diesem Anspruch musste ebenso Rechnung getragen werden.

Unter den vorgenannten Aspekten erfolgte nach Abschluss des Anhörungsverfahrens eine Neufassung der Winterlagerregelungen, wobei im Rahmen eines Kompromisses die angelfischereiliche Nutzung und der Schutz der Fischbestände unter dem Vorsorgeansatz berücksichtigt wurden. Hierzu tragen zeitliche, räumliche und fangtechnische Beschränkungen sowie die Tagesfangbegrenzung mit drei Edelfischen und sechs Barschen bei. Ziel der Regelungen ist, das Reißen der Fische zu unterbinden, den Fang von untermaßigen Fische weitgehend zu vermeiden und den Fangaufwand bezüglich der festgestellten verstärkten Entnahme von reproduktionsfähigen Tieren zu reduzieren.

XI Abkürzungen

%	Prozent	DAP	Diammonphosphat
°C	Grad Celsius	DDT	Dichlordiphenyltrichlorethan
µg	Mikrogramm	DE	Deutschland
Abs.	Absatz	DGF	Deutsche Gesellschaft für Fettwissenschaft
ADI	acceptable daily intake	DGHM	Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie
AE	Angelerlaubnis	DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
AFB	Amerikanische (Bösartige) Faulbrut der Bienen	DLG	Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft
AI	Aviäre Influenza (Geflügelpest)	DNS	Desoxyribonukleinsäure
AIV	Aviäre Influenzavirus	Dr.	Doktor
ALB	AG Lebensmittel, Wein, Kosmetika, Bedarfsgegenstände	dt.	deutsch
ALTS	Arbeitskreis der auf dem Gebiet der Lebensmittelhygiene und der Lebensmittel tierischer Herkunft tätigen Sachverständigen	<i>E. coli</i>	<i>Escherichia coli</i>
AMG	Arzneimittelgesetz	e. V.	Eingetragener Verein
AMK	Agrarministerkonferenz	EAEC	enteroaggregative <i>E. coli</i>
ASP	Afrikanische Schweinepest	ED	Epidemiologischer Dienst
AV	Allgemeinverfügung	EFF	Europäischer Fischereifond
AVV	AVV Rahmen-Überwachung	EFSA	European Food Safety Authority
AVV RÜb	Allgemeinen Verwaltungsvorschrift über Grundsätze zur Durchführung der amtlichen Überwachung lebensmittelrechtlicher weinrechtlicher, futtermittelrechtlicher und tabakrechtlicher Vorschriften	EFTA	The European Free Trade Association
BBL	Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern	EG	Europäische Gemeinschaft
BELA	Bundeseinheitliches System zur Erfassung von Daten zu Lebensmitteln, die bei Krankheitsausbrüchen beteiligt sind	eG	eingetragene Genossenschaft
BfR	Bundesinstitut für Risikobewertung	EHEC	Enterohämorrhagische <i>Escherichia coli</i>
BGBI.	Bundesgesetzblatt	ELISA	Enzyme-Linked Immunosorbent Assay immunologisches Verfahren zum Nachweis bestimmter Moleküle in Körperflüssigkeiten.
BHV1	Bovines Herpesvirus1 (IBR/IPV-Virus)	EPEC	enteropathogene <i>E. coli</i>
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung	ESL	Extended Shelf Life (längere Haltbarkeit)
BMEL	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	etc.	und so weiter
BRD	Bundesrepublik Deutschland	EU	Europäische Union
BSE	Bovine Spongiforme Enzephalopathie	EUR	Euro
BÜp	Bundesweiter Überwachungsplan	EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
BVD	Bovine Virusdiarrhoe	FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
BVL	Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit	FAQ	Frequently Asked Questions
bzw.	beziehungsweise	FLI	Friedrich-Loeffler-Institut
C.	Campylobacter	FÖK	Fachvereins für Ökokontrolle
ca.	zirka	g	Gramm
CLP	Classification, Labelling and Packaging	GC	Gaschromatographie
cm	Zentimeter	ges.	gesamt
CO ₂	Kohlenstoffdioxid	ggf.	gegebenenfalls
DAkKS	Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH	GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
		GVO	Gentechnisch veränderter Organismus
		ha	Hektar
		HACCP	Hazard Analysis Critical Control Points
		HAS	Harnstoff-Ammoniumsulfat
		HPLC	High Pressure Liquid Chromatography (Hochdruckflüssigkeitschromatografie)

HRO	Rostock	NWM	Nordwestmecklenburg
HUS	Hämolytisch-Urämisches Syndrom	PAK	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
IEC	International Electrotechnical Commission	PCB	Polychlorierte Biphenyle
ICES	International Council for the Exploration of the Sea	PCR	Polymerase-Kettenreaktion
IMFÜST	interministerieller Führungsstab	Prof.	Professor
ISO	Internationale Organisation für Normung	PSD	Pflanzenschutzdienst
IT	Informationstechnik	PSM	Pflanzenschutzmittel
kbE/g	Koloniebildende Einheiten pro Gramm	QM	Qualitätsmanagement
kg	Kilogramm	RKI	Robert Koch-Institut
km	Kilometer	RNA	Ribonukleinsäure
KSP	Klassische Schweinepest	RRT-PCR	Real-Time Reverse Transkription Polymerase-Ketten-Reaktion
LAGuS	Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern	RS	Rückstände
LALLF	Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei	russ.	russisch
LA-MRSA	Livestock-assoziierte Methicillin-resistente Staphylococcus aureus	SCCP	Scientific Committee on Consumer Products der Europäischen Kommission
LAV	Länderarbeitsgemeinschaft Verbraucherschutz	SCCS	Scientific Committee on Consumer Safety der Europäischen Kommission
LFGB	Lebensmittel- und Futtermittel-gesetzbuch	SN	Sachsen
LM	Lebensmittel	SN	Schwerin
LMHV	Lebensmittelhygiene-Verordnung	sog.	so genannt
LMKV	Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung	Spez.	Spezies
LP	Ludwigslust-Parchim	spp.	Subspezies
LRO	Rostock (Landkreis)	ST	Sachsen-Anhalt
LU	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz	STEC	Shiga-Toxin produzierende <i>E. coli</i>
m	Meter	t	Tonnen
M.	Mycobacterium	€	Tausend Euro
max.	maximal	TH	Thüringen
MeLa	Fachausstellung für Landwirtschaft und Ernährung, Fischwirtschaft, Forst, Jagd und Gartenbau	Tier-LMHV	Tierische Lebensmittel - Hygieneverordnung
mg	Milligramm	TierSchG	Tierschutzgesetz
MHK	minimale Hemmstoffkonzentration	TSBD	Tierseuchenbekämpfungsdienst
min.	minimal	TSE	Transmissible Spongiforme Enzephalopathie
MIO	Marktinformationsstelle Ost	u.	und
Mio.	Million	u. a.	unter anderem
ml	Milliliter	üa	überarbeitet
MNKP	Mehrjähriger Nationaler Kontrollplan	UQN	Umweltqualitätsnorm
MRSA	Multiresistente Staphylokokken	V	Volt
MS	Massenspektrometrie	v. l.	von links
MSE	Mecklenburgische Seenplatte	VG	Vorpommern-Greifswald
M-V	Mecklenburg-Vorpommern	VIG	Verbraucherinformationsgesetz
NOKO	Norddeutsche Kooperation	VLÄ	Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter
Nr.	Nummer	VO	Verordnung
NRKP	Nationaler Rückstandskontrollplan	VR	Vorpommern-Rügen
		VTEC	Vero-Toxin produzierende <i>E. coli</i>
		z. B.	zum Beispiel
		z. T.	zum Teil

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern
Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin
Telefon: 0385 588-0, Fax: 0385 588-6024
<http://www.lu.mv-regierung.de>
E-Mail: presse@lu.mv-regierung.de

Erarbeitung:

Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei (LALLF) Mecklenburg-Vorpommern
Thierfelderstraße 18, 18059 Rostock
Telefon: 0981 4035-0, Fax: 0381 4001510
<http://www.lallf.de>
E-Mail: poststell@lallf.mvnet.de

Quellenangaben sind direkt bei jedem Zitat oder als weiterführende Angabe eingefügt.

Fotos: LALLF (wenn nicht anders angegeben)

Druck: Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern

Schwerin, Mai 2015

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern unentgeltlich abgegeben. Sie ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt.

Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerberinnen/Wahlwerbern oder Wahlhelferinnen/Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

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



www.lalf.de



www.lu.mv-regierung.de

