


# Verbraucherschutz im Fokus

Schwerpunktthemen 2013 in Mecklenburg-Vorpommern

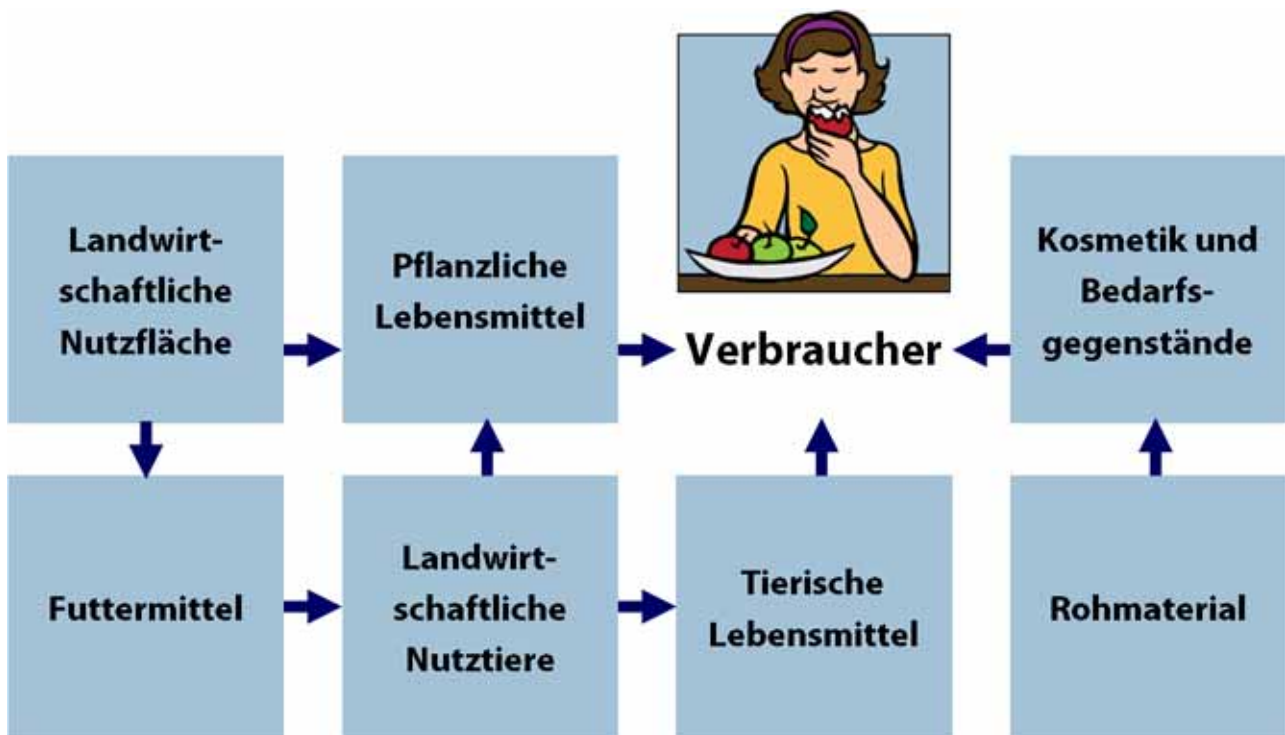


**Mecklenburg  
Vorpommern** 

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

**Ihre Ansprechpartner (Stand: Mai 2014)**

	<b>Anschrift/Sitz</b>	<b>Telefon-Nr.</b>	<b>Fax-Nr.</b>	<b>E-Mail</b>
	<b>Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern</b> Hausanschrift: Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin (Postanschrift: <b>19048 Schwerin</b> )	(0385) 588-0	(0385) 588 6024 588 6025	poststelle@lu.mv-regierung.de
	<b>Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern</b> Thierfelderstraße 18 <b>18059 Rostock</b>	(0381) 4035 0	(0381) 400 15 10	poststelle@lalff.mvnet.de
<b>1</b>	<b>Landkreis Nordwestmecklenburg</b> Fachdienst Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Kreishaus „Malzfabrik“ Börzower Weg 3 <b>23936 Grevesmühlen</b>	(03841) 3040-3900 3040-3901	(03841) 3040-3999	k.kempke @nordwestmecklenburg.de
<b>2</b>	<b>Landkreis Rostock</b> Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Am Wall 3 – 5 <b>18273 Güstrow</b>	(03843) 755 39999	(03843) 755 39801	Elisabeth.dey@lkros.de
<b>3</b>	<b>Landkreis Vorpommern-Rügen</b> Fachdienst Veterinärwesen und Verbraucherschutz Carl-Heydemann-Ring 67 <b>18437 Stralsund</b>	(03831) 357-2474	(03831) 357-4105	Veterinaeramt@LK-VR.de
<b>4</b>	<b>Landkreis Vorpommern-Greifswald</b> Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Bluthsluster Straße 5b <b>17389 Anklam</b>	(03971) 84900 84901 84905	(03971) 84920	Veterinaeramt@Kreis-VG.de
<b>5</b>	<b>Landkreis Mecklenburgische Seenplatte</b> Regionalstandort Müritz Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Zum Amtsbrink 2 <b>17192 Waren (Müritz)</b>	(03991) 78 22 71 78 22 70	(03991) 78 22 72	vla@lk-seenplatte.de
<b>6</b>	<b>Landkreis Ludwigslust-Parchim und der Stadt Schwerin</b> Fachdienst Veterinär- und Lebensmittelüberwachung Garnisonsstraße 1 <b>19288 Ludwigslust</b>	(03874) 6242308 6242301	(03874) 6242039	veterinaer@ludwigslust.de
<b>7</b>	<b>Hansestadt Rostock</b> Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Am Westfriedhof 2 <b>18050 Rostock</b>	(0381) 3818600 3818601	(0381) 3818690	vla.hro@rostock.de



# Verbraucherschutz im Fokus

Schwerpunktthemen 2013 in Mecklenburg-Vorpommern

---

# Vorwort



Liebe Leserin, lieber Leser,

mit unserem Jahresjournal „Verbraucherfokus“ wollen wir Sie wieder aktuell mit interessanten, alltagsnahen Informationen aus der Region versorgen und gleichzeitig die Schwerpunkte unserer Arbeit reflektieren.

2013 hat uns vor allem ein Themenkomplex beschäftigt, der zunächst nur mittelbar für Verbraucher relevant ist – die Tiergesundheit. Wenn es allerdings um Tierdichten, Haltungsformen, ökologische Maßstäbe, den Antibiotikaeinsatz und nicht zuletzt auch um Futtermittelqualitäten geht, so wirken sich Maßnahmen in der Tierhaltung auf irgendeine Weise immer auf die Qualität von Lebensmitteln und nicht selten auch auf die Umwelt aus.

Tierschutz und Artgerechtigkeit stehen aber auch für sich selbst als Teil gesellschaftlicher Verantwortung. Zunehmend komplexe Prozesse, die dennoch möglichst klar strukturiert und einfach kontrollierbar sein sollen, verlangen ein hohes Maß an Erfahrung und vor allem Verantwortung des Landwirts oder Lebensmittelunternehmers, aber auch des Kontrolleurs.

Das spiegelt sich auch in den Ergebnissen der Kontroll- und Überwachungsmechanismen, die im „Verbraucherfokus“ dargestellt sind. Sie zeigen, dass Prozesse und Produkte umfassend überwacht werden. Natürlich ginge Einiges noch besser, allerdings ist es unehrlich zu suggerieren, dass die hundertprozentige Überwachung der Einhaltung der Standards möglich sein wird.

Von kleinen Fehlern bis zu leichthin begangenen Schlußereien reicht das Spektrum in der Mehrzahl der festgestellten Verstöße. Insbesondere die korrekte Produktkennzeichnung bereitet Unternehmen immer wieder Probleme – oft allerdings auch im Zusammenhang mit dem teilweise komplizierten Regelwerk.

Doch auch bewusste Täuschungen oder gar mit krimineller Energie begangene Taten mussten Kontrolleure hin und wieder feststellen.

Wie unsere Umfrage auf der MeLa 2013 bestätigte, orientieren sich Verbraucher verstärkt an regionalen Produkten. Hier geht es natürlich häufig um lokal verwurzelten Geschmack und regionale Identität, jedoch zunehmend auch um Herstellungsmethoden und um das Thema Nachhaltigkeit in der Produktion. Doch auch hiervon unabhängig, müssen Lebensmittel, Kosmetika und Bedarfsgegenstände stets sicher sein, muss die Kennzeichnung der Wahrheit entsprechen. Allerdings geht der Täuschungsschutz inzwischen oft soweit, dass sich die Kennzeichnung mit allen Verbrauchererwartungen decken soll. Diese Erwartungen sind ständigen Veränderungsprozessen unterworfen. Wenn dabei einerseits mehr Sachkunde bei den Verbrauchern gefordert wird, so sollte sich andererseits auch die Lebensmittelwirtschaft stärker auf die Verbraucher zubewegen – klar und nachvollziehbar.

Hier tut sich ein breites Tätigkeitsfeld für die Lebensmittelbranche auf: Sich verändernde Erwartungen und die gesetzliche Produktkennzeichnung nach Recht und Gesetz, aber auch nach der allgemeinen Verkehrsauffassung müssen noch besser in Einklang gebracht werden. Der Möglichkeiten gibt es viele – beispielsweise mit QR-Codes oder mit Informationen auf Hersteller- oder Anbieterseiten im Internet. Trotzdem bleiben wir alle gefordert. Wenn wir durch unsere Kaufentscheidungen Einfluss darauf nehmen wollen, welche Produkte im Handel angeboten werden und welche eher nicht, so müssen wir uns über viele Dinge aktiv informieren.

Möglichkeiten zur Verbraucherinformation und – Beratung sowie eine hinreichende Transparenz über Produkte, Dienstleistungen und Serviceangebote wird es immer brauchen. Dabei gilt: Nicht die Vielzahl an Informationen schafft mehr Durchblick, sondern die Fähigkeit, diese Informationen auch beurteilen zu können.



Dr. Till Backhaus

Minister für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern

# Inhalt

<b>I Verbraucherschutz in Mecklenburg-Vorpommern: Strukturen, Aufgaben, Schwerpunkte .....</b>	<b>5</b>
<b>II Qualitätsmanagement.....</b>	<b>10</b>
Qualitätsmanagementsystem gesundheitlicher Verbraucherschutz .....	10
Qualitätsmanagement – Akkreditierung 2013 geschafft ! .....	10
<b>III Die Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter - Organisation und Ergebnisse der amtlichen Lebensmittelüberwachung in Mecklenburg-Vorpommern.....</b>	<b>12</b>
Risikobewertung der Lebensmittelunternehmer .....	13
RASFF (Rapid Alert System Food and Feed) – Europäisches Schnellwarnsystem für Lebensmittel, Lebensmittelbedarfsgegenstände und Futtermittel .....	15
Lebensmittelüberwachung: Einhaltung der Heißhaltetemperatur und Ausstattung von Essenausgabestellen .....	17
Lebensmittelsicherheit - Zoonoseerreger.....	20
<b>IV Das Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei .....</b>	<b>25</b>
Überwachung, Untersuchung und Beratung.....	25
Leistungsdaten.....	26
Norddeutsche Kooperation.....	27
<b>V Veterinärmedizinische Infektionsdiagnostik und Epidemiologie .....</b>	<b>28</b>
Abortdiagnostik bei landwirtschaftlichen Nutztieren .....	32
Die Afrikanische Schweinepest auf dem Vormarsch.....	33
MALDI TOF – neues Verfahren zur Identifizierung von Mikroorganismen.....	34
Bovine Herpesvirus 1 (BHV1 )in M-V – Anerkennung als BHV1-freie Region.....	36
Überwachung der Haus- und Wildvogelpopulation in Mecklenburg-Vorpommern auf das Vorkommen aviärer Influenzaviren .....	37
Erfolgreiche Akkreditierung der Trichinenuntersuchungsstellen 2013: Erneut Trichinenfunde in M-V .....	39
<b>VI Tierarzneimittelüberwachung, Tierzucht.....</b>	<b>41</b>
Tierversuchswesen: Neues Tierschutzrecht in Deutschland Umsetzung EU-Richtlinie 2010/63 .....	41
Tierarzneimittelüberwachung.....	42
Kontrolle von Betäubungsanlagen .....	44
Neuanerkennung der Zuchtorganisationen in Mecklenburg-Vorpommern .....	46
Das Schwarzköpfige Fleischschaf – das Tier der MeLa 2013 .....	47
<b>VII Handelsklassenüberwachung .....</b>	<b>48</b>
Legehennen-Überwachung Eierproduktion .....	50
<b>VIII Ökologischer Landbau, MIO, Fördermittelvergabe.....</b>	<b>52</b>
Agrarmarkt Ost – Rückblick auf das Berichtsjahr 2013 .....	52

Ist dort, wo Öko drauf ist, auch Öko drin? Kontrollsystem und Überwachung im ökologischen Landbau .....	55
Förderung 2013 .....	56
<b>IX Lebensmittel, Bedarfsgegenstände und Kosmetika .....</b>	<b>58</b>
Beim Lebensmitteleinkauf getäuscht? Im Visier: Die Kennzeichnung und Aufmachung von Lebensmitteln.....	59
Marzipan oder Persipan? .....	61
Konservierungsstoffe in Backwaren .....	61
Milchallergene in Schokoladen .....	62
Lebensmittelbedingte Erkrankungen – Der Ursache auf der Spur .....	63
Wie steht es mit der Sicherheit nicht industriell hergestellter, fleischhaltiger Feinkostsalate in der wärmeren Jahreszeit? .....	65
Weiterhin im Fokus der Lebensmittelüberwachung: Schlagsahne aus Automaten .....	66
Speiseeis vom Bauernhof .....	67
Farbstoffe in Speiseeis .....	68
Ergebnisse der Untersuchungen von frischem Obst und Gemüse auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln.....	69
Aus der Paprika ins Vial - Wie Pflanzenschutzmittelrückstände aus der Probe in die Lösung kommen .....	72
Nitrosamine in kosmetischen Mitteln .....	74
Mykotoxine .....	75
<b>X Überwachung und Untersuchung von Futtermitteln .....</b>	<b>78</b>
Futtermittelüberwachung .....	78
<b>XI Pflanzenschutz.....</b>	<b>79</b>
Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners aus der Luft – „Eine Schule der Geduld“ .....	79
Die Pflanzengesundheitskontrolle im Kampf gegen die Einschleppung und Verbreitung fremder Schaderreger.....	82
Neuer Schaderreger an Rosskastanien in M-V .....	83
Verpackungsholz- Transporthilfe für Waren und Schadorganismen!.....	84
Nordamerikanische Kartoffelflohkäfer- Epirix spp. ....	86
Neuer Schädling an Laubbäumen in Mecklenburg-Vorpommern.....	87
<b>XII Fischereiverwaltung, -förderung, -aufsicht.....</b>	<b>89</b>
Fischereiaufsichtsstation Warnemünde.....	89
Fischereiverwaltung .....	93
Fischereiförderung .....	94
Fischereiaufsicht .....	95
Kehrtwende 2013: Rund 300 Ehrenamtliche Fischereiaufsicht neu verpflichtet .....	95
<b>XIII Abkürzungen .....</b>	<b>97</b>

# I Verbraucherschutz in Mecklenburg-Vorpommern: Strukturen, Aufgaben, Schwerpunkte

## **Eigenständiges Politikfeld und Querschnittsaufgabe**

Verbraucherschutz als eigenständiges Politik- und Arbeitsfeld ist vergleichsweise jung und in vielerlei Hinsicht entwicklungsfähig. Trotzdem ist es erstaunlich und erfreulich zugleich, wie schnell sich der Gedanke der Kunden- bzw. Verbraucherorientierung bei vielen Erzeugern und Händlern in vergleichsweise kurzer Zeit verbreitet hat. Das hat einen guten Grund, denn gelebte Verbraucherfreundlichkeit gilt als besonders gelungene Strategie der Verknüpfung rechtlicher Normen, die dem Schutz des Verbrauchers dienen sollen, mit dem Eigeninteresse der Unternehmen an einer guten Beziehung, bestenfalls engen Bindung zu den Kunden.

Der „Kampf um den Kunden“ ist heute nicht mehr der zweier Kaufleute aus derselben Straße, sondern einer zwischen Anbietern aller denkbaren Größen, Strukturen und zunehmend internationaler Herkunft, die sich neben dem Filialhandel vor allem im Versand- und Internetgeschäft tummeln. Da geht es längst nicht mehr nur um den Preis oder das Preis-Leistungs-Verhältnis nach der eigentlichen Produktqualität, sondern auch um Serviceangebote, um Gewährleistung, um Kulanzverhalten und zunehmend um die besondere Auszeichnung von Produkten und Dienstleistungen hinsichtlich sozialer, ethischer oder umweltorientierter Standards.

Das schafft zunächst mehr Wettbewerb und führt aus Sicht der Verbraucher häufig zu günstigeren Preisen oder besseren Leistungen - über die Angebotsfülle aber auch zu neuen Unübersichtlichkeiten am Markt. Bei manchen Angeboten – insbesondere bei Produkt- und Tarifkombinationen im Finanz-, Dienstleistungs- und Versorgungsbereich – blicken selbst Marktexperten kaum noch durch.

Die effektive Marktkontrolle, aber auch die Rechtsetzung und Rechtsprechung können den besonders prosperierenden Märkten kaum noch folgen, und so tun sich Lücken auf, die von „schwarzen Schafen“ unter den Anbietern genutzt werden. Verbrauchertäuschung, sowohl in realer als auch gefühlter Form, ist zu einem Phänomen ganz neuer „Qualität“ geworden. Zugleich ist der Verbraucherschutz aus gesellschaftlicher Sicht eine Querschnittsaufgabe geblieben. Das heißt, nicht nur die Probleme, sondern auch die Akteure sind vielfältig.

So obliegen auch in Mecklenburg-Vorpommern verbraucherrelevante Angelegenheiten zuvorderst dem jeweils fachlich zuständigen Ressort der Landes-

regierung. Die Federführung für übergeordnete Verbraucherangelegenheiten hat das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (LU) inne, das über eigene Kompetenzen und Zuständigkeiten in einigen Kernbereichen des gesundheitlichen Verbraucherschutzes verfügt. Hierzu gehören die Bereiche Lebensmittel, Bedarfsgegenstände und Kosmetika, Futtermittel, Veterinärangelegenheiten sowie die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Erzeugung in ihrem vielfältigen Spektrum, einschließlich solcher Spezialgebiete wie Tierschutz oder Fischerei.

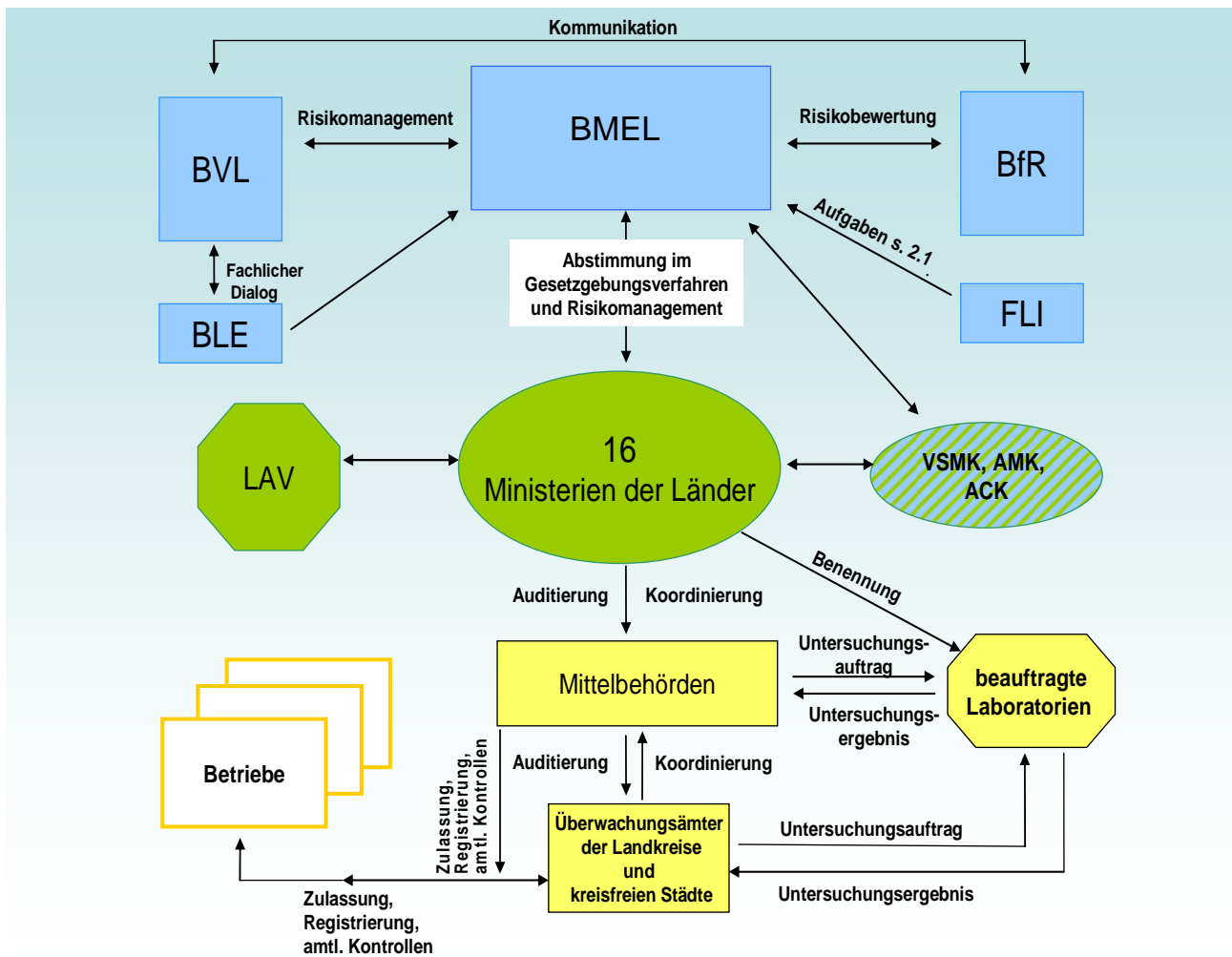
## **Aufgabenspektrum und Zuständigkeiten im Ressortbereich**

In Mecklenburg-Vorpommern ist die Verbraucherpolitik im engeren Sinne Angelegenheit der ministeriellen Ebene und in der Abteilung Verbraucherschutz, Lebensmittelüberwachung, Veterinärwesen, Fischerei des Verbraucherministeriums angesiedelt. 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, Lebensmittelsicherheit und Fischerei (LALLF) als obere Landesbehörde sowie die Fachaufsicht über die Veterinär- und Lebensmitteluntersuchungsämter (VLÄ) als kommunale Behörden der Landkreise und kreisfreien Städte.

Zwischen den VLÄ und dem LALLF gibt es verbindliche Regelungen über die Aufgabenwahrnehmung, die regelmäßig angepasst werden, um noch effizienter und kundenorientierter zu werden. Das LALLF nimmt direkte Kompetenzen in den Bereichen Futtermittel, Pflanzenschutz, Grüne Gentechnik, Tierarzneimittel, Fischerei und Marktüberwachung wahr. Die Mehrzahl der veterinär- und lebensmittelrechtlichen Kontrollen, Probenahmen und Zulassungen bei den produzierenden Betrieben und im Handel erfolgt 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 darüber hinaus die im Bund, in den Ländern und auf kommunaler Ebene für die genannten Bereiche zuständigen Behörden und Einrichtungen miteinander 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 sowie Instrumentarium vorzuhalten und zielgerichtet einzusetzen. Verbunden mit divergierenden Standards führt die weiter fortschreitende Öffnung der Märkte im EU-Raum und darüber hinaus dabei zu stark veränderlichen, komplexen Rahmenbedingungen. Die Anforderungen an die Überwachungs- und Kontroll-einrichtungen sind enorm gestiegen.

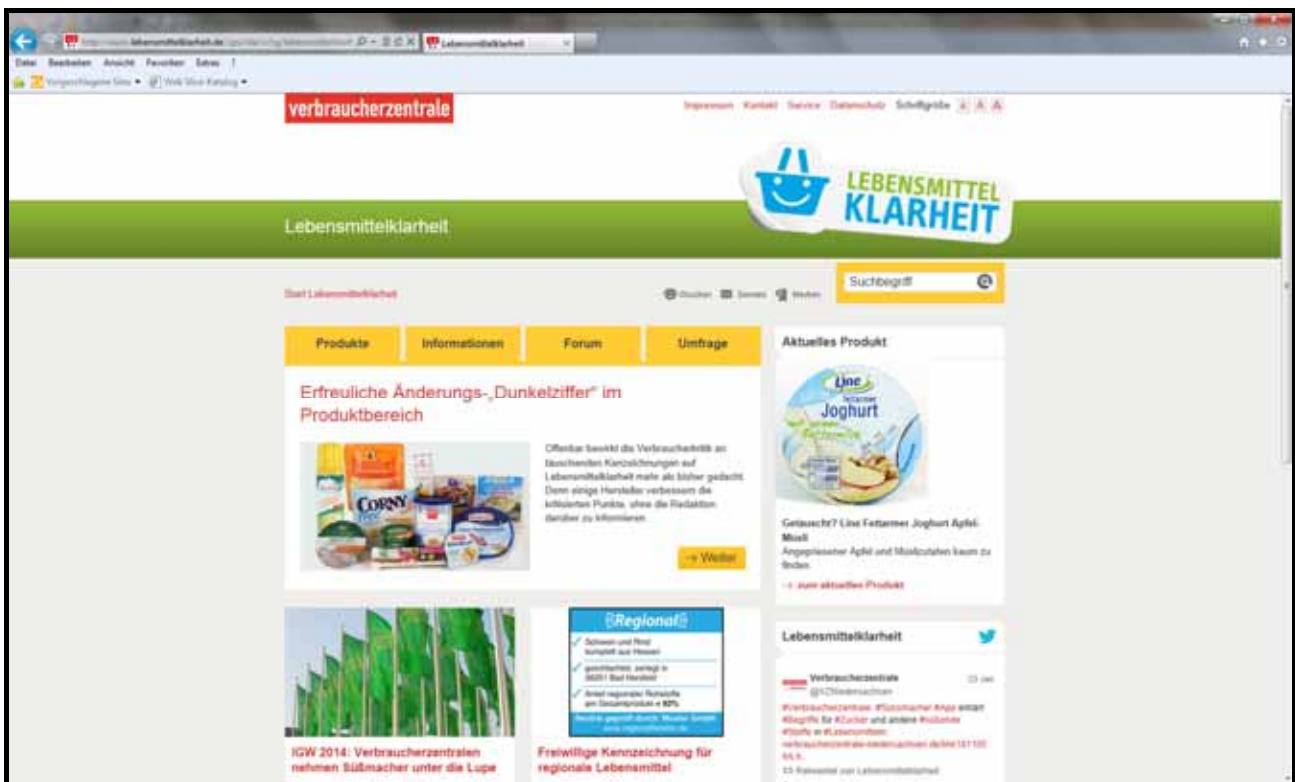
### Schwerpunkt: Sichere Lebensmittel

Besonders im Fokus eines umfassenden Kontroll- und Überwachungssystems stehen nach wie vor die Lebensmittel, einschließlich der vorgelagerten Bereiche ihrer Produktion, die bis zu den Futtermitteln, den Ausgangsstoffen und den Umweltparametern der Erzeugung zurückreichen, aber auch des Handels auf allen Ebenen. Sicherheit, Transparenz und Rückverfolgbarkeit erzeugter und gehandelter Lebensmittel genießen in M-V höchste Priorität.

Hier geht es einerseits um direkte Kontrollen, andererseits aber auch um die Überwachung der längst etablierten Eigenkontrollsysteme der Wirtschaft. Schließlich sind es die Erzeuger, Hersteller, Händler und Importeure, die gesetzlich verpflichtet sind, die Sicherheit der Lebensmittel, Futtermittel, Bedarfsgegenstände und Kosmetika zu gewährleisten. Gerade aus Verbrauchersicht rückt die ausreichende und verständliche Kennzeichnung über die für Verbraucher maßgeblichen Parameter von Qualität und Erzeugung immer mehr in den Fokus.

Maßstab sind die nach wie vor hohen lebensmittelrechtlichen Standards, deren Einhaltung von einem dichten Kontrollnetz der Behörden überwacht wird. Mittlerweile können 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 zu Recht kritisierte Produkte, aber auch von Herstellern vorgenommene Nachbesserungen gezeigt werden bzw. jene Konstellationen, bei denen Fehler oder Täuschungen vermutet wurden, die Anbieter jedoch gesetzestreu gehandelt haben.





Startseite des vom Bundesverband der Verbraucherzentralen mit finanzieller Unterstützung des BMEL betriebenen Internetportals „lebensmittelklarheit.de“

Neben den zentralen Aspekten der Gesundheit steht im Bereich Verbraucherschutz aber auch ein breites Spektrum an wirtschaftlichen und rechtlichen Fragen im Blickpunkt, mit denen Verbraucher tagtäglich konfrontiert sind.

So sind neben Verbraucherschutz im eigentlichen Sinne Fragen der Verbraucherbildung, der Information und Beratung sowie des Rechtsschutzes getreten. 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 (siehe Kapitel IX)

In Mecklenburg-Vorpommern koordiniert die ministerielle Ebene einzuleitende Maßnahmen, beispielsweise zum Rückruf eines Produkts. Die Kontrolle betroffener Betriebe, die Überwachung des Rückrufs und ggf. weitere Probenahmen obliegen den jeweils zuständigen Überwachungsbehörden (VLÄ und/oder LALLF). Im Gegenzug werden die Behörden anderer Länder, des Bundes und der EU über eigene Kontrollergebnisse informiert – wenn nötig sofort.

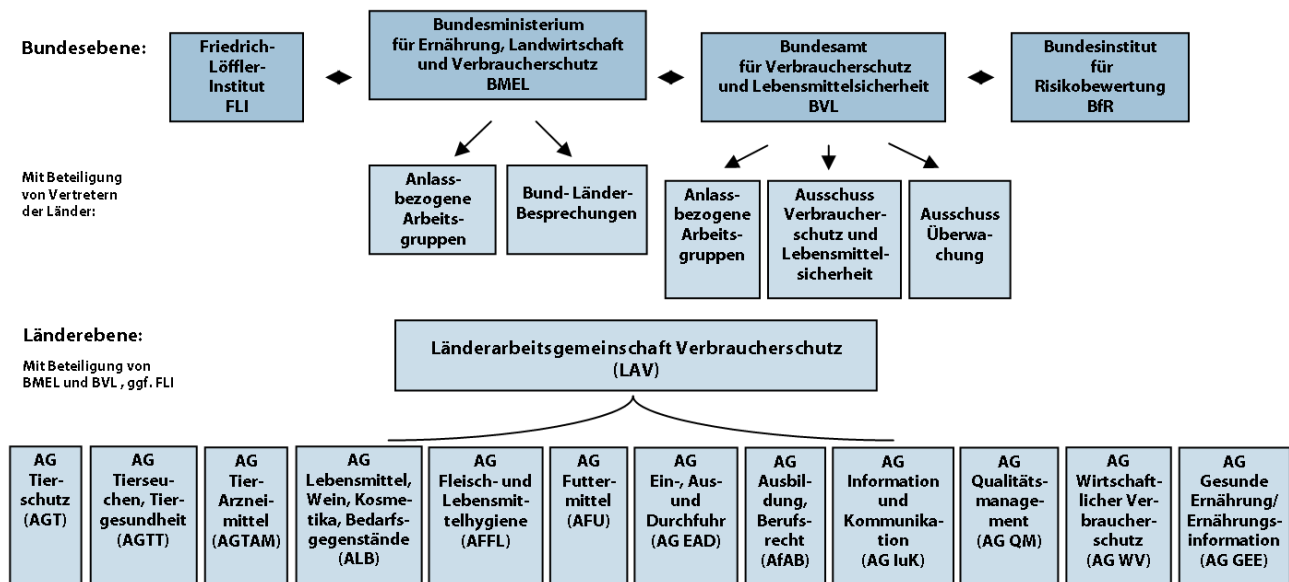
Die Verbraucher sind in dieses Informationssystem einbezogen. Jeder kann sich selbstständig über problematische Produkte informieren, beispielsweise über die gemeinsame Plattform „lebensmittelwarnung.de“ des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) sowie der Bundesländer.



Startseite des vom BVL und den Ländern betriebenen Portals „lebensmittelwarnung.de“

Ebenso möglich sind jederzeit eigene Anfragen an die Behörden, wofür das 2012 novellierte Verbraucherinformationsgesetz eine spezielle gesetzliche Grundlage bietet.

Auch über die Überwachung hinaus besteht Abstimmungs- und Gestaltungsbedarf zwischen den Ländern und dem Bund. Hier sind mittlerweile gut funktionierende Strukturen auf Bundes- und Länderebene entstanden.



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

Im Rahmen des innerhalb der Norddeutschen Kooperation (NOKO) geschlossenen Verwaltungsabkommens wird die enge Zusammenarbeit zwischen den Landeslaboratorien und Fachbehörden der beteiligten Länder weiter gesichert und damit eine höhere Effizienz erreicht. Innerhalb der NOKO nimmt Mecklenburg-Vorpommern schwerpunktmäßig Untersuchungsaufgaben bei folgenden Produktgruppen wahr:

- Teigwaren,
- Fische, Fischerzeugnisse, Fischzuschnitte, Krusten-, Schalen- und Weichtiere (mit Niedersachsen und Bremen),
- Konfitüren, Gelees, Marmeladen, Fruchtzubereitungen (mit Schleswig-Holstein),
- Zucker und Süßwaren (mit Berlin und Brandenburg) sowie
- Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt (mit Berlin und Brandenburg).

Für die Bekämpfung einer Tierseuche oder zur Bewältigung besonderer Gefährdungslagen für Menschen oder Tiere – erinnert sei an das EHEC-Geschehen 2011 – hat das LU ein Landesrisikozentrum eingerichtet, das in drei Stufen aktiviert werden kann. Bei größeren Problemlagen, wie beispielsweise beim Ausbruch der Geflügelpest 2006 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 Mecklenburg-Vorpommern sind in einem Qualitätsmanagementsystem (QM-System) eng miteinander verflochten, das die internen und zwischenbehördlichen Maßnahmen und die systematische Verbesserung des Systems festschreibt.

### Information und Transparenz als Basis für Verbrauchervertrauen

Verbraucherinnen und Verbraucher agieren tagtäglich in den verschiedensten Konstellationen, 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 überflüssigen, vielleicht sogar in die Irre führenden Informationen zu unterscheiden. Information allein ist eben kein Garant für Transparenz und Verständlichkeit. Wie die Verbraucherumfrage des LU auf der Landwirtschaftsausstellung MeLa 2013 in Mühlengiez eindrucksvoll gezeigt hat, fühlen sich die Verbraucherinnen und Verbraucher auch hierzulande nicht selten eher irritiert als gut informiert.

Auch für die Anbieter bleibt es eine große Herausforderung, wichtige und vor allem richtige Informationen so zu platzieren, dass Verbraucher selbstbestimmt weitgehend rationale Entscheidungen treffen können – wie es dem Leitbild der Landesregierung vom modernen Verbraucher entspricht. Mehr denn je kommt es auf eine gute Kommunikation und gegenseitiges Verständnis zwischen den Verbraucherinnen und Verbrauchern und den gewerblichen Anbietern an. Gleichwohl erwarten die zunehmend kritischen Verbraucherinnen und Verbraucher aber noch mehr Transparenz sowie eine lückenlose Rückverfolgbarkeit, was die gesamten Produktketten und ihre Überwachung vor wachsende Herausforderungen stellt.

Das 2012 novellierte Verbraucherinformationsgesetz – VIG – soll es Verbraucherinnen und Verbrauchern ermöglichen, Informationslücken zu schließen und gezielt nach Informationen zu fragen, die bei den

Behörden über Lebensmittel und Futtermittel, über Gegenstände des täglichen Bedarfs, Wein und Kosmetika sowie über sogenannte „Verbraucherprodukte“ vorliegen (z. B. elektrische Haushaltsgeräte).

Verbraucheranfragen, die auch formlos per E-Mail gestellt werden können, sind bei einem Verwaltungsaufwand von bis zu 250 Euro grundsätzlich kostenfrei. Sofern sie sich auf Informationen zu einem Rechtsverstoß eines Unternehmens beziehen, gilt die Kostenfreiheit sogar bis zu einem Verwaltungsaufwand von 1.000 Euro. Mindestanforderungen sind die Schriftform sowie die Nennung von Namen und Anschrift des Antragstellers.

Erläuterungen zum VIG und Kontaktinformationen über die in Mecklenburg-Vorpommern zuständigen Stellen sind in einem Faltblatt zusammengefasst, das unter [www.regierung-mv.de](http://www.regierung-mv.de) auf der Homepage des LU abgerufen bzw. bestellt werden kann.

Außerdem hat das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft auf seinen Internetseiten einen detaillierten Leitfaden „VIG – von der Anfrage zur Information“ veröffentlicht: [www.bmel.de](http://www.bmel.de).



Faltblatt zum Verbraucherinformationsgesetz

## II Qualitätsmanagement

### Qualitätsmanagementsystem gesundheitlicher Verbraucherschutz

Mit dem in Mecklenburg-Vorpommern aufgrund der Verordnung (EG) Nr. 882/2004 eingerichteten landeseinheitlichen Qualitätsmanagementsystem (QM-System) wurde die Erarbeitung und Aktualisierung von Standards in den Bereichen Lebensmittelüberwachung, Futtermittelüberwachung, Tiergesundheit, Tierseuchenbekämpfung, Tierkennzeichnung, Tiererschutz und Tierarzneimittel sowie für die Ein-, Aus- und Durchfuhr fortgesetzt. Beteiligt sind das Ministerium mit der Abteilung Verbraucherschutz, das LALLF mit Ausnahme des Laborbereichs sowie alle Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter.

Ausgehend von den rechtlichen Anforderungen werden im Rahmen des QM-Systems bundesweit abgestimmte Standards in landeseinheitlichen Dokumenten festgeschrieben. Sie sichern vergleichbares Verwaltungshandeln in den Behörden, ermöglichen die strukturierte Darstellung und Gestaltung von Abläufen sowie deren Umsetzung und helfen bei der Einarbeitung neuer Mitarbeiter bzw. in neue Aufgaben. Zur Erstellung dieser Dokumente arbeiten Fachaufsicht und Überwachungspersonal eng in Arbeitsgruppen, den Qualitätszirkeln, zusammen. Im Ergebnis werden die QM-Regelungen durch die Freigabe der Dokumente zu verbindlichen Regelungen in M-V. Neu einbezogen wurden die Bereiche Gentechnik und Tierkennzeichnung. Bei den anderen Fachbereichen der o. g. Verordnung werden die QM-Regelungen schon seit Jahren angewendet.

Zur Verbindung mit anderen QM-Systemen, wie z. B. zum Laborbereich des LALLF und zur Zentralstelle der Länder für Gesundheitsschutz bei Arzneimitteln und Medizinprodukten (ZLG), gibt es sogenannte Schnittstellendokumente, in denen die Verknüpfung mit diesen Systemen dargestellt ist. Dabei wird großer Wert darauf gelegt, dass keine Doppelregelungen erfolgen. Dazu wird z. T. auf Verfahrensanweisungen und andere Dokumente verwiesen.

Auch die Ergänzung und Ausgestaltung landeseinheitlicher QM-Regelungen wurde durch behörden-

spezifische Festlegungen fortgeführt. Das können z. B. Organigramme, Checklisten, Formulare aber auch spezielle Arbeitsanweisungen sein.

Die Anwendung der landeseinheitlichen sowie behördenspezifischen Dokumente und das gesamte QM-System werden regelmäßigen Audits in allen beteiligten Behörden unterzogen. Dies wird landesspezifisch durch die Anwendung der Auditregelungen aufgrund eines bundeseinheitlichen Konzepts umgesetzt und unterliegt einer ständigen Aktualisierung und Anpassung. Neu eingeführt wurde die Auditplanung nach risikoorientierten fachlichen Aspekten.

Zur Durchführung der Audits sind Auditoren berufen und ausgebildet worden. Die Auditierungen werden von jeweils zwei Auditoren in jährlich wechselnder Zusammensetzung nach dem Auditjahresplan in allen beteiligten Behörden des QM-Systems durchgeführt. Festgestellte Abweichungen werden mit der auditierten Behörde besprochen, im Bericht festgehalten und mit der Behördenleitung ausgewertet. Unter Verantwortung der Behördenleitung bzw. des Ministeriums werden die Korrekturen im Rahmen des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses vorgenommen und ihre Umsetzung in den folgenden Audits überprüft. Die Ergebnisse dieser Auditierungen dienen zur Eignungsbeurteilung der Festlegungen des QM-Systems und zu seiner Aktualisierung, der Sicherstellung von gesetzlichen und behördlichen Anforderungen, der Wirksamkeit in Bezug auf die Erreichung der Qualitätsziele sowie der kontinuierlichen Verbesserung des QM-Systems.

Neu ist, dass bundesweit die QM- und Auditsysteme einer Evaluierung unterzogen werden. Außerdem werden die einzelnen Bundesländer seit 2013 bei der unabhängigen Prüfung ihres Auditverfahrens von Vertretern anderer Bundesländer und des Bundes einer Beobachtung unterzogen. Über beide Aktivitäten wird jährlich ein Bericht erstellt und der Länderarbeitsgemeinschaft Verbraucherschutz zur Prüfung vorgelegt.

### Qualitätsmanagement – Akkreditierung 2013 geschafft !

Alle Laborbereiche des LALLF an den insgesamt sechs Standorten verfügen über ein funktionierendes Qualitätsmanagementsystem und sind gemäß internationaler Norm DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert.

**Akkreditierung:** Formelle Anerkennung der Kompetenz eines Laboratoriums, bestimmte Untersuchungen bzw. technisch-methodische Verfahrensweisen auszuführen - Bestätigung normenkonformer Organisation und fachlichen Könnens

Im vergangenen Jahr wurden durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) GmbH Berlin das Re-

Akkreditierungsverfahren in den Laboren sowie die Erst-Akkreditierung von insgesamt 18 Trichinenuntersuchungsstellen in M-V durchgeführt (siehe Seite 39).

Die Begehungen durch die DAkkS erfolgten in der Zeit vom 24. September bis zum 5. November 2013. Insgesamt 16 Begutachter führten an elf Tagen Audits in allen Laboratorien der sechs Standorte durch. An weiteren fünf Tagen fanden Vor-Ort-Begehungen in 14 Trichinenuntersuchungsstellen statt. Für die Bewältigung der anstehenden Aufgaben mussten alle Mitarbeiter viel Zeit und Arbeit investieren, denn die



Umsetzung aller Maßnahmen erfolgte zusätzlich zur täglichen Arbeitsroutine. Dazu gehörte u. a. die ständige Anpassung der Prüfmethode an neue Gegebenheiten und die damit verbundene Validierung, Schulung sowie Weiterbildung des Personals. So wurden beispielsweise 54 neue Prüfmethode entwickelt und 114 Methoden überarbeitet. Insgesamt 23 interne Audits stellten die kontinuierliche Überprüfung der Laborabläufe sicher – fünf davon erfolgten in Trichinenlaboren.

**Validierung:** Bestätigung durch Bereitstellung eines objektiven Nachweises, dass die Anforderungen für den/die spezifische(n), beabsichtigte(n) Gebrauch/Anwendung erfüllt worden sind.

Die Labormitarbeiter nahmen an insgesamt 166 Eignungsprüfungen (Laborvergleichsuntersuchungen und Ringanalysen) teil, bei denen über 350 Untersuchungsparameter aus unterschiedlichen Matrices überprüft wurden.

Von 282 Parametern liegen derzeit die Ergebnisauswertungen vor: 96 % davon sind „richtig“ beurteilt worden. Für nicht oder nur teilweise bestandene Eignungsprüfungen wurden entsprechende Korrekturen eingeleitet, durchgeführt und überprüft.

Darüber hinaus erfolgten rund 70 externe Fortbildungsveranstaltungen sowie ca. 30 interne Schulungen im LALLF. Bestätigt wurde die Laborkompetenz des LALLF mit der neuen Akkreditierungsurkunde der DAkkS, die wir am 7. März 2014 in Empfang nehmen konnten und die bis September 2019 gültig ist.



Akkreditierung geschafft! Jörg Wolter (LALLF), Direktor Prof. Frerk Feldhusen, Sigrid Erdmann (LALLF) und Dr. Maria Dayen (LU) freuen sich über die neue Akkreditierungsurkunde (v. l.)

Ein Qualitätsmanagement-System wurde bereits 1998 im LALLF eingeführt und unterzieht sich seitdem regelmäßigen Begutachtungen durch eine Akkreditierungsstelle. Ziel aller Maßnahmen ist eine ständige Verbesserung der Qualität der Untersuchungsleistungen des LALLF.

## Prüfmethode und Eignungsprüfungen

(überarbeitet = üa)

Fachgebiet	Methoden			Teilnahme an Eignungsprüfungen
	Ende 2013	davon:		
		neu	üa	
<b>Lebensmittel / Futtermittel</b>				
Sensorik	3			
Histologie	5			
Serologie	12	5	2	1
Parasitologie	3			
Mikrobiologie	73	6	20	25
Molekularbiologie	36	4	3	11
Chemie	361	17	59	29
<b>Tierseuchen / Tierkrankheiten</b>				
Pathologie/Histologie/BSE	15		1	9
Bakteriologie	35	1	13	14
Parasitologie	17			5
Serologie	57	2	4	7
Virologie	14	1	3	11
Klin. Labor-diagnostik	22	2	4	4
Mykologie	3			
Sonstige	2			
Molekularbiologie	71	15	6	58
<b>Phytopathologie</b>				
Entomologie	2			1
Mykologie	5	1		3
Bakteriologie	5			2
Virologie	8		2	4
Nematologie	5			4
<b>gesamt</b>	<b>754</b>	<b>54</b>	<b>117</b>	<b>188</b>

### III Die Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter - Organisation und Ergebnisse der amtlichen Lebensmittelüberwachung in Mecklenburg-Vorpommern

In M-V sind die Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter der Landkreise und kreisfreien Städte (VLÄ) zuständig für den Vollzug der amtlichen Lebensmittelüberwachung. Ihre Aufgaben umfasst die Planung und Durchführung der Vor-Ort-Kontrollen, die Entnahme von Proben und die Durchsetzung der Rechtsvorschriften in den Kontrollobjekten - einschließlich der Bewertung und Sanktionierung von festgestellten Verstößen. Die Adressen der Ämter finden Sie in der Innenseite dieser Broschüre.

Die amtlichen Kontrollen erfolgen bei Lebensmittelunternehmen auf jeder Stufe der Produktion einschließlich Erzeugung, der Verarbeitung und des Vertriebs risikoorientiert. Dabei richtet sich die behördliche Kontrollfrequenz nach der Risikobewertung und reicht von einer täglichen Überprüfung bis zu einem Dreijahresrhythmus. Ziel ist es, die Lebensmittelsicherheit durch gezielte und gegebenenfalls aufwendigere Kontrollen auf hohem Niveau zu gewährleisten - insbesondere in Betrieben, die risikoreichere Lebensmittel herstellen, be- und verarbeiten oder vertreiben.

#### Pflicht des Lebensmittelunternehmers

Jeder Lebensmittelunternehmer ist verpflichtet, Lebensmittel so herzustellen, zu verarbeiten und zu vertreiben, dass die Sicherheit des Lebensmittels gewährleistet wird. Durch geeignete Eigenkontrollen hat der Unternehmer u.a.

- 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 (Prinzip: Eine Stufe vor und eine Stufe zurück).

#### Aufgaben der Behörden

Die zuständige Behörde kontrolliert im Rahmen ihrer Tätigkeiten, ob der Unternehmer seinen Verpflichtungen jederzeit und vollständig nachkommt. In Mecklenburg-Vorpommern sind die Landkreise und kreisfreien Städte - die sieben Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter (VLÄ) - die zuständigen Behörden. Sie führen auf allen Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen beispielsweise Überprüfungen von Betriebsstätten durch, entneh-

men Proben für verschiedene Laboruntersuchungen oder überwachen die Schlachtier- und Fleischuntersuchung.

#### Anzahl der durchgeführten Kontrollen

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

Durch eine Einstufung der Betriebe in Risikoklassen wird für die Kontrollplanung eine Kontrollfrequenz festgelegt, die im Jahresverlauf ggf. angepasst werden kann. Abweichungen können z. B. 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	6
monatlich	3	50
vierteljährlich	4	952
halbjährlich	5	9.073
jährlich	6	6.612
eineinhalbjährlich	7	2.310
zweijährlich	8	1.633
dreijährlich	9	861
Sonderkontrollfrist		4.074
ohne Frist*		1.145

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 sowie die Mängelfeststellung dokumentiert.

### Betriebe mit Verstößen

Jahr	2010	2011	2012	2013
Anzahl Betriebe gesamt	26.937	26.847	28.027	26.716
bemängelte Betriebe an der Gesamtzahl				
Anzahl	9.749	10.025	9.473	9.153
%	36,2	37,3	33,8	34,3
Anteil der beanstandeten an den kontrollierten Betrieben in %	58,0	61,5	60,5	60,0

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 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	2010	2011	2012	2013
Anzahl Betriebe gesamt	26.937	26.847	28.027	26.761
Anzahl der gemäßregelten Betriebe	7.634	7.776	7.552	7.610

## Risikobewertung der Lebensmittelunternehmer

Die Lebensmittelunternehmer werden einer Risikobewertung unterzogen, für die eine weitgehend bundesweit abgestimmte Vorgehensweise herangezogen wird.

Die zuständige Behörde bewertet die Unternehmen nach folgenden Kriterien:

Kriterium	2010	2011	2012	2013
Anzahl der Maßnahmen gesamt	12.554	12.608	11.982	12.241
davon schriftlich verfügte Mängelabstellung	939	959	886	986
davon Verwarnungsgeld	310	271	187	195
davon Bußgeld	218	172	139	118
davon Strafanzeige	76	65	62	85

Die an die Staatsanwaltschaft abgegebenen Vorgänge betrafen folgende Sachverhalte:

- 18 Anzeigen wegen Verstößen gegen das Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch bzw. gegen Art. 14, Abs. 1 oder Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002 (u.a. Abgabe verdorbener bzw. nicht zum Verzehr geeigneter Lebensmittel, Nachweis von Salmonellen in Lebensmitteln, Fremdkörper im Lebensmittel, Nachweis von Histamin und Vergiftungen nach Fischverzehr, hoher Indol-(Farbstoff-)gehalt in Garnelen);
- zwei Anzeigen wegen Verstößen gegen die TierLMHV (Verkehrsfrist von Hühnereiern nicht eingehalten);
- 60 Anzeigen wegen irreführender Kennzeichnung (u. a. von verschiedenen Lebensmitteln einschl. Wein, auch hinsichtlich Mindesthaltbarkeitsdatum bzw. Verbrauchsfrist und Verkehrsbezeichnung, der Herkunft von Fisch und Rindfleisch, von Zusatzstoffen - auch auf der Speisekarte -, Alkoholgehalten);
- zwei Anzeigen wegen Hemmstoffnachweis in Rohmilch;
- drei Anzeigen wegen Höchstmengenüberschreitungen von Glutaminsäure in Lebensmitteln (Gaststätte) und Nitrat in Gemüse.

Die oben aufgeführten Strafanzeigen erfüllten nicht die Voraussetzungen für eine öffentliche Warnung nach § 40 LFGB.

- Betriebsart: Dabei werden u. a. die Produktionsstufe, der Umgang mit offenen, umhüllten oder verpackten Lebensmitteln, Ort der Abgabe, das Kontaminationsrisiko oder Risikostufe des Produkts einbezogen. Diese Einstufung in die Risikokategorien von 1 – 6 ist ausschließlich auf das



Produkt bezogen und nicht vom Unternehmerverhalten beeinflussbar.

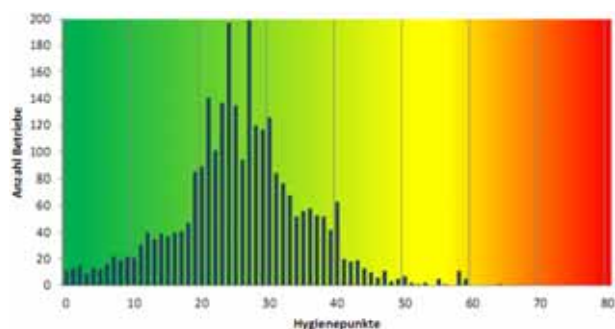
Die nachstehenden Kriterien 2 bis 4 sind durch den Unternehmer beeinflussbar und geeignet, auch dem Verbraucher Hinweise auf die Sorgfalt und Zuverlässigkeit des Unternehmers zu geben.

- Bisheriges 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.

Die Kriterien werden mit Punkten belegt, wobei die Punkte für Abweichungen vergeben werden. Eine niedrige Punktzahl bedeutet die zuverlässige Einhaltung der Rechtsvorgaben. In Mecklenburg-Vorpommern werden seit 2013 dem Unternehmer bei den Vor-Ort-Kontrollen die nach den Kriterien 2 bis 4 erreichten Punkte (Hygienepunkte 0 bis max. 80) mitgeteilt, die auf Anfrage dem interessierten Verbraucher gezeigt werden können.

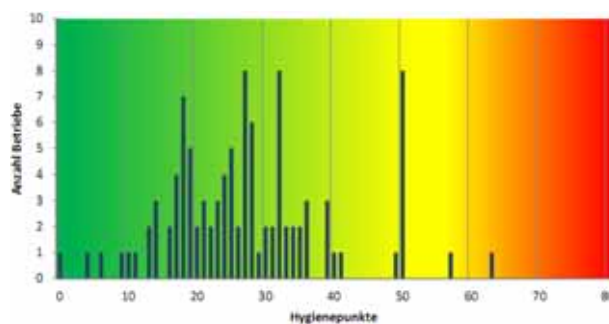
Um einen Vergleich durchführen zu können, werden durch das LU die Datenbanken jährlich ausgewertet. Die Ergebnisse der Gesamtauswertung sind auf der Homepage des LALLF veröffentlicht und werden laufend weiterentwickelt. Aufgrund der Kontrollfrequenzen, die in einem Zeitraum von drei Jahren umfassen, verfügt möglicherweise noch nicht jeder Lebensmittelunternehmer über die von ihm erreichte aktuelle Punktzahl.

### 2.769 Küchen und Kantinen



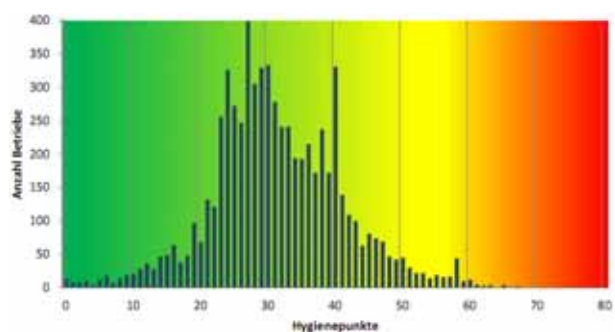
< 20 Punkte	657 Betriebe	23,7 %
21 – 40 Punkte	1.972 Betriebe	71,2 %
41 – 60 Punkte	139 Betriebe	5,0 %
> 60 Punkte	1 Betrieb	0,04 %

### 102 Fleischereien, Metzgereien



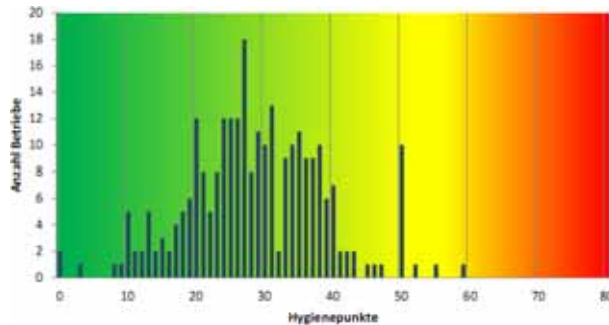
< 20 Punkte	31 Betriebe	30,4 %
21 – 40 Punkte	59 Betriebe	57,8 %
41 – 60 Punkte	11 Betriebe	10,8 %
> 60 Punkte	1 Betrieb	1,0 %

### 6.628 Gaststätten und Imbisseinrichtungen



< 20 Punkte	638 Betriebe	9,6 %
21 – 40 Punkte	4.994 Betriebe	75,3 %
41 – 60 Punkte	975 Betriebe	14,7 %
> 60 Punkte	21 Betriebe	0,3 %

### 265 Bäckereien, Konditoreien, Großbäckereien



< 20 Punkte	53 Betriebe	20,6 %
21 – 40 Punkte	190 Betriebe	73,9 %
41 – 60 Punkte	22 Betriebe	8,6 %
> 60 Punkte	0 Betriebe	0 %

## **RASFF (Rapid Alert System Food and Feed) – Europäisches Schnellwarnsystem für Lebensmittel, Lebensmittelbedarfsgegenstände und Futtermittel**

Wenn von Lebensmitteln, Lebensmittelbedarfsgegenständen und Futtermitteln Risiken für die menschliche Gesundheit ausgehen, ist ein zeitnahes und wirksames Handeln der Behörden innerhalb der Europäischen Union erforderlich. Für die schnelle Weitergabe von Informationen wurde deshalb das Schnellwarnsystem RASFF (Rapid Alert System Food and Feed) auf der Grundlage des Artikels 50 der EG-Verordnung Nr. 178/2002 eingerichtet und das Verfahren zur Übermittlung für verschiedene Meldungsarten geregelt.

Durch einen schnellen Austausch von Informationen und das Einleiten entsprechender Gegenmaßnahmen soll dem Entstehen von Krisen zu einem möglichst frühen Zeitpunkt entgegen gesteuert werden, sodass mögliche gesundheitsschädliche Produkte nicht in Verkehr gebracht werden oder unverzüglich vom Markt genommen werden. Bestehen unmittelbare Risiken für den Verbraucher, so informieren die für die Lebensmittelüberwachung zuständigen Behörden der Bundesländer oder des Bundes die Öffentlichkeit über die betroffenen Marken und deren Hersteller.

### **Aufbau des Schnellwarnsystems**

Das System wird von der Europäischen Kommission verwaltet. Das heißt, sie wertet die Meldungen aller Mitgliedstaaten aus und stellt sie in das Schnellwarnsystem ein.

Alle Mitgliedstaaten der EU (28), die Kommission, die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA), die EFTA Surveillance Authority (ESA) sowie vier weitere europäische Staaten sind beteiligt.

Für Deutschland nimmt das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) die Funktion der nationalen Kontaktstelle für das Schnellwarnsystem RASFF wahr. Es leitet die Meldungen der Bundesländer über die Europäische Kommission an die Mitgliedstaaten weiter bzw. unterrichtet die zuständigen Kontaktstellen der Landesbehörden über Meldungen, die von Mitgliedstaaten in das Schnellwarnsystem eingestellt wurden. Für M-V ist die Kontaktstelle im LU in Schwerin angesiedelt.

Meldungen werden in der Regel im Laufe von 24 Stunden, ggf. am Folgetag, zwischen allen Ebenen durchgestellt. Der in M-V eingerichtete Bereitschaftsdienst der Behörden gibt diese dringenden Informationen auch an Wochenenden und nach Dienstschluss an die Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter der Landkreise (VLÄ) weiter.

### **Das Meldeverfahren**

Stellen die Überwachungsbehörden eines Bundeslandes fest, dass von bestimmten Lebensmitteln, Lebensmittelbedarfsgegenständen oder Futtermitteln Gefahren für die menschliche Gesundheit ausgehen, unterrichten sie das BVL auf elektronischem Weg. Das BVL überprüft alle eingehenden Meldungen auf Vollständigkeit und Richtigkeit und leitet diese an die Europäische Kommission weiter (Upstream-Verfahren). Hierzu werden EU-weit standardisierte Formulare verwendet, die eine gleichartige Meldung und eine effiziente Bearbeitung gewährleisten.

Die Meldungen enthalten unter anderem:

- Informationen zur Art des Produkts,
- zu seiner Herkunft,
- zu den Vertriebswegen,
- zur Gefahr, die von ihm ausgeht und
- zu den getroffenen Maßnahmen.

Meist liegen den Meldungen weitere Dokumente, wie Analysengutachten, einschließlich Abbildungen oder Vertriebslisten bei, um eine Identifizierung der Produkte zu erleichtern.

Gehen die Meldungen von einem anderen Staat der EU aus, werden sie von der Europäischen Kommission nach der Übersetzung ins Englische an alle Kontaktstellen der Mitgliedsstaaten übermittelt. Das BVL leitet diese dann an alle Kontaktstellen der Bundesländer sowie nachrichtlich an das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, an das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) sowie an andere Behörden weiter (Downstream-Verfahren). Erhält das BVL Meldungen, die Informationen über bisher nicht bekannte Risiken für die menschliche Gesundheit zum Inhalt haben, so wird das BfR um eine toxikologische Bewertung gebeten.

Für M-V sind die Verfahren für das Schnellwarnsystem im Qualitätsmanagementsystem festgeschrieben und regeln die Informationswege, die Aufgaben und die Zusammenarbeit zwischen den VLÄ, dem LALLF und dem LU. Interessierte Verbraucher und Verbände können beispielsweise die tägliche Übersicht der anonymisierten Meldungen aus dem Schnellwarnsystem auf der Internetseite des BVL oder der Europäischen Kommission abrufen.

### **Art der Meldungen, Unterscheidung je nach Gefahr und Dringlichkeit**

- Warnmeldungen (Alert Notification):

Betreffen Lebensmittel, Lebensmittelbedarfsgegenstände oder Futtermittel, von denen ein Risiko für die menschliche Gesundheit ausgeht und die sich in einem der am Schnellwarnsystem beteiligten Staaten in Verkehr befinden. Die Warnmeldung wird von dem Mitgliedstaat herausgegeben, in dem ein vom Produkt ausgehendes Risiko festgestellt wurde (in Deutschland von dem Bundesland, in dem der Hersteller oder Erstinverkehrbringer seinen Sitz hat). Befindet sich die betroffene Ware bereits beim Verbraucher, wird eine Warnung der Öffentlichkeit - etwa in Form einer Pressemitteilung - durch den Hersteller beziehungsweise Importeur oder durch die zuständige oberste Landesbehörde veranlasst. Über die Ergebnisse solcher Rückrufaktionen sowie über weitere getroffene Maßnahmen, ermittelte Vertriebswege usw. werden die anderen Mitgliedstaaten in Form von Folgemeldungen informiert.

- Informationsmeldungen (Information Notification):

Beziehen sich auf Lebensmittel, Lebensmittelbedarfsgegenstände oder Futtermittel, von denen zwar ein Risiko für die menschliche Gesundheit ausgeht, es jedoch keinen unmittelbaren Handlungsbedarf gibt, da sie sich z. B. nicht im Verkehr befinden.

- Grenzzurückweisungen (Border Rejection Notification):

Ein Risiko geht von einem Lebensmittel, Lebensmittelbedarfsgegenstand oder Futtermittel aus, das/der an einer der Außengrenzen der EU überprüft wurde. Die betroffene Lieferung wird von der Einfuhr zurückgewiesen und entweder in das Herkunftsland zurückgesendet oder an Ort und Stelle unschädlich vernichtet.

- Nachrichten (News):

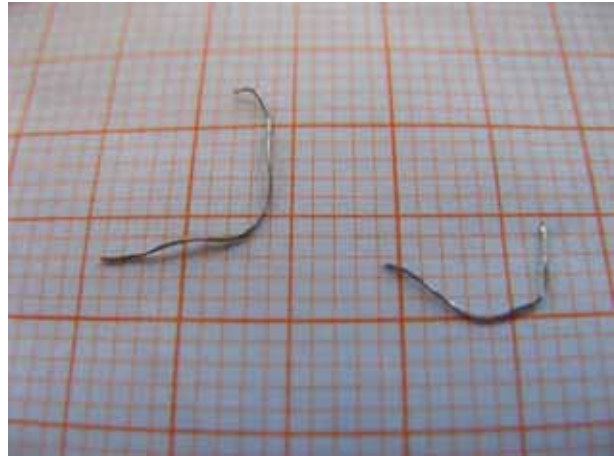
So werden alle Meldungen bezeichnet, die keine Warn- oder Informationsmeldungen sind, aber für die Überwachungsbehörden dennoch wichtige Informationen über Lebensmittel, Lebensmittelbedarfsgegenstände oder Futtermittel enthalten.

### **RASFF-Meldungen in M-V: Beispiele aus dem Fachbereich „Lebensmittel“ 2013**

Über 3.000 Erstmeldungen zu Lebensmitteln und Lebensmittelbedarfsgegenständen wurden an die Kontaktstelle M-V übermittelt, hinzu kommen Folgemeldungen in gleicher Größenordnung. So erforderten 112 Meldungen amtliche Handlungen durch die zuständigen Überwachungsbehörden im Land (VLÄ), wie beispielsweise die Überwachung von Produktrückrufen oder die Ermittlung weiterer Vertriebswege aus Betrieben, dem Groß- oder Einzelhandel etc.. Die betroffenen Lebensmittel bzw. Bedarfsgegenstände enthielten z. B. verbotene gesundheitsschädliche

Stoffe, pathogene Mikroorganismen oder Fremdkörper aus Metall, Plastik oder Glas.

Des Weiteren mussten im letzten Jahr drei Erstmeldungen und zwei Folgemeldungen hier im Land erstellt werden. Gründe waren Nachweise pathogener Mikroorganismen oder verbotener Stoffe in Lebensmitteln, aber auch der Erhalt von Fleischlieferungen im Rahmen des Pferdefleischskandals.



*Metallteile in Brezelteigrohlingen*



*Kunststoffsplinter in Feigenbrot*



*Nitrosamine in Quietschfigur*

**Meldungen, die M-V 2012 und 2013 im Rahmen des Europäischen Schnellwarnsystems erstellt hat (RASFF/RAPEX\*)**

**RASFF (Lebensmittel)**

Jahr und Notifikations-Nr.	Sachverhalt
2012/0471	K1 - Aflatoxine in Bio-Feigen/Türkei via Deutschland
2012/0556	K2 - Dioxine u. dioxinähnliche PCB in Dorschleber/Dänemark
2012/1760	K2 - <i>Listeria monocytogenes</i> in Räucherlachs/Polen
2012/0474-add01	K1 - Ochratoxin A in gemahlenem Roggen/Deutschland
2013/0346 2013/0346-add01	K2 - Verfälschung von gefrorenen Rindfleisch-Wraps/ Deutschland, Rohmaterial/Niederlande
2013/0580 (Entwurf M-V an Sitzland des Importeurs)	K2 - Triazophos in Honig Pomelo/China
2013/0854	K2 - <i>Listeria monocytogenes</i> in Räucherlachs/Polen
2013/1676	K2 - <i>Listeria monocytogenes</i> in heiß geräucherter Lachs ( <i>Salmo salar</i> ) mit weißem Pfeffer/ Polen
2013/0742-inf03	K1 - <i>Salmonella Schwarzengrund</i> in gefrorener mariniertes Putenbrust/Deutschland

**Überwachung von Rückrufaktionen im Rahmen des Europäischen Schnellwarnsystems einschließlich öffentlicher Warnungen in MV 2011 bis 2013**

Jahr	Vorgänge RASFF (LM)	Vorgänge RAPEX*	Summe
2011	61	23	84
2012	61	36	97
2013	70	42	112

\* RAPEX = Europäisches Schnellwarnsystem nach der Richtlinie 2001/95/EG über die allgemeine Produktsicherheit. Dieses Schnellwarnsystem gilt für alle Bedarfsgegenstände gemäß Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (z. B. Textilien, Spielzeug, kosmetische Mittel), wenn eine ernste Gefahr für die Gesundheit und Sicherheit der Verbraucher hinsichtlich der chemischen Zusammensetzung dieser Verbraucherprodukte besteht.

**Lebensmittelüberwachung: Einhaltung der Heißhaltetemperatur und Ausstattung von Essenausgabestellen**



Täglich werden in Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung tausende Personen verpflegt. Zu diesen Einrichtungen zählen Krankenhäuser, Kurkliniken, Senioren- und Altenheime, Kindertagesstätten, Schulen, Schullandheime sowie die Betriebsgastronomie. Viele der Verpflegungsteilnehmer sind aufgrund ihres gesundheitlichen Zustands, ihres noch jungen oder schon höheren Alters für lebensmittelbedingte Infektionen besonders empfänglich. Die fehlerhafte Auswahl und Zubereitung von Nahrungsmitteln kann unter Umständen für diese Personengruppen zu gesundheitlichen Problemen oder sogar zum Tode führen.

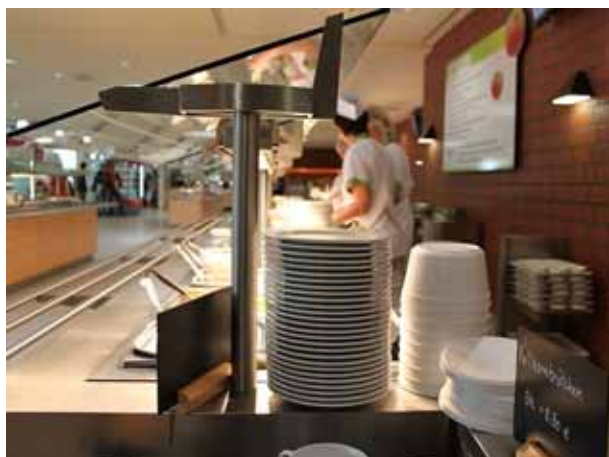


Wie andere Lebensmittelunternehmer auch, haben die Verantwortlichen im rechtlichen Sinn dafür Sorge zu tragen, dass die hergestellten Lebensmittel sicher sind. Aus diesem Grund kommt den Betreibern und Leitern dieser Einrichtungen ebenso wie den Klinik- und Heimleitungen, Hygienefachkräften sowie Verwaltungsdirektoren und Stiftungsräten eine bedeutende Verantwortung zu.

Die Umsetzung der allgemeinen hygienischen Anforderungen aus dem EU-Recht (VO (EG) Nr. 853/2004) erfolgte in nationalen Vorschriften wie der Lebensmittelhygiene- und Tierischen Lebensmittelhygiene-Verordnung. In einer DIN-Norm zur Lebensmittelhygiene in der Gemeinschaftsverpflegung (DIN 10506:2012-03) wurde ein Leitfaden mit Maßnahmen zur Verhinderung der nachteiligen Beeinflussung von Lebensmitteln erarbeitet, der auch im nicht gewerblichen Bereich, beispielsweise bei karitativen Veranstaltungen, als Leitfaden genutzt werden kann.

### BÜp - Betriebskontrollprogramm

Mit der Durchführung des Betriebskontrollprogramms im Rahmen des Bundesweiten Überwachungsprogramms (BÜp) 2013 sollten Essenausgabestellen für eine Bewertung kontrolliert werden, insbesondere Einrichtungen für die Gemeinschaftsverpflegung. Die Kontrollen sollten unter Berücksichtigung der Art der zu kontrollierenden Einrichtung, der Anzahl der Mitarbeiter in der Essenausgabestelle sowie der Anzahl der ausgegebenen Speisen erfolgen. Außerdem sollte die Verfahrensweise der Temperaturführung in den Essenausgabestellen sowie die technische Ausstattung dieser Einrichtungen überprüft werden.



Essenausgabestelle

### Kontrollergebnisse

Zur Durchführung des Betriebskontrollprogramms in M-V führten die Kreisverwaltungsbehörden insgesamt 116 Kontrollen durch. Diese Kontrollen erfolgten in 64 (55 %) Kindertagesstätten, 40 (35 %) Schulen, vier (3 %) Seniorenheimen, sieben (6 %) Pflegeheimen und einem (1 %) Krankenhaus.

Es gibt **verschiedene Systeme der Speisenproduktion** – das heißt, Speissherstellung und –heißhaltung – die je nach Anwendung, Herstellung und Verzehr zeitlich und/oder räumlich trennen und damit hygienische Risiken verringern können:

Das Cook & Hold-Verfahren ist die Bezeichnung für einen konventionellen Kochvorgang, bei dem Speisen nach der Vorbereitung und dem Garprozess bis zur Ausgabe warmgehalten werden.

Beim Cook & Chill-Verfahren werden Speisen kurz vor Ende des Garungsprozesses durch Schockkühlen auf +3 °C bis +1 °C herabgekühlt, gekühlt transportiert und gelagert und dann erst wieder unmittelbar vor der Speisenausgabe erhitzt und heiß ausgegeben.

Beim Cook & Freeze-Verfahren werden nach der Zubereitung (Garvorgang) die Speisen bei ca. -40° C schockgefrostet. Sie können so bei Temperaturen bis -18° C bis zu neun Monate gelagert werden. Kurz vor dem Verzehr erfolgt die Regeneration durch Auftauen und Erhitzen.

Mittels einer Checkliste führte das amtliche Personal Betriebskontrollen durch und erfasste die grundlegenden Betriebsdaten sowie das verwendete Heißhalteverfahren. Von diesen ausgewählten Betrieben arbeiteten 113 (97 %) Betriebe bei der Speissherstellung mit dem Cook & Hold- (Koch- und Warmhalte-), ein (1 %) Betrieb mit dem Cook & Chill- (Koch- und Kühl-) und zwei (2 %) Betriebe mit dem Cook & Freeze- (Koch- und Tiefkühl-) Verfahren.

Die meisten Betriebe (78 %) arbeiteten mit maximal zwei Mitarbeitern, während lediglich 22 % der kontrollierten Essenausgabestellen mit mehr als drei Mitarbeitern tätig waren. In einem Drittel (35 %) der Essenausgabestellen wurden unter 50 Portionen und in zwei weiteren Dritteln der Einrichtungen (65 %) mehr als 50 Essenportionen ausgegeben.

Schwerpunkt des Kontrollprogramms war die Überprüfung der Speisen-Warmhaltung nach der Zubereitung bis zur Ausgabe in externen Essenausgabestellen, da Temperaturschwankungen einen erheblichen Einfluss auf die Vermehrung von Keimen haben können somit die Gefahr einer lebensmittelbedingten Erkrankung gegeben sein kann.

Die Ergebnisse der Kontrollen dieser Bereiche sind in den Übersichten zur **Überprüfung des Temperaturmanagements** und zu **Reaktionen der Kontrollbehörden** auf die festgestellten Mängel dargestellt.

Die folgende Tabelle bildet die technischen Voraussetzungen zum Warmhalten und eine Nacherhitzung sowie die Durchführung der Temperaturmessung von der Speissherstellung bis zur Essenausgabe ab:

## Überprüfung des Temperaturmanagements

Kontrollbereich	ohne Beanstandung		Mängel	
	Anzahl	%	Anzahl	%
gesamt 116 Einrichtungen				
Speisen Warmhaltemöglichkeit	97	83,6	19	16,4
Möglichkeit Nacherhitzung	103	88,8	13	11,2
regelm. Temperaturmessungen	105	90,5	11	9,5
<b>Einhaltung Temperatur mind. +65°C</b>	<b>89</b>	<b>76,7</b>	<b>27</b>	<b>23,3</b>
Dokumentation Temperaturkontrolle	105	90,5	11	9,5
regelm. Personalschulungen	103	88,8	13	11,2

Ein wichtiger Aspekt für die Sicherheit der Essenausgabe ist die regelmäßige Durchführung von Temperaturkontrollen und deren Dokumentation.

In den meisten Einrichtungen erfolgte die Temperaturmessung nach der Anlieferung; ein Drittel führte eine Temperaturmessung während der Speisenausgabe durch.



Temperaturmessung

Die Temperaturüberprüfung sowohl bei Anlieferung als auch während der Essenausgabe erfolgte in 9 % der Ausgabestellen. Die Mehrheit der Einrichtungen dokumentierte regelmäßig die Temperaturkontrolle – nur in einem Fall musste eine unregelmäßige bzw. fehlende Dokumentation registriert werden.

In den HACCP-Konzepten sind Maßnahmepläne für eine Abweichung von Kontrollpunkten zu benennen und zu dokumentieren. Als mögliche Maßnahmen

werden durch die Ausgabestellen eine Rückinformation an den Speisenhersteller, eine Nacherhitzung der Speisen auf mindestens 65° für eine direkte Gefahrenabwehr sowie die Rückführung des gelieferten Essens an den Hersteller genutzt.

Im überwiegenden Teil (94 %) der Betriebe erfolgten regelmäßige Personalschulungen.

### Auswertung

Nach der durchgeführten Kontrolle wurden die Ergebnisse bewertet und, wenn notwendig, entsprechende Maßnahmen eingeleitet.

### Reaktionen der Kontrollbehörden auf die festgestellten Mängel

Maßnahmen	Anzahl
keine Maßnahmen	70
mündliche Belehrung / Beratung	20
mündliche und schriftliche Belehrung	19
schriftliche Verfügung	7

Bei Auffälligkeiten wurde eine mündliche Belehrung bzw. Beratung durchgeführt und teilweise auch Informationsmaterial ausgegeben. Je nach Verstoßart kam es bei der Feststellung von Mängeln zu einer schriftlichen Belehrung, bei schwereren Verstößen zu einer schriftlichen Verfügung, in der Maßnahmen zur Abstellung der Mängel festgelegt wurden.

### Verfahrensregeln für Essenausgabestellen:

- Beachtung der allgemeinen, persönlichen Hygieneregeln!
- Durchführung von Hygieneschulungen
- Erkrankte Personen dürfen im Lebensmittelbereich nicht tätig sein (§ 42 Infektionsschutzgesetz: Tätigkeits- und Beschäftigungsverbote)
- Reine und unreine Arbeiten trennen (getrennte Verwendung von Gerätschaften!)
- Lebensmittel zügig be- und verarbeiten
- Ausreichende Erhitzung der Speisen (im Kern mindestens 2 min auf 72°C)
- Gegarte Zutaten vor der Weiterverarbeitung zwischenkühlen (max. bei +7 °C)
- Lebensmittel möglichst schnell herunterkühlen (innerhalb von max. 120 Minuten auf unter +10 °C abkühlen)
- Leicht verderbliche Lebensmittel schnell verbrauchen
- Wiederaufwärmen von Speisen möglichst vermeiden (keine Resteverwertung!)

- Speisen immer gut abdecken (Spuckschutz)  
Rekontamination der zubereiteten Speisen verhindern (z. B. Abschmecken oder Geschirrinnenflächen nicht mit bloßen Händen anfassen)
- Warmhaltung der Speisen muss durchgehend sichergestellt werden
- Speisen nicht unter 65° C heiß halten
- Regelmäßige Abfallbeseitigung von Speiseresten (Entsorgungsfirma)  
Quelle: www.BfR.bund.de



Temperaturmessung

Mit der Durchführung der Kontrollen in Mecklenburg-Vorpommern wurden besonders beim Umgang mit den Speisen von der Anlieferung bis zur Ausgabe einige Mängel festgestellt bzw. Veränderungen eingeleitet. Zu den Ursachen für die Nichteinhaltung der Heißhaltetemperatur zählten unter anderem die zu geringe Anlieferungstemperatur von Speisen, ungenügende technische Einrichtungen zur Heißhaltung bzw. Nacherhitzung sowie mangelhafte Fachkenntnisse oder fehlende Schulungsmaßnahmen des Personals.

Eine sorgfältige (sachgerechte und regelmäßige) Dokumentation aller Überwachungsmaßnahmen ist dafür erforderlich. Auch hier wurden Verstöße festgestellt, die eine Verfügung mit einem Maßnahmenplan nach sich zogen.

Ein wichtiger Auslöser für lebensmittelbedingte Erkrankungen sind Temperaturfehler, die das Überleben bzw. die Vermehrung von Krankheitserregern in Lebensmitteln ermöglichen. Neben der mangelhaften Abkühlung der Speisen und Kühlung bei der Lagerung sind die ungenügende Erhitzung bei der Zubereitung oder beim Wiederaufwärmen von Bedeutung. Weitere Fehler sind das lange Warmhalten von Mahlzeiten bei zu niedrigen Temperaturen und die zu langsame Abkühlung von erhitzten Speisen.

## Lebensmittelsicherheit - Zoonoseerreger

### Untersuchungen auf Zoonose-Erreger in Lebensmitteln

Bei der Auswahl der im Zoonosen-Stichprobenplan 2013 zu betrachtenden Erreger, Produkte (Futtermittel, Tiere, Lebensmittel) sowie Stufen der Lebensmittelkette wurden der bisherige Erkenntnisstand sowie das jeweilige Risiko für die Gesundheit des Menschen berücksichtigt.

Der Schwerpunkt der Programme für 2013 lag auf den Produktionsketten Hähnchenfleisch und Rindfleisch. Zudem sollten Erdbeeren als Schwerpunkt bei den pflanzlichen Lebensmitteln betrachtet werden. Wie bereits im Vorjahr vereinbart, wurde das Programm bei pflanzlichen Futtermitteln zu Rapssaaten und Rapspresskuchen in 2013 fortgesetzt. Innerhalb der Produktionsketten sollte das Vorkommen der Erreger ggf. auf verschiedenen Stufen der Lebensmittelkette abgeschätzt werden.

Festlegung von Zielen für die Beprobung :

- in der Primärproduktion, um die Prävalenz der Erreger in deutschen Erzeugerbetrieben und den Eintrag in den Schlachthof abzuschätzen;
- zu Beginn oder während des Schlachtprozesses, um den Eintrag in den Schlachthof abzuschätzen;
- am Ende des Schlachtprozesses, um die Verschleppung der Erreger auf das Lebensmittel und den

Eintrag in die Lebensmittelverarbeitung abzuschätzen;

- im Einzelhandel, um den Kontaminationsstatus abzuschätzen, mit dem das Lebensmittel direkt in den Haushalt des Endverbrauchers gelangt. Hierbei bleibt unberücksichtigt, ob das Lebensmittel verzehrsfertig ist oder einer Behandlung unterzogen werden soll.

Da Salmonellen über Futtermittel in Tierbestände eingetragen werden können, werden seit 2012 jährlich auch ausgewählte Rohkomponenten betrachtet. Im Vordergrund stehen Ölsaaten, da hier in den letzten Jahren vermehrt eine Salmonellenkontamination nachgewiesen wurde.

Für 2012 und 2013 wurden Rapssaaten und Rapspresskuchen in dezentralen Ölmühlen ausgewählt. Bei den in diesen Betrieben verwendeten Verarbeitungsverfahren kann von einer vollständigen Abtötung aller vorhandenen Salmonellen nicht mit absoluter Sicherheit ausgegangen werden. Während der Abkühlungsphase und Lagerung kann es zudem zu einer erheblichen Vermehrung von Salmonellen kommen, die den „Kaltpressvorgang“ überlebt haben. Das Programm aus 2012 wurde entsprechend der Planung in 2013 fortgesetzt.

Pflanzliche Lebensmittel werden immer wieder als Quelle eines lebensmittelbedingten Ausbruchs identifiziert. Im Jahr 2013 wurden frische Erdbeeren ausge-



wählt, da sie als bodennah wachsende Frucht besonders gefährdet für Kontaminationen sind. Hierbei war vorgesehen, vergleichend die Belastung im Erzeugerbetrieb sowie im Groß- bzw. Einzelhandel zu betrachten. Je nach Verfügbarkeit sollten über das Jahr einheimische Erdbeeren und Ware aus anderen Ländern, beprobt werden.

Das Untersuchungsspektrum umfasste Zoonoseerreger wie Salmonellen, *Campylobacter*, *Listeria monocytogenes*, MRSA, VTEC und kommensale *E. coli*, 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.

### Monitoring auf Zoonoseerreger 2013

Probematerial	Proben gesamt	Nachweis von Zoonose- Erregern		Mehr- fach- nach- weis
		Anzahl	%	
Rapssaat und Rapskuchen	12	0	0	0
Halshaut Masthähnchen	31	27	87	14
Hähnchenfleisch	9	7	78	2
Schlachtkörper-Oberfläche Mastrinder	14	1	7	0
Rindfleisch	7	0	0	0
Erdbeeren	26	0	0	0

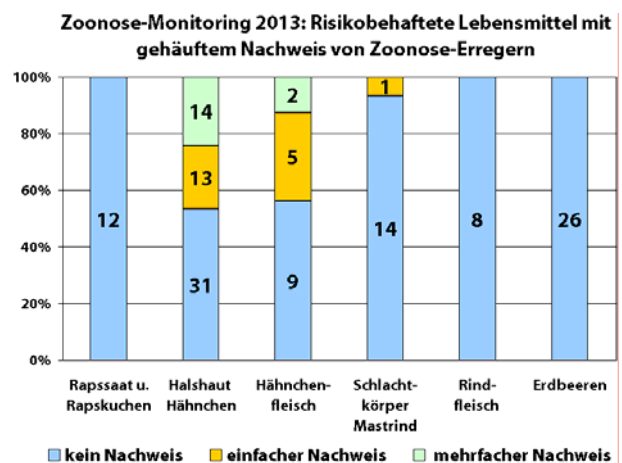
Auf der Ebene der Erzeuger wurden nur in einem Mastrinderbestand Salmonellen nachgewiesen, während *Campylobacter* und MRSA nicht festgestellt wurden.

Im Mittelpunkt standen wieder die Untersuchungen auf MRSA in der gesamten Lebensmittelkette. Insgesamt wiesen von 31 beprobten Schlachtchargen 21 (68 %) MRSA, zwei (6 %) Salmonellen sowie 20 (65 %) *Campylobacter* in Halshautproben auf. Die Schlachtchargen stammten von 18 verschiedenen in M-V ansässigen Hähnchenmastbetrieben. 14 dieser Erzeuger (78 %) wurden als MRSA-positiv identifiziert. Im Nationalen Referenzlabor für koagulasepositive Staphylokokken wurden die im LALLF isolierten MRSA einschließlich *Staphylococcus aureus* typisiert. Die Ergebnisse bestätigen, dass MRSA in Hähnchenbeständen weit verbreitet sind.

Bei den MRSA-Isolaten handelte es sich vollständig (100 %) um spa-Typen, die mit dem MLST-TYP ST 398 assoziiert sind (livestock-associated = laMRSA).

**MRSA** sind **M**ethicillin-resistente **S**taphylococcus **a**ureus-Keime. Dabei handelt es sich um Bakterien, die Abwehrmechanismen gegen mehrere Antibiotika zugleich entwickelt haben und deshalb medizinisch schlecht zu behandeln sind. MRSA kommen bei vielen Menschen im Nasen-Rachenraum vor, ohne dass diese erkranken. Sie können jedoch nach Verletzungen oder Operationen schwere Haut- und Wundinfektionen oder Atemwegserkrankungen verursachen. Um eine Typisierung des Erregers im Zusammenhang von epidemiologischen Vergleichsuntersuchungen zu erreichen, werden verschiedenen Subgruppen (Clonaler Complex CC) und Untertypen (Sequenztyp ST, spa-Typ spa) herangezogen, die ein bestimmtes Resistenzmuster charakterisieren.

Quelle: www.BfR.bund.de



Eine detaillierte Auswertung zum Zoonose-Monitoring ist auf der Internetseite des LALLF zu finden. (www.lallf.de)

### Campylobacter in Lebensmitteln

Infektionen mit *Campylobacter* sind derzeit die häufigste bakterielle Darmerkrankung in Deutschland (RKI, 2012 zweithäufigste Infektionsursache nach Noroviren bei den gemeldeten zoonotischen Infektionen des Menschen). Im Gegensatz zu dem allgemeinen Anstieg in den letzten Jahren wurde im Jahr 2012 ein Rückgang um 11,8 % der Erkrankungen im Vergleich zum Vorjahr beobachtet (RKI, 2012). Als Infektionsquelle wird vorrangig Geflügelfleisch angesehen. Ausbrüche über den Verzehr von roher Milch wurden ebenfalls dokumentiert.

Die Ergebnisse der Untersuchungen von Lebensmitteln und Tieren im Rahmen der amtlichen Überwachung, der diagnostischen Untersuchungen sowie des Zoonosen-Monitorings bestätigen derzeit die hohe Prävalenz von *Campylobacter* in Lebensmitteln aus allen Geflügelfleisch-Arten. Dabei dominierte wie in den vergangenen Jahren im Geflügelfleisch die Spezies *C. jejuni*.

Die in Herkunfts-Modellen festgestellte hohe Bedeutung von Geflügelfleisch als Quelle für die Campylobacteriose wird bestätigt durch die Beziehung zwischen dem Verzehr von Campylobacter-positivem Geflügelfleisch und dem Nachweis von Campylobacter-Erkrankungen des Menschen.

Campylobacter wird überwiegend auf der Geflügelhaut bzw. -fleischoberfläche gefunden, was auf eine erhebliche Kontamination der Schlachtkörper während der Schlachtung hindeutet. Aufgrund ihrer Struktur bietet die Geflügelhaut diesem eigentlich empfindlichen Erreger Schutz zum Überleben.

Im Gegensatz zum Geflügelfleisch weisen Lebensmittel vom Rind und Schwein geringe Nachweisraten von Campylobacter auf, obwohl Untersuchungen von Tieren zeigen, dass sie ebenfalls bei Rind (Kontamination der Milch bei der Gewinnung) und Schwein verbreitet sind. Das zeigt, dass Verbraucher ebenso über Rind- und Schweineerzeugnisse gegenüber Campylobacter exponiert sind, wenn auch deutlich seltener. Schmierinfektionen bei der Verarbeitung von Lebensmitteln können ebenfalls als Infektionsweg für den Menschen eine Rolle spielen.

### Was sind Campylobacter ?

Campylobacter sind kleine, spiralig gebogene, stäbchenförmige Bakterien, die zur Vermehrung hohe Ansprüche an ihre Umwelt stellen. Von besonderer Bedeutung sind die Spezies *Campylobacter jejuni* und *Campylobacter coli*.

Die Campylobacteriose des Menschen wird hauptsächlich durch diese beiden eng verwandten Spezies hervorgerufen.

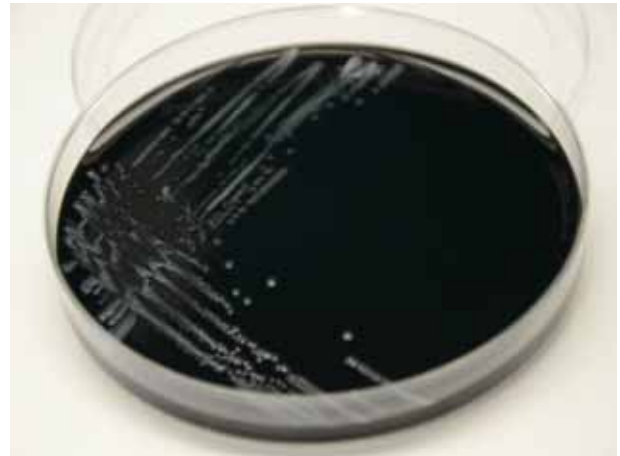
Schon geringe Mengen an Campylobacter können bei Menschen Darminfektionen verursachen, die typischerweise mit Bauchschmerzen und Durchfall einhergehen.

Campylobacter können in Lebensmitteln einen gewissen Zeitraum überleben, sich darin aber nicht vermehren. Wie die meisten Lebensmittelinfektionserreger lassen sich auch Campylobacter durch Erhitzen abtöten, also durch Kochen, Braten oder Pasteurisieren. Darüber hinaus sind Campylobacter empfindlich gegenüber Sauerstoff, Trocknung, Salz und Säure. Das Tiefgefrieren von Lebensmitteln kann Campylobacter hingegen nicht vollständig abtöten, sondern nur die Anzahl der Keime reduzieren.

Quelle: [www.rki.bund.de](http://www.rki.bund.de)

Durch mangelnde Küchenhygiene kann der Keim bei der Bearbeitung in andere Lebensmittel gelangen. Um dem vorzubeugen, sollte in der Küche darauf geachtet werden, dass es nicht zu Kreuzkontaminationen kommt. Als Kreuzkontamination wird die Keimübertragung von einem meist rohen Lebensmittel auf ein anderes Lebensmittel bezeichnet, so etwa, wenn das rohe Hähnchenschnitzel auf der Arbeitsplatte direkt neben dem Salat liegt. Möglich ist ebenfalls die indirekte Übertragung der Keime über Hände, Arbeitsflächen, Messer oder andere Küchenutensilien. Auch

Verpackungen von Geflügelfleisch kommen als Quelle für Kreuzkontaminationen in Frage.



*Campylobacter jejuni*

In M-V werden Lebensmittel im Rahmen der Planprobeneinsendung risikoorientiert auf Campylobacter untersucht. Zusätzlich ist die Untersuchung ausgewählter Lebensmittel entlang der Lebensmittelkette Bestandteil des jährlich unter der Beteiligung aller Bundesländer durchgeführten Zoonose-Monitorings. Außerdem wird bei entsprechenden Verdachtsmomenten bei der Einsendung von Proben im Rahmen von Erkrankungsgeschehen auf Campylobacter untersucht, um die Ursache zu ermitteln.

### Campylobacter-Untersuchungen in Lebensmitteln und Hygienekontrollproben 2013

Probenmaterial	Proben gesamt	Nachweis von Campylobacter	
	Anzahl	positiv	%
Fleisch	9	0	0
Fleischerzeugnisse mit Geflügelfleisch	1	0	0
Geflügelfleisch roh	91	50	67,6
Fischerzeugnisse, Krusten-, Schalen- u. Weichtiere	13	0	0
Vorzugsmilch Rohmilch ab Hof	30	2	6,3
Rohmilchkäse	19	0	0
Milchprodukte	2	0	0
Pflanzliche Lebensmittel	29	0	0
Hygienekontroll- proben	27	0	0
<b>gesamt</b>	<b>194</b>	<b>52</b>	<b>26,8</b>

Der *Campylobacter*-Nachweis wurde bei einem lebensmittelbedingten Verdachtsfall als Ursache ermittelt.

### Lebensmittelbedingte Erkrankungen

Die Meldung und Ursachenermittlung lebensmittelbedingter Krankheitsausbrüche basieren auf dem Europäischen Zoonoserecht (Richtlinie 2003/99 EG)

Unsichere Behandlungs- und Bearbeitungsverfahren bei Lebensmitteln sowie Verbraucher-Risikogruppen hinsichtlich bestimmter Erregerr und Lebensmittelgruppen (zum Beispiel rohe Fleisch- und Milchwaren) sollen so erkannt werden. Durch die Festlegung von Präventionsmaßnahmen ist es dann möglich, Risiken für die Verbraucher zu minimieren.

Lebensmittelbedingte Infektionen, Intoxikationen oder infektiöse Gastroenteritis können nicht nur örtlich begrenzt auftreten, sondern durch weiträumige Verteilungen und durch die Beteiligung hoher Personenzahlen große Bedeutung erlangen. Eine Vielzahl von Erregern können Ursache für diese Erkrankungen sein. Da nicht alle Erkrankten einen Arzt aufsuchen bzw. Proben nicht entnommen und untersucht werden, muss man mit einer hohen Dunkelziffer nicht gemeldeter Fälle rechnen.

Weitere Gefahren können von Personen ausgehen, die im Lebensmittelgewerbe tätig sind. Diese werden durch die Gesundheitsämter über Hygiene und den Umgang mit Lebensmitteln geschult und belehrt. Regelmäßige Stuhluntersuchungen sind allerdings nicht mehr vorgeschrieben.

Gemäß § 6 Infektionsschutzgesetz und Landeserlass M-V über die Zusammenarbeit von Gesundheits- und Veterinärbehörden bei der Häufung gastrointestinaler Erkrankungen in M-V wurden 567 Häufungen gastrointestinaler Erkrankungen durch die Gesundheitsämter der Landkreise und kreisfreien Städte an das LALLF gemeldet.

Davon waren 60 % Virusinfektionen mit 338 Infektionsfällen, wobei in 291 Fällen Noroviren, in 41 Fällen Rotaviren sowie in sechs Fällen sonstige Viren bei den Erkrankten nachgewiesen wurden. Durch die behördliche Zusammenarbeit der Gesundheits- und Veterinärbehörden wurden im Rahmen epidemiologischer Erhebungen Untersuchungen von Lebensmittel- und Umgebungsproben durchgeführt.

Insgesamt 188 Fälle konnten nicht aufgeklärt werden. Das entspricht einem Anteil von 33 %. Meist konnte bei den labor diagnostischen Untersuchungen kein Erreger nachgewiesen werden, teilweise wurden keine Proben zur Untersuchung entnommen.

Bei 35 (6,1 %) Fällen konnten bakterielle Erreger aus Patientenmaterial nachgewiesen werden, wobei jedoch nicht immer ein ursächlicher Zusammenhang zu Lebensmitteln nachvollziehbar war.

10 x wurden *Salmonella spp.*, 14 x *Campylobacter spp.*, 2 x EHEC und 10 x EPEC/ EAEC (EPEC = enteropathogene *E. coli*, EAEC = enteroaggregative *E. coli*) nach-

gewiesen. Als Ursachen für diese Infektionen kamen sowohl Übertragungen von Mensch zu Mensch, Krankenhausinfektionen und auch Übertragungen durch Lebensmittel infrage. Die Ursachenermittlung wurde durch die Ungenauigkeit der Angaben bei der Befragung von Erkrankten erschwert.

### Proben im Zusammenhang mit Erkrankungsfällen

Zu den **Aufgaben der Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsbehörden** gehört die Durchführung von Hygienekontrollen in Betrieben der Lebensmittelindustrie, des Handwerks, von Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung sowie Gaststätten. Zur Beurteilung der Hygienesituation werden in diesem Rahmen Hygienekontrollproben in Form von Tupferproben entnommen.

2013 gelangten im LALLF 221 Hygienetupfer und 102 Lebensmittelproben zur Untersuchung, die im Zusammenhang mit lebensmittelbedingten Erkrankungen entnommen wurden. Dazu führte das LALLF insgesamt 913 Untersuchungen durch, davon 411 Untersuchungen auf pathogene Keime, 272 Untersuchungen auf Viren, 18 Untersuchungen auf Toxine in Lebensmitteln und 212 Untersuchungen auf Hygieneindikatoren.

### Untersuchungen von Lebensmitteln im Zusammenhang mit Erkrankungen 2013

Untersuchungsziel	Anzahl Untersuchungen	Beanstandungen bei LM	Beanstandungen in Einrichtungen / LM-Betrieben
Nachweis pathogener Keime	411	2 x <i>C. jejuni</i> , 1 x <i>Salmonella Infantis</i>	
Viren	272		1 x Rotaviren
Toxin	18	2 x Histamin	
Hygieneindikatoren	212	3 x verdorben	4 x Reinigung und Desinfektion nicht ausreichend
<b>gesamt</b>	<b>913</b>	<b>8</b>	<b>5</b>

Eine lebensmittelbedingte Ursache konnte bei drei Lebensmittelverdachtsfällen durch Erregernachweis ermittelt werden:

1. Bei der Betriebsbesichtigung durch eine Kindergartengruppe mit insgesamt 77 Kindern in einem Milcherzeugerbetrieb erkrankten 28 Personen an einer Magen-Darm-Infektion, nachdem sie auf dem Bauernhof Rohmilch getrunken hatten. Bei sechs Personen konnte *C. jejuni* in den Stuhlproben nachgewiesen

werden. *C. jejuni* wurde auch in einer Verfolgsprobe der Rohmilch aus dem Milchtank des besuchten Bauernhofes nachgewiesen. Da die Erkrankungen bei mehreren Kindern zeitnah nach dem Stallbesuch auftraten, ist ein schlüssiger Zusammenhang gegeben - obwohl keine molekularbiologische Typisierung erfolgen konnte.

2. Nach dem Verzehr von geräucherter Buttermakrele, erworben an einem Verkaufsstand eines polnischen Ostseebadeortes, erkrankten vier Personen an einer Histaminvergiftung. Eine Person musste stationär aufgenommen werden. In einem Rest des gekauften Räucherfisches erfolgte ein Histamin-Nachweis von 6176 mg/kg - das heißt, in sehr hoher Konzentration.

3. Der Verzehr von geräuchertem „Butterfisch“ in einer Fischverkaufsstelle mit Imbiss führte bei zwei Personen zu einer Histaminvergiftung, die stationär behandelt werden musste. In der Verdachtsprobe geräucherter „Butterfisch“ wurde eine Histaminkonzentration von 1057 mg/kg ermittelt, was der sensorische Eindruck (bitterer Geschmack) bestätigte. Die

epidemiologischen Ermittlungen ergaben, dass die Waren ungenügend gekühlt waren.

Nach dem Verzehr von Hackfleisch mit Rohei konnte bei einem weiteren Salmonellen-Erkrankungsfall kein schlüssiger Zusammenhang hergestellt werden. Bei der Untersuchung von Eiern aus dem verdächtigen, privaten Hühnerbestand wurden keine Salmonellen nachgewiesen. In einem weiteren von verzehrter Rohmilch erfolgte bei den Erkrankten einer Familie der Nachweis von enterohämorrhagischen *E. coli* (EHEC). Der Verfolg des Sachverhalts in dem verdächtigen Milchviehbestand außerhalb von M-V verlief negativ.

Auf Basis der EFSA-Definitionen werden vom BfR übermittelte Ausbrüche als verifiziert angesehen und mit detaillierten Angaben zu den Lebensmitteln an die EFSA übermittelt. Der Bericht zu Lebensmitteln, die während der vergangenen Jahre zu Krankheitsausbrüchen führten, kann auf den Internetseiten des BfR unter BELA-Ergebnisse abgerufen werden. ([www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de))

## IV Das Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei

### Überwachung, Untersuchung und Beratung

Das Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (LALLF) existiert in seiner jetzigen Struktur seit 2005. Im kommenden Jahr 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 bestens vertraut.

Insgesamt 328 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 Rostock. Weitere Nebenstellen des Landesamtes gibt es in Neubrandenburg, in Groß Nemerow, in Schwerin sowie in Greifswald. Hinzu kommen Aufsichtsstationen des Fischerei- und Pflanzenschutzdienstes in Gülzow, Wismar, Stralsund, Ueckermünde, Freest und Mukran.

Im LALLF sind sieben große 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



### **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 Instituts - 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:

- 9.731 Kontrollen des Pflanzenschutzdienstes,
- 1.886 Kontrollen im Bereich der Handelsklassenüberwachung, der Futtermittelüberwachung, des ökologischen Landbaus, der Tierarzneimittelüberwachung, des Tierzuchtrechtes, der Überwachung und Prüfung technischer Anlagen sowie im Zusammenhang mit der Vergabe von Fördermitteln,
- 2.177 See- und 1.912 Hafenkontrollen im Rahmen der Fischereiaufsicht und -überwachung der Kleinen Hochsee- und Küstenfischerei sowie 55 Kontrollen der Vermarktung und Kennzeichnung von Fischereierzeugnissen.

Im Rahmen der Untersuchungstätigkeit analysierten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im LALLF insgesamt 723.823 Proben unterschiedlichster Art.

Den größten Anteil stellten dabei Einsendungen zur Untersuchung in der Tierseuchendiagnostik mit 655.991 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 8.202 Proben Lebensmittel, 232 Wildproben im Zusammenhang mit einem Blei-Monitoring, 566 Proben Bedarfsgegenstände und kosmetische Mittel sowie 2.949 Hygienetupfer geprüft. Untersuchungen nach dem Fleischhygienerecht erfolgten bei insgesamt 13.897 Proben. Im Rahmen der Futtermittelüberwachung wurden 460 Proben zur Prüfung eingesandt, sowie weitere 170 Proben überwiegend im Zusammenhang mit Monitoringprogrammen analysiert.

Im Bereich des Pflanzenschutzdienstes erfolgten 1.399.551 Untersuchungen an 41.356 Proben.

## 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 ganzheitlichen 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.

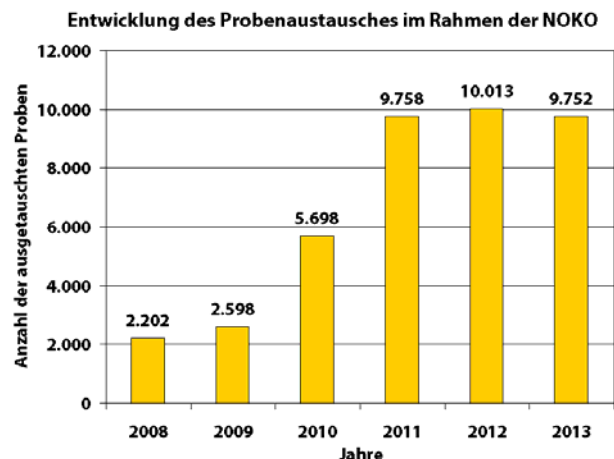
Die Untersuchungsergebnisse fließen in die amtliche Überwachung in den Bundesländern ein. Der notwendige Datenaustausch erfolgt zum Teil über ein vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit zur Verfügung gestelltes Internet-Portal und muss zukünftig weiter ausgebaut werden.

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 Jahren 2010 bis 2012 standen im Jahr 2013 die Festigung und die Optimierung des Erreichten im Vordergrund.

Innerhalb der Kompetenzzentren und Schwerpunktlabore der einzelnen Länder erfolgte im Jahr 2013 unter dem Vorsitz von Niedersachsen ein Austausch von 9.752 Proben, resultierend aus dem Austausch ganzer Warengruppen bzw. bestimmter Untersuchungsparameter.



Das finanzielle Volumen der gesamt ausgetauschten Leistungen betrug für den Zeitraum von 2009 bis 2013 kumulativ mehr als 10,55 Millionen Euro.

M-V gab im Jahr 2013 in diesem Rahmen 928 Proben mit einem Untersuchungswert von etwa 251.400 Euro an andere Bundesländer ab und nahm 1.478 Proben aus anderen Bundesländern in einem Wert von etwa 313.900 Euro auf.



## V Veterinärmedizinische Infektionsdiagnostik und Epidemiologie

Die Untersuchungen auf anzeigepflichtige Tierseuchen, meldepflichtige Tierkrankheiten und Zoonosen (auf den Menschen übertragbare Krankheiten) bzw. deren Erreger bei den verschiedenen Tierarten ist die Hauptaufgabe der Abteilung Tierseuchendiagnostik. Die Untersuchungen erfolgen im Rahmen amtlicher Anweisungen, rechtlich vorgeschriebener Kontrollen, Überwachungs- und Bekämpfungsmaßnahmen sowie Monitoringprogrammen. Außerdem werden Proben risikoorientierter Einsendungen von landwirtschaftlichen und Lebensmittel liefernden Nutztieren zur Tierseuchenfrüherkennung bzw. zur Abklärung von Verlustgeschehen auf weitere, differentialdiagnostisch bedeutende Infektionskrankheiten bearbeitet.

Die Nachweise von anzeigepflichtigen Tierseuchen und meldepflichtigen Tierkrankheiten bzw. deren Erreger aus den untersuchten Proben im Jahr 2013 sind am Ende dieses Abschnitts tabellarisch aufgelistet.

Als Besonderheit 2013 ist neben der Akkreditierung durch die DAkkS die Etablierung des neuen Labor- und Managementsystems (LISA) in der Abteilung Tierseuchendiagnostik hervorzuheben. Außerdem wurde mit dem MALDI-TOF-Gerät ein neues System in der bakteriologischen Differenzierung eingeführt, wobei bestimmte Validierungsarbeiten noch nicht abgeschlossen sind. Des Weiteren ist die Teilnahme an folgenden Überwachungs- und Monitoringprogrammen zu nennen:

- Überwachung der Klassischen Schweinepest bei Wildschweinen in Mecklenburg-Vorpommern
- Überwachung und Aufrechterhaltung der Tollwutfreiheit in Mecklenburg-Vorpommern
- Überwachungsprogramm für Aviäre Influenza bei Hausgeflügel und Wildvögeln in Mecklenburg-Vorpommern
- Überwachung der Blauzungenkrankheit
- Überwachung der Verbreitung des Erregers der Amerikanischen Faulbrut in den Bienenhaltungen in Mecklenburg-Vorpommern
- Zoonosemonitoring bei
  - Masthähnchen im Erzeugerbetrieb
  - Zuchthühnern der Mastrichtung
  - Masthähnchen am Schlachthof
  - Mastrindern am Schlachthof.

Zusätzlich beteiligte sich die Tierseuchendiagnostik an dem von der Universität Greifswald geführten Projekt „Multiresistente Erreger in Nutztieren in M-V“, das ein Teil des Aktionsbündnisses gegen multiresistente Keime „HICARE“ ist.

Im Berichtszeitraum wurden in der Abteilung Tierseuchendiagnostik 655.991 Proben untersucht. Nach den Probenarten aufgeschlüsselt waren dies:

Probenart	Anzahl Proben
Blutproben	349.593
Ohrstanzproben	226.196
Milchproben	38.251
TSE-Proben	29.133
Kot, Sockentupfer, Staubersatzprobe	6.864
Tierkörper-, Organ-, Abortproben	2.710
Honig- / Wabenproben	1.506
Sekretproben	995
sonstige Proben	743

Von diesen Proben stammen u.a. 647.588 von Nutztieren, 7.449 von Wildtieren und 183 von Zootieren. Entsprechend der Herkunft nach Tierart/-gruppen setzten sich die Proben wie folgt zusammen:

Tierarten	Anzahl Proben
Rind	623.085
Hausschwein	10.403
Schaf/ Ziege	3.063
Nutzgeflügel	8.141
Pferd	766
Bienen	1.532
Fische	133
sonstige Tiere/ Herkunft	8.868

An diesen Proben wurden spezielle Untersuchungsverfahren in den verschiedenen Fachbereichen der Tierseuchendiagnostik angewandt und sind nachstehend aufgeführt.

### Serologie/Virologie

An 378.891 Proben wurden in der Serologie 490.943 Untersuchungen durchgeführt. Die zum größten Teil automatisierten ELISA-Verfahren stellen hier mit 470.669 Tests die zahlenmäßig bedeutendste Methode dar. Es folgten die Schnell- bzw. Langsamagglutinationsteste (13.945), die Mikroagglutinationsreaktion (5.753) und die Komplement-Bindungsreaktion (576). Die wichtigsten Parameter nach der Untersuchungszahl waren:

Krankheiten	Anzahl Proben
Bovine Herpes-Viren-1	308.035
Brucellose	52.616
Leukose	51.576
Bovine Virusdiarrhoe	16.602
Schweinepest	12.905
Paratuberkulose	12.704
Aujezkysche Krankheit	7.506
Blauzungenkrankheit	1.447

Als virologische Verfahren kamen hauptsächlich die Zellkultur bzw. die Neutralisationsteste zur Anwendung. Dabei wurden an 946 Proben 1.110 Untersuchungen durchgeführt.

#### PCR

Das PCR-Labor der Abteilung Tierseuchendiagnostik führte Untersuchungen für verschiedene Fachabteilungen durch, die sich wie folgt aufschlüsselten:

Untersuchungen	Anzahl Proben
Tierseuchendiagnostik	36.600
Pflanzenschutzdienst	6.070
Lebens- u. Futtermittelanalytik	4.930
<b>gesamt</b>	<b>47.600</b>

Insgesamt wurden 253.900 Proben mittels PCR getestet. Mit 244.385 Proben machte die Untersuchung auf BVD-Viren den weitaus größten Anteil aus. 1.706 Proben wurden auf Viren der Blauzungenkrankheit und 1.009 Proben auf Viren der Aviären Influenza geprüft.

#### Pathologie

In der Pathologie wurden an 1.043 Tierkörpern, 67 Organen und 281 Abortproben Sektionen durchgeführt. Von diesen Materialien erfolgte eine histologische Untersuchung an 3.272 Paraffin- und Gefrierschnittpräparaten sowie an 440 Fluoreszenzpräparaten. Folgende Tiergruppen/-arten (Tierkörper) wurden pathomorphologisch beurteilt:

Tierarten	Anzahl Proben
Zoo- und Wildtiere	246
Schweine	243
Hausgeflügel	234
Rinder	122
Fische	94
Schaf/ Ziege	56
Sonstige	48

Auf Grundlage eines Landeserlasses zur Überwachung der Tollwutfreiheit wurden 934 Tiere (überwiegend Fuchs und Marderhund) aus Tollwutviren untersucht.



Vorbereitungen zur Probenentnahme für die Tollwutdiagnostik

#### Parasitologie

Die Anwendung parasitologischer Verfahren hat im LALLF ihren Schwerpunkt in der Differentialdiagnostik bei den Sektionstieren. Es wurden insgesamt 846 parasitologische Untersuchungen an 327 Organen bzw. Teilproben von Sektionstieren, 135 Kotproben und 28 Bieneinsendungen geleistet.

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. In diesem

Rahmen erfolgten fünf Audits durch das LALLF sowie 14 DAkKS-Begutachtungen, die durch das LALLF begleitet wurden. Außerdem wurden zwei Ringversuche für einmal 19 und einmal 13 Labore durchgeführt und ausgewertet.

### Bakteriologie

2013 gingen 13.744 Proben in die Bakteriologie ein, die mit 12.428 Direktkulturen und 6.847 Anreicherungskulturen überprüft wurden. Die Probenarten setzten sich wie folgt zusammen:

Probenart	Anzahl
Teilproben Sektion	5.655
Kotproben	5.203
Honig- oder Wabenproben	1.506
Sekretproben	894
sonstige Proben	486

Die wichtigsten, gezielten kulturellen Untersuchungen waren die auf:

Kultur	Anzahl
Salmonellen	6.444
<i>Paenibacillus larvae</i>	1.497
Brucellen	832
Campylobacter	593
<i>Taylorella equigenitalis</i>	489

Insgesamt wurden 1.141 Antibiogramme erstellt (861 mittels MHK-Wertbestimmung und 280 mittels Agardiffusionstest).

### TSE/BSE

Erneut wurde 2013 das Mindestalter zur BSE-Untersuchung von Schlachtrindern angehoben und beträgt derzeit 96 Monate. Dies bewirkte einen weiteren Rückgang der Untersuchungszahlen.

Von 29.187 Tieren wurden Proben zur TSE/BSE-Untersuchung eingesandt. Diese setzten sich aus 28.758 Proben von Rindern (21.539 geschlachtet, 7.219 verendet/getötet), 398 von Schafen (74 geschlachtet, 324 verendet/getötet), 24 von Ziegen (1 geschlachtet, 23 verendet/getötet) und sieben von anderen Tierarten zusammen.

**Anzeigepflichtige Tierseuchen beziehungsweise deren Erreger 2013 (Nachweis positiver Proben)**

Krankheit	Direkte Nachweise	Indirekte Nachweise
Amerikanische Faulbrut	137	
Blauzungkrankheit		29
Bovine Herpesvirus Typ 1-Infektion		1.396
Bovine Virus Diarrhoe	591	682
Koi Herpesvirus-Infektion	1	
Niedrigpathogene aviäre Influenza bei einem gehaltenen Vogel	2	
Salmonellose der Rinder	139	
Virale Hämorrhagische Septikämie der Salmoniden	1	

**Meldepflichtige Tierkrankheiten beziehungsweise deren Erreger 2013 (Nachweis positiver Proben)**

Krankheit	Direkte Nachweise	Indirekte Nachweise
Campylobacteriose (thermophile Campylobacter)	23	
Chlamydiose (Chlamydophila Spezies)	31	
Equine Virus-Arteriitis-Infektion		2
Gumboro-Krankheit	1	
Infektiöse Laryngotracheitis des Geflügels (ILT)	2	
Leptospirose	7	61
Listeriose ( <i>Listeria monocytogenes</i> )	16	
Maedi/Visna		12
Mareksche Krankheit (akute Form)	10*	
Niedrigpathogenes AIV der Wildvögel	10	
Paratuberkulose	118	1.027
Q-Fieber	4	26
Salmonellose/ <i>Salmonella spp.</i>	114	115
Schmallenberg-Virus	7	552
Tuberkulose (außer <i>M. bovis / caprae</i> )	14	
Verotoxin bildende <i>Escherichia coli</i>	8	

\* Feststellung über pathognomonische Veränderungen

## Abortdiagnostik bei landwirtschaftlichen Nutztieren

Unter einem **Abort** (lat. *abortus* Fehlgeburt, Frühgeburt) versteht man die vorzeitige Beendigung einer Trächtigkeit mit Ausstoßung des Fetus. Ursachen eines Abortes können sowohl infektiöser als auch nichtinfektiöser Natur sein. Nichtinfektiösen Ursachen liegen oft Gendefekte, Traumata, Fütterungsfehler, widrige Umweltbedingungen oder Fehler im Management zugrunde, während für die infektiösen Abortursachen verschiedenste Viren, Bakterien, Pilze und Parasiten verantwortlich sein können.

Im LALLF gilt es, in erster Linie die infektiösen Abortursachen abzuklären, um das Vorliegen anzeigepflichtiger Tierseuchen oder meldepflichtiger Tierkrankheiten sowie Zoonoseerreger frühzeitig zu erkennen.

Für die verschiedenen Tierarten (Rind, Schwein, Schaf, Ziege und Pferd) liegen streng vorgegebene, mit der Tierseuchenkasse abgestimmte Untersuchungsabläufe vor, bei denen immer auf bestimmte Erreger untersucht wird. An einem Fetus werden eine Vielzahl weiterführender Untersuchungen an verschiedenen Teilproben durchgeführt.

Wird beispielsweise ein Rinderfetus zusammen mit der Nachgeburt und einer Blutprobe des Muttertieres eingeschickt - diese wird serologisch auf das Vorliegen von Antikörpern gegen bestimmte Aborterreger untersucht - so werden an 15 Teilproben Untersuchungen unter anderem auf Salmonellose, Brucellose, die Bovine Virusdiarrhoe (BVD), Blauzungenkrankheit, *Campylobacter fetus*, *Taylorella equigenitalis*, das Bovine Herpesvirus 1 (BHV-1), Leptospiren, Listerien und das Schmallenberg-Virus durchgeführt. Zum Einsatz kommen molekularbiologische Methoden (PCR), klassische bakteriologische Untersuchungen mit Spezialnährmedien, die serologischen Untersuchungen von Blutproben sowie ein Antigen-ELISA an einer fetalen Hautprobe zur BVD-Diagnostik (sog. Ohrstanzprobe).



Zur Probenahme eröffneter Schweinefetus

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum 203 Feten, 78 Nachgeburten und 322 Blutproben eingesandt. In der Tabelle sind die Zahlen für die einzelnen Tierarten zusammengestellt.

### Anzahl von Proben zur Abortdiagnostik

Tierart	Anzahl Tierkörper (Feten)	Anzahl Nachgeburten
Rind	36	34
Schwein	146	35
Schaf	10	2
Ziege	4	2
Pferd	4	4
sonstige	3	1
<b>gesamt</b>	<b>203</b>	<b>78</b>

Wichtige Erregernachweise waren beim Rind BVD (n=6), *Coxiella burnetii* (Erreger des Q-Fiebers, n=3), *Neospora caninum* (n=2) und das Schmallenbergvirus (n=4). Beim Schwein konnten zehnmal Leptospiren und einmal Chlamydien nachgewiesen werden. Bei den Schaffeten spielten das Schmallenberg-Virus (n=4) und Chlamydien (n=4) die Hauptrolle. Die Einsendungen mit dem klinischen Verdacht einer Schmallenberg-Virus-Infektion gingen im Vergleich zum Vorjahr zurück. Im Jahrbuch 2012 wurde ausführlich über die Veränderungen einer Infektion und die Diagnostik des Erregers berichtet

Brucellen, *Campylobacter fetus*, *Taylorella equigenitalis* und Salmonellen wurden nicht nachgewiesen.

Bei vielen Aborten kann die auslösende Ursache nicht (mehr) ermittelt werden. Grund hierfür ist auch der in vielen Fällen schlechte Erhaltungszustand des Probenmaterials, da Feten, die längere Zeit tot im Mutterleib verbleiben bevor sie ausgestoßen werden, erhebliche Autolyse- und Verwesungserscheinungen zeigen. Dies schränkt die Untersuchungen stark ein.

Leider kommt nur ein Bruchteil der tatsächlich auftretenden Abortfälle auch wirklich zur Abklärungsuntersuchung ins LALLF. Gut zu veranschaulichen ist diese Situation am Beispiel der Rinderaborte. Hier ist sogar gesetzlich durch die Brucellose-Verordnung eine Untersuchung von Aborten im letzten Trächtigkeitsdrittel gefordert.

Im Statistischen Jahrbuch 2013 des Statistischen Bundesamtes wird die Zahl der Milchkühe in Mecklenburg-Vorpommern mit 177.857 beziffert (Stand November 2012). Geht man von einem Kalb pro Jahr und Kuh bei einer Abortrate von 2 % im letzten Trächtigkeitsdrittel aus und würde die Brucellose-Verordnung eingehalten, dann hätten 3.557 Aborte untersucht werden müssen.

Feten sind gutes Untersuchungsmaterial zur Früherkennung ansteckender Tierseuchen. Folglich sollten



Aborte zusammen mit der Nachgeburt und einer Blutprobe zur Untersuchung eingesandt werden - besonders dann, wenn in einem Betrieb vermehrt

(seuchenhaft) Aborte auftreten, für die es keine sofortige Erklärung gibt.

## Die Afrikanische Schweinepest auf dem Vormarsch

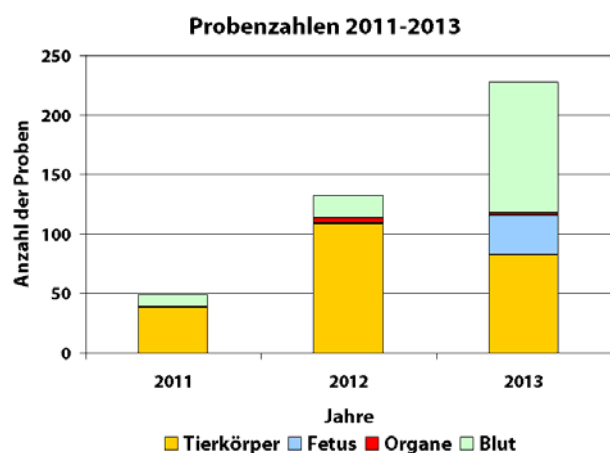
Das Virus der **Afrikanischen Schweinepest** (ASP) gehört zur Familie der Asfarviren (= African Swine Fever And Related viruses).

Es ist in Afrika endemisch und ruft dort bei Hausschweinen klinische Erkrankungen hervor. Wildschweine können in Afrika das Virus tragen, ohne zu erkranken. Eine Übertragung findet über Lederzecken oder direkten Kontakt - besonders über Blut - statt.

In Europa trat die ASP in den letzten Jahrzehnten vereinzelt auf, das Virus konnte aber aus den Beständen eliminiert werden. Aufgrund der Haltungsbedingungen konnte es sich allerdings in Sardinien etablieren, so dass es dort immer wieder zu Ausbrüchen kommt.

2007 wurde das Virus bei mehreren Ausbrüchen in Georgien nachgewiesen und breitete sich in kurzer Zeit über die Nachbarstaaten Armenien, Aserbaidschan sowie weite Teile der Russischen Föderation aus. Mit ca. 350 km pro Jahr wanderte das Virus Richtung Nordwesten, aber auch Richtung Süden weiter und wurde 2011 in der Nähe der EU-Außengrenzen nachgewiesen. Dieser Umstand führte dazu, dass die Nachweismethode der ASP vom Nationalen Referenzlabor an die Untersuchungsämter abgegeben wurde.

Seit Ende 2011 ist die Methode PCR (Polymerasekettenreaktion, molekularbiologischer Nachweis der Erbsubstanz des Virus) zum Nachweis des ASP-Virus im LALLF etabliert und wird zur differentialdiagnostischen Abklärung bei risikoorientierten Einsendungen angewandt. Sie wurde bisher bei allen zur Sektion eingelieferten Wild- sowie Hausschweinen eingesetzt, bei denen die Erkrankung Klassische Schweinepest abzuklären ist. Weiterhin werden Blutproben von Haus- und Wildschweinen auf ASP untersucht, bei denen der Vorbericht auf eine Erkrankung hindeutet.



Im Jahr 2011 wurden 49 Proben auf ASP untersucht, 2012 waren es 132 Proben und 2013 insgesamt 228 Proben – alle mit negativem Ergebnis. Es handelte sich

um Blutproben, Organe, Feten und Tierkörper von Haus- und Wildschweinen.

Die folgende Übersicht gibt die räumliche Verteilung der 2013 eingesandten Proben wieder.

### Verteilung der Einsendungen im Jahr 2013

Kreis	Hausschweine/ gehaltene Wildschweine (2)	Wildschweine
HRO	0	8
SN	2	0
LRO	51	1
NWM	7	0
LP	70	5
VG	11	1
VR	9	1
MSE	56	6
<b>gesamt</b>	<b>206</b>	<b>22</b>

Zwischenzeitlich wurden im Litauischen Bezirk Alytus an der Grenze zu Weißrussland in den Regionen Salcininku und Varenos zwei verendete Wildschweine gefunden, die mit dem Virus der Afrikanischen Schweinepest infiziert waren. Das berichtet die örtlich zuständige Veterinärverwaltung. Damit ist das Virus auf EU-Gebiet vorgedrungen (Quelle: Animal Health Online 26.01.2014). Weitere Nachweise meldete jetzt auch bereits Polen: Das Virus wurde bei Wildschweinen nahe der Grenze zu Weißrussland nachgewiesen.

Diese Abbildung zeigt einen Ausschnitt der bisher beim OIE gemeldeten Fälle seit 2007.



Verteilung der ASP (Quelle: OIE, 03.03.2014)

Da es sich bei dem zirkulierenden ASP-Virus um eine stark krankmachende Variante sowohl für Hauschweine als auch für Wildschweine handelt, ist bei einer Einschleppung nach Deutschland auch mit klinischen Erkrankungen und Todesfällen zu rechnen. Tierhalter, Jäger und Tierärzte sind aufgefordert, bei entsprechender Klinik Abklärungsuntersuchungen zu veranlassen. Jäger sollten beim Aufbrechen des Schwarzwildes auf vergrößerte und blutige Lymphknoten und Milz sowie auf Blutungen in den Organen, der Haut und der Unterhaut achten. Aber auch unauffällige Tiere können an der Schweinepest erkrankt sein. Da das Virus sehr gut über Blut übertragen werden kann – kleinste Tropfen sind für eine Infektion schon ausreichend - ist eine gute Jagdhygiene besonders wichtig.

Ein Einschleppungsrisiko nach Deutschland besteht durch mitgebrachte Fleisch- und Wurstprodukte und

Trophäen, nicht ausreichend desinfizierte Transportfahrzeuge sowie auch durch direkten Kontakt zu infizierten Wildschweinen. Die Verbreitung des Virus über Zecken scheint in Europa keine Rolle zu spielen. Gegen die ASP ist derzeit kein Impfstoff verfügbar, so dass nach Ausbrechen der Erkrankung nur die Keulung der infizierten Tierbestände infrage kommt. Zusätzlich würde der Handel stark eingeschränkt werden.

Ein schnelles Erkennen der Seuche ist wichtig. Aus diesem Grunde ist eine Intensivierung der Monitoringsuntersuchungen für das Jahr 2014 vorgesehen. Merkblätter sowie aktuelle Informationen zur Afrikanischen Schweinepest finden sich auf den Internetseiten des LALLF [www.lallf.de](http://www.lallf.de) und des Friedrich-Loeffler-Instituts [www.fli.bund.de](http://www.fli.bund.de).

## **MALDI TOF – neues Verfahren zur Identifizierung von Mikroorganismen**

Nach intensiver Prüfung wurde Ende 2012 für die Tierseuchendiagnostik und für die Lebensmittel-/Futtermitteluntersuchung ein Microflex LT, System MALDI Biotyper der Bruker Daltonik GmbH beschafft. Damit steht im LALLF neben der klassischen Differenzierung und der Molekularbiologie ein neues Verfahren zur Identifizierung von Mikroorganismen zur Verfügung. Eine Nutzung durch weitere Bereiche, wie etwa durch den Pflanzenschutzdienst, wird angestrebt.

Im Laufe des Jahres 2013 wurde der MALDI Biotyper für die Anwendungen in den bakteriologischen Laboren der Pathologie/Bakteriologie und Mikrobiologie tierischer Lebensmittel validiert und wird mittlerweile in beiden Bereichen routinemäßig für die Differenzierung von validierten Bakterienspezies verwendet.



Arbeitsplatz MALDI Biotyper

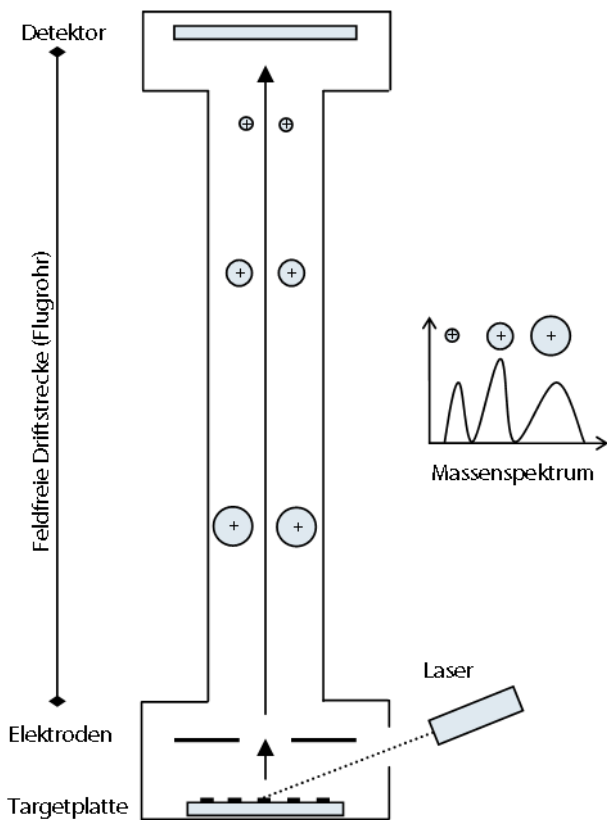
Die **MALDI TOF** (Matrix Assisted Laser Desorption Ionisation Time Of Flight) Technik wird in Medizin und Lebensmittelmikrobiologie zunehmend zur Identifizierung von Bakterien-, Hefen- und Schimmelpilz-Isolaten eingesetzt.

Die Mikroorganismen werden direkt oder nach Vorbehandlung als Spot auf ein Target aufgetragen und mit einer Hilfssubstanz (d. h. Matrix Assisted) überschichtet. Durch Laser-Beschuss werden Proteine aus den Isolaten herausgelöst (Desorption) und ionisiert (Ionisation). Die freigesetzten geladenen Proteine werden in einem durch Elektroden erzeugten elektrischen Feld beschleunigt.

Je nach Größe und Ladung fliegen die Proteine unterschiedlich schnell, so dass sie zu unterschiedlichen Zeitpunkten am Ende des Flugrohres ankommen und über einen Detektor registriert werden (Time Of Flight).

Aus den entstehenden Impulsen erhält man ein für den jeweiligen Mikroorganismus typisches Massenspektrum. Durch Abgleich mit Massenspektren, die in einer Datenbank hinterlegt sind, ist die Identifizierung der untersuchten Mikroorganismen bis auf Speziesebene möglich.



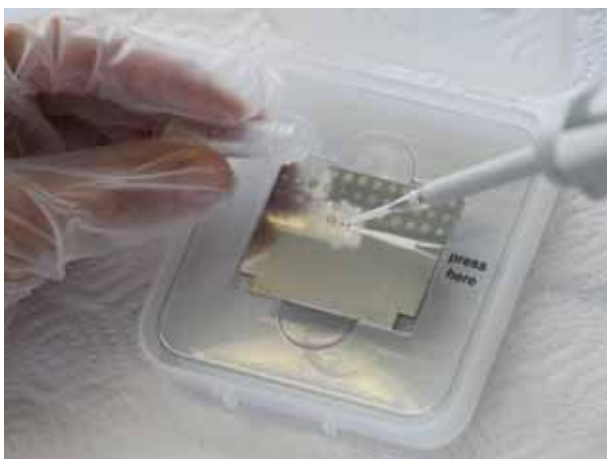


Schema zur Arbeitsweise des MALDI Biotyper

### Einsatz in der Lebensmittelmikrobiologie

Im Bereich der Lebensmittelmikrobiologie wird der MALDI Biotyper nach Validierung vorwiegend für die Differenzierung von *Campylobacter* (*C.*) Isolaten genutzt.

Zur klassischen Differenzierung von *C. jejuni*, *C. coli* und *C. lari* müssen eine Vielzahl von Eigenschaften aufwendig geprüft werden: Gramverhalten, Wachstum microaerob/aerob bei 41,5 °C und 25 °C, Motilität, Oxidase, Katalase, Empfindlichkeit gegenüber Nalidixinsäure, Cephalothin, Hydrolyse von Hippurat und Indoxylacetat. Mit dem Einsatz des MALDI Biotypers entfällt dies weitgehend. Die Differenzierung verdächtiger Kolonien ist mit wenigen Schritten in kürzester Zeit möglich:



Überschichten der Probe mit Matrix

Eine geringe Menge des Koloniematerials wird als dünner Film mittels Holz-Zahnstocher auf die Spots der Targetplatte aufgetragen, getrocknet und mit Matrix überschichtet.

Das vorbereitete Target wird in den MALDI Biotyper eingeschleust und die automatische Messung kann nach Erstellung des Projekts (Plattenbelegung) gestartet werden. Der Laser arbeitet die einzelnen Spots ab und die erzeugten Spektren werden mit der Datenbank abgeglichen. Innerhalb weniger Minuten erhält der Untersucher für jede Targetposition eine Liste mit zehn Keimen, die dem aufgetragenen Isolat am ähnlichsten sind. Die Ergebnisse sind mit einer Wahrscheinlichkeitsangabe (Score-Wert) versehen. Bei hohen Score-Werten (> 2,000) und keinem abweichenden Ergebnis mit ebenfalls gutem Score-Wert in den TOP 10 (Spezieskonsistenzkategorie A), kann das MALDI Biotyper Differenzierungsergebnis für *C. jejuni*, *C. coli* und *C. lari* als gesichert angesehen werden.

Im Vergleich zur klassischen Differenzierung wurde durch die Einführung der MALDI TOF Technik die Untersuchungszeit bei *Campylobacter* um drei Tage verkürzt. Zudem konnten Nährmedien und Reagenzien, die früher für die Differenzierung notwendig waren, eingespart werden.

### Einsatz in der Tierseuchendiagnostik

Um den MALDI Biotyper in der Routinediagnostik im Rahmen der Identifizierung einsetzen zu können, war eine umfangreiche Validierung entsprechend den Anforderungen des QM-Systems erforderlich. Als neue Methode war die MALDI TOF Technik hinsichtlich Spezifität/Sensitivität, falsch-positiver-/ falsch-negativer-Rate, statistischer Übereinstimmung und Wiederholpräzision mit bisher eingesetzten Identifizierungsmethoden zu bewerten.

Zur Validierung wurden insgesamt mehr als 650 identifizierte Bakterienisolate aus der Routinediagnostik, Gebrauchsstämme der Stammsammlung und Isolate aus Ringversuchen mit dem MALDI Biotyper im Doppelansatz untersucht. Die Validierung erfolgte für einzelne Bakterienpezies (z. B. *Bordetella bronchiseptica*, *Haemophilus parasuis*, *Pasteurella multocida*, *Salmonella spez.*) bzw. für Gruppen von Mikroorganismen, wie Enterobacteriaceae, Staphylokokken oder thermophile *Campylobacter*. Sofern möglich, sollten für eine erfolgreiche Validierung wenigstens zehn Feldisolate sowie die vorhandenen Gebrauchsstämme mit hoher Spezies-Sicherheit (Score >2,000) und möglichst Spezieskonsistenzkategorie A getestet werden. In Auswertung der Validierung wurden die Bedingungen für die Verwendbarkeit der MALDI Biotyper-Ergebnisse für einzelne Bakterienpezies bzw. -gruppen festgelegt (z. B. *Listeria monocytogenes*: ergänzend Beurteilung Wachstum auf Selektivplatte). Die Validierung einiger Bakterienpezies sowie von Hefen und Schimmelpilzen steht noch aus.

In der Routinediagnostik hat sich der Einsatz des MALDI Biotypers im Rahmen der Bakteriendifferenzierung bereits nach kurzer Zeit als sehr vorteilhaft er-

wiesen. Liegen in der Primärkultur verdächtige Keime als Einzelkolonien vor, können diese bereits mit dem MALDI Biotyper untersucht werden. Damit ist eine schnelle Identifizierung bzw. auch ein Ausschluss relevanter Keime und damit eine effektivere Bearbeitung der Primärkultur möglich. Es können gezielt Subkulturen und frühzeitige Resistenztests angesetzt werden.

Die Identifizierung erfolgt sehr schnell unter Einsparung von Verbrauchsmaterial und Arbeitszeit. Zum Beispiel können *Paenibacillus larvae* verdächtige Kolonien aus der Primärkultur bzw. von der Subkultur innerhalb eines Tages bestätigt oder ausgeschlossen werden. Die klassische Differenzierung mit biochemischen Tests, Nachweis Geißelzopfbildung und molekularbiologischer Bestätigung benötigt mindestens drei Tage.

#### Result Overview

Analyte Name	Analyte ID	Organism (best match)	Score Value
D7 (+++) (A)	14TRD98-1 Lg1 gr	<i>Escherichia coli</i>	2.335
D8 (++)(A)	14TRD98-1 Lg1 gr	<i>Escherichia coli</i>	2.296
D9 (++)(A)	14TRD98-1 Leabz weissl	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	2.274
D10 (++)(A)	14TRD98-1 Leabz weissl	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	2.109
D11 (+++) (A)	14TRD99-1 Lg2 Past	<i>Pasteurella multocida</i>	2.533
D12 (++)(A)	14TRD99-1 Lg2 Past	<i>Pasteurella multocida</i>	2.264
E1 (-)(C)	14TRD99-1 Zwf klgr HB	no peaks found	≤ 0

Ausschnitt MALDI Biotyper Messprotokoll

A	Probenauftrag i. d. R. im Doppelansatz Score >2,000 Spezieskonsistenzkategorie A → sichere Identifizierung auf Speziesebene
B	kein Spektrum aufgezeichnet → keine Identifizierung möglich

#### Ausblick

Sowohl in der Lebensmittelmikrobiologie als auch in der Tierseuchendiagnostik ist vorgesehen, die Anwendung der MALDI TOF Technik auszuweiten. Dazu sind zunächst weitere Validierungen erforderlich. Darüber hinaus wird angestrebt, durch eigene Erstellungen von Spektren die Datenbank gezielt zu erweitern.

## Bovine Herpesvirus 1 (BHV1) in M-V – Anerkennung als BHV1-freie Region

Kein Sanierungsverfahren hat in den deutschen Rinderzuchtbetrieben als auch für den Steuerzahler einen derart hohen Aufwand bedeutet, wie die Sanierung des BHV1. Und noch immer ist dieses Verfahren in Deutschland nicht abgeschlossen.

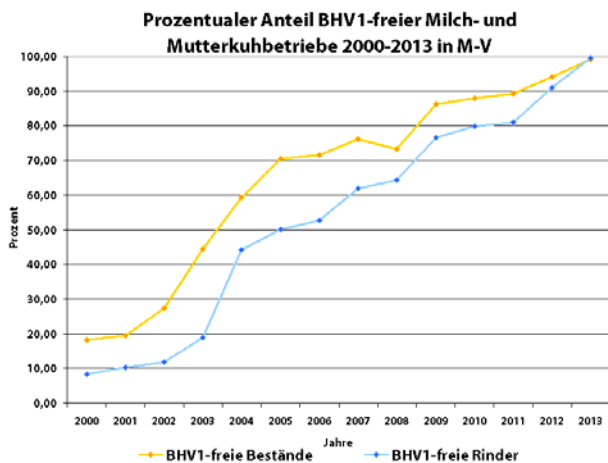
Die BHV1-Infektion gibt es praktisch in allen Ländern mit Rinderhaltung. Innerhalb von ein bis zwei Wochen nach einer Infektion ungeschützter Tiere zeigen sich Atembeschwerden, Nasenausfluss und erhöhte Temperatur. Möglich sind auch hochfieberhafte Allgemeininfektionen mit Milchleistungsabfall und Aborten. Dies führt zu Leistungseinbußen, zu Handelsbe-

schränkungen und damit zu höheren Kosten für den betroffenen Milchviehbetrieb.

Bereits im Jahr 2004 hat die EU-Kommission den Stand der BHV1-Bekämpfung in Deutschland mit Schutzaufgaben im Handel mit Rindern aus nicht BHV1-freien Regionen anerkannt (sog. „Artikel-9-Gebiet“ gemäß Richtlinie 64/432/EWG). Die nächste Hürde, die Mecklenburg-Vorpommern wie auch alle anderen Bundesländer (bis auf Bayern) zu nehmen haben, ist die Anerkennung als BHV1-freie Region (sog. „Artikel-10-Status“). Das beinhaltet die regionale BHV1-Virusfreiheit sowie erweiterte Auflagen und Garantien

(30-tägige Quarantäne und zweimalige negative BHV-1-Untersuchung sowie freier Handel nur für Tiere aus anderen Artikel-10-Gebieten.)

Wo also steht M-V zum Ende des Berichtszeitraumes hinsichtlich der BHV1-Bekämpfung? Die folgende Karte verdeutlicht den Sanierungsverlauf seit dem Jahr 2000.



In M-V wurde 1996 mit einem freiwilligen Bekämpfungsverfahren begonnen. 1997 dann schloss sich eine bundesweite Bekämpfung im Pflichtverfahren an. Das bedeutet, dass seit nunmehr 17 Jahren mit hohem Aufwand Diagnostik und Beratung betrieben wird. Arbeitsgruppen, Symposien und Fortbildungsveranstaltungen beschäftigten sich mit dem Thema BHV1. Darüber hinaus flossen Entschädigungen und Beihilfen der TSK M-V als auch des Landes für Probenahmen und diagnostische Untersuchungen sowie für die Merzung von BHV1-positiven Tieren. Allein diese Beihilfen und Entschädigungen belaufen sich seit 1996 auf eine Summe von knapp 30 Mio. Euro!

Zum Jahreswechsel 2013/2014 sind wir in M-V in einer Situation, in der nur noch sechs große Rinderbetriebe die Beantragung als BHV1-freie Region - das heißt, die Zertifizierung des Artikel-10-Status M-V - verzögern. Dies ist vor allem deshalb problematisch, weil in diesen sechs Betrieben in der Summe etwa 3.000 positive BHV1-Reagenten (unter Impfschutz) stehen, deren kurzfristige Entfernung auf Widerstand stößt bzw. betriebswirtschaftlich sensibel ist.

Es bedeutet, dass in M-V die Betriebe mit BHV1-Reagenten diese unter allen Umständen entfernen müssen, damit M-V als BHV1-freie Region zugelassen wird. Dies kann wirtschaftliche Härte für den betroffenen Betrieb bedeuten, da BHV1-positive Tiere in der Regel weiter Kälber und Milch produzieren. Für jeden

dieser Problembetriebe ist vor Ort ein spezifischer Merzungsplan zu erarbeiten und amtlich zu bestätigen.

Offensichtlich ist, dass es hier zu Diskussionen kommt, die nicht an einem Tag einvernehmlich zu lösen sind. Im Rahmen der Fachaufsicht bemüht sich das Landwirtschaftsministerium gemeinsam mit dem LALLF darum, im Interesse des Betriebes auch spezielle Unterstützung seitens der TSK M-V oder der Rinderzucht M-V zu erhalten. Dies kann in Form von Beihilfen für zusätzliche diagnostische Untersuchungen oder für Stundungen beim Zukauf von Austauschtieren geschehen.

Grundlage ist eine Allgemeinverfügung (AV) des Landes vom 25. September 2012 zur Durchsetzung des Tierseuchengesetzes und der BHV1-Verordnung. Zu den Grundsätzen der Verfügung gehört, dass BHV1-Virusträger spätestens bis zum 31. Dezember 2013 aus den Rinderbeständen zu entfernen waren. Diese Tiere dürfen nur unmittelbar zur Schlachtung verbracht, ausgeführt oder in Mastbetriebe eingestallt werden. Seit dem 1. Juli 2013 gilt überdies ein BHV1-Impfverbot, welches von klar definierten Ausnahmen (Neuausbrüche, Mast, etc.) flankiert wird.

Im Berichtszeitraum wurden zur diagnostischen Überwachung im LALLF 308.000 BHV1-Untersuchungen durchgeführt. Aus nachfolgender Abbildung wird deutlich, wie dicht M-V vor der Anerkennung als „Artikel-10-Gebiet“ steht. Für 2014 verfolgt M-V konsequent den Beitritt im Verbund mit anderen Bundesländern als Antragsgebiet gemäß Artikel 10 im Jahr 2015 bei der EU-Kommission.



Antragsgebiet (gelb eingefärbt) gemäß Artikel 10 der RL 64/432/EWG (Quelle: www.fli.bund.de)

## Überwachung der Haus- und Wildvogelpopulation in Mecklenburg-Vorpommern auf das Vorkommen aviärer Influenzaviren

Seit im Jahr 2006 das hochpathogene Influenza-Virus H5N1 (Geflügelpest-Virus) bei Wasservögeln und aasfressenden Greifvögeln auf der Insel Rügen mit angrenzenden Landkreisen sowie in der Wismarbucht festgestellt wurde, stehen die Haus- und Wildvogel-

populationen unter verstärkter Beobachtung der Behörden. Zur Überwachung und Früherkennung dieser anzeigespflichtigen Tierseuche bzw. meldepflichtigen (Wildvögel) Tierkrankheit hat das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucher-

schutz M-V eine Verwaltungsvorschrift erlassen, die der landesweiten Durchführung von Maßnahmen dient (Monitoringprogramm/ Frühwarnsystem).

Das Monitoring soll dazu beitragen, das Vorkommen des Erregers in der Wildvogelpopulation zu erkennen und ein Frühwarnsystem zu entwickeln, welches das Risiko minimiert, dass das Influenzavirus in Hausgeflügelbestände eingetragen wird. Dabei dient die Untersuchung der Hausgeflügelpopulation der risikobasierenden Überwachung sowie der frühzeitigen Erkennung von niedrig- und hochpathogenen Influenzaviren.

In den Hausgeflügelbetrieben sind in erster Linie Bestände von Legehennen/ Mastelertieren, Mastputen, Enten und Gänsen mit einer besonderen Infektionsgefährdung (z. B. durch Freilandhaltung, lange Lebensdauer, gemischte Haltungen, Gewässernähe bzw. Nutzung von Oberflächenwasser sowie Nähe zu Wildvogelrast- und Durchzugsgebieten) und einer erhöhten Exposition gegenüber Wildvögeln zu beproben (Blutproben bzw. Eier).

Bei den Wildvögeln wird zwischen einem passiven und einem aktiven Monitoring unterschieden. Darunter wird die Untersuchung verendender und tot aufgefundener Tiere bzw. die Beprobung lebend gefangener und erlegter Vögel verstanden. Laut Erlass sind die Proben für das Monitoring vorzugsweise von Wasservögeln aus Gebieten der Küstenregionen und Seenlandschaften sowie von Wildvogelrast- und -futterplätzen, Überwinterungsgebieten und aus der Nähe von Geflügelzuchtbetrieben zu nehmen.

Als Wildvogelarten sind vorrangig Schwäne (Sing-, Höcker-, Zwergschwäne; Schwerpunkt Rügen, Wismarbucht, Lewitz), Gänse (Winterpopulation aus den Regionen Rügen, Wismarbucht, Lewitz) und Möwenarten (Sturm- und Silbermöwen; Schwerpunkt Inseln Langenwerder und Heuwiese) zu untersuchen. Im Jahr 2013 wurden darüber hinaus auch Lachmöwen, Flussseeschwalben und Greifvögel beprobt. Mittels Kloaken-/Rachentupfer werden außerdem im ehemaligen Infektionsgebiet auf der Insel Rügen verstärkt jagdbare Enten- und Gänsearten überwacht.



Probenahme bei einer Flussseeschwalbe  
(Quelle: Frank Joisten)

Bei der Durchführung des Monitorings wird das LALLF von Veterinärämtern, Jagdausübungsberechtigten, Tierärzten, ehrenamtlichen Ornithologen, der Berinngungszentrale Hiddensee sowie Mitarbeitern der Tierauffangstationen unterstützt. Die durch die Untersuchung gewonnenen Ergebnisse werden in eine Datenbank eingetragen ([www.ai-db.fli.bund.de](http://www.ai-db.fli.bund.de)), in die auch andere Bundesländer ihre Datensätze einpflegen.

Als Methode kam überwiegend der direkte Erregernachweis molekularbiologisch mit der „Real-Time Quantitative PCR“ (RRT-PCR) zum Einsatz, die Teile des Erbgutes (Nukleinsäure) der Influenzaviren nachweist. Probenmaterial für die molekularbiologischen Untersuchungen waren in der Regel kombinierte Kloaken-/Rachentupfer von lebenden, aber auch Organe wie Lunge und Milz von verendeten Tieren.

Weiter erfolgte der Nachweis von Antikörpern gegen das Influenzavirus aus Blutproben und Eiern. Dazu nutzt man die Eigenschaft der Hämagglutinine des Influenzavirus. Das sind Moleküle wie zum Beispiel das H5 und H7, die Erythrozyten vernetzen (agglutinieren). Eine klassische Untersuchungsmethode dafür ist die Hämagglutinationshemmungsreaktion (HAH).

#### Untersuchungsergebnisse 2013 im LALLF

2013 wurden insgesamt 1.009 Proben molekularbiologisch und 115 Proben über Antikörpernachweise im Rahmen des Monitorings untersucht. Für notwendige Bestätigungsdiagnosen wurden dem Nationalen Referenzlabor auf der Insel Riems (FLI, Friedrich-Loeffler-Institut) 28 abklärungsbedürftige Proben überstellt.

Bei der Beprobung von insgesamt 814 Wildvögeln aus M-V konnte mittels RRT-PCR 26 x RNA niedrigpathogener AI-Viren verschiedener Hämagglutinin bzw. Neuraminidase-Gruppen nachgewiesen werden (z. B. H5N1 bei Krickenten, H6N2, HxN6 und H5 bei Stockenten, H6N8 bei Wildgänsen).

Im Rahmen von Stichprobenuntersuchungen zur Überwachung von Geflügel auf aviäre Influenza wurden 37 Blutproben von Hühnern und 43 Blutproben von Puten im ELISA mit negativem Ergebnis auf AIV-Antikörper untersucht.

Darüber hinaus wurden 35 Blutproben von Enten mittels Hämagglutinationshemmungstest auf Antikörper gegen AIV untersucht. Diese Proben reagierten sowohl gegen das H5- als auch das H7-Antigen negativ.

Des Weiteren wurden bei sechs Schlachtlungen von Puten und drei Tierkörpern von Hühnern, die zur Abklärung von aviärer Influenza in die Pathologie des LALLF gesandt wurden, H9N2 und H3N8 festgestellt.

Zusätzlich erfolgten AIV-Untersuchungen in Zoos und Tierparks bei 104 Tieren. In keinem Fall wurde Influenza-A-RNA nachgewiesen.

Das Monitoring hat gezeigt, dass 2013 niedrigpathogenes AI-Virus sporadisch in Hausgeflügelbeständen



vorkam und Wildvögel weiterhin eine potentielle Gefahr darstellen.

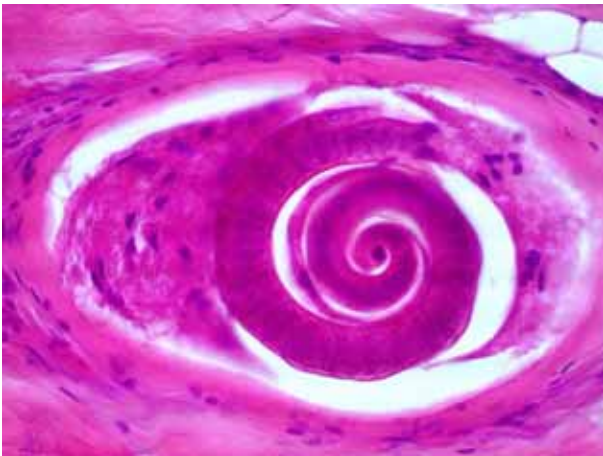
Somit leistet das Programm einen wichtigen Beitrag zur Früherkennung von Influenzainfektionen und

kann dazu beitragen, eine Einschleppung der Geflügelpest in die Hausgeflügelbestände zu verhindern.

## Erfolgreiche Akkreditierung der Trichinenuntersuchungsstellen 2013: Erneut Trichinenfunde in M-V

Im vergangenen Jahr wurden in den Trichinenlaboren in M-V fünf Positivfunde von Trichinellen bei Wildschweinen ermittelt. Die vor allem aus dem Landkreis Vorpommern-Greifswald stammenden Tiere waren zum (menschlichen) Verzehr bestimmt. Das Nationale Referenzlabor für Trichinellose am Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) in Berlin bestätigte die Befunde. Dies zeigt, dass die Trichinellose beim Menschen weiterhin durch eine regelmäßige Überwachung im Rahmen der Fleischhygiene verhindert werden muss.

**Trichinellose** ist eine meldepflichtige Infektionskrankheit, die durch parasitäre Larvenstadien von Fadenwürmern (Gattung *Trichinella*) verursacht wird. Übertragen wird die Krankheit vor allem durch den Verzehr von rohem Schweinefleisch. Die Symptome sind zumeist unspezifisch: Mattigkeit, Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall gehören zu den Anzeichen. Später treten Fieber, Muskelschmerzen, Schluckbeschwerden sowie Ödeme im Augenbereich und des Unterkiefers auf. In Einzelfällen kann der Herzmuskel oder das Gehirn befallen werden und die Erkrankung damit tödlich enden.



enzystierte Muskeltrichine

### Gesetzliche Grundlagen

Seit dem 01.01.2006 wird die Trichinenuntersuchung von Schlachtschweinen sowie aller anderen empfänglichen und für den menschlichen Verzehr bestimmten Tiere durch VO (EG) 2075/2005 geregelt. Europaweit müssen ab dem 01.01.2014 alle Labore, die im amtlichen Auftrag die Trichinenuntersuchung durchführen, nach EN ISO/IEC 17025 und EN 45002 akkreditiert sein.

### Umsetzung in M-V

Um die Akkreditierung im ganzen Bundesland zu ermöglichen, hat das LALLF im Jahr 2011 mit den Kreisen und Städten Verträge abgeschlossen. Die Einbindung der Mitarbeiter aus den insgesamt 18 Trichinenuntersuchungsstellen in das QM - System des LALLF wurde damit geregelt. Zehn Untersuchungsstellen sind direkt in den Veterinärämtern, drei in Schlachthöfen und fünf in privaten Tierarztpraxen angesiedelt.

### Akkreditierungsverfahren

Alle für die Akkreditierung notwendigen QM-Unterlagen wurden durch das LALLF erstellt, den Trichinenlaboren zugeschickt und mittels QM-Schulungen vorgestellt. Ein Auditplan sieht regelmäßige, über zwei Jahre verteilte, zumeist ganztägige Audits durch zwei geschulte Mitarbeiter vor („Vier-Augen-Prinzip“).

Zur Qualitätssicherung müssen die angeschlossenen Trichinenlabore die Teilnahme an zwei Eignungsprüfungen pro Jahr nachweisen. Hierfür werden jährlich zwei Ringversuche zum Nachweis von Trichinellen in Fleisch vorgenommen, die das LALLF in Anlehnung an den vom BfR Berlin durchgeführten Ringversuch organisiert. Am jeweils ersten Versuch nimmt das Nationale Referenzlabor für Trichinellose ebenfalls teil.

Anschließend erfolgt die qualitative wie auch quantitative Auswertung. Als „bestanden“ gilt der Ringversuch, wenn alle Proben qualitativ (positiv/negativ) korrekt bestimmt wurden. Um die Umsetzung der Untersuchungsmethode genau einschätzen zu können, ist eine quantitative Auswertung unumgänglich.

Weitere Laborkontrollen betreffen Monatsmeldungen über durchgeführte Trichinenuntersuchungen, Sofortmeldungen über Positivfunde sowie die Bekanntgabe der Ringversuchsergebnisse. Das LALLF bietet somit etliche Möglichkeiten zur QM-gerechten Trichinenuntersuchung, die korrekte Durchführung obliegt jedoch den Trichinenlaboren bzw. Veterinärämtern vor Ort. Für die stichprobenartigen Kontrollen mittels Audits legen die LALLF-Mitarbeiter große Wegstrecken zurück, da die Labore über ganz M-V verteilt sind. Wichtig ist nun, dass die Trichinenlabore die Chance nutzen, die ihnen das QM-System bietet und dementsprechend handeln!





*Entnahme des Sediments nach künstlicher Verdauung trichinenverdächtiger Muskelproben*

#### **Ergebnisse aus der Begutachtung durch die DAkKS**

In 14 Trichinenuntersuchungsstellen fanden 2013 Begehungen durch die DAkKS statt; vier noch zu überprüfende Untersuchungsstellen werden bei der nächsten Überwachungsbegehung begutachtet (voraussichtlich 2015). Die von den kritischen Begutachterinnen vermerkten Abweichungen betrafen überwiegend die QM-gerechte Dokumentation. Somit müssen weitere Anstrengungen hinsichtlich der Dokumentenpflege durch die Trichinenlabore unternommen werden.

Bei der Begutachtung durch die DAkKS GmbH konnten alle dem LALLF vertraglich angeschlossenen Trichinenuntersuchungsstellen ihre Fähigkeit zur qualitativ korrekten Arbeitsweise nachweisen und damit die Befürwortung der Akkreditierung durch die DAkKS-Begutachterinnen erreichen.

#### **Gegenüberstellung der beiden vom LALLF veranstalteten Ringversuche (RV) 2013**

Insgesamt 18 Trichinenlabore sowie das BfR Berlin nahmen am 1. Ringversuch erfolgreich teil. Den 2. Ringversuch nahmen hingegen nur 13 Labore wahr: Zehn von ihnen beurteilten alle Proben qualitativ richtig, allerdings nur acht von ihnen auf Anhieb - also ohne Eingreifen des LALLF. Mittels QM-System wurden daraufhin umgehend Korrekturmaßnahmen eingeleitet und deren Umsetzung kontrolliert. Bei zwei Trichinenuntersuchungsstellen, die nicht bestanden hatten, konnte die Laborqualität dann aufgrund nachgereichter Untersuchungsergebnisse beurteilt werden. Das dritte betroffene Labor nahm gleichzeitig am Ringversuch des BfR Berlin teil und bestand, ebenso wie die fünf fehlenden Trichinenlabore.

Somit konnten alle Labore ihre Fähigkeit zur qualitativ korrekten Arbeitsweise nachweisen. Zur Qualitätssicherung und -erhaltung der Trichinenuntersuchung sind jedoch weiterhin regelmäßige Eignungsprüfungen und Audits durch das LALLF notwendig.

## VI Tierarzneimittelüberwachung, Tierzucht

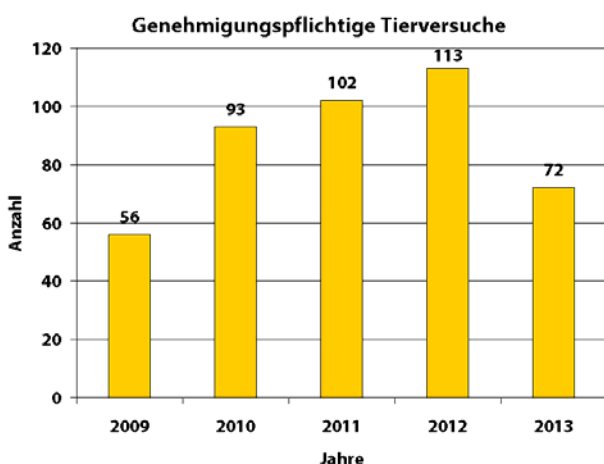
### Tierversuchswesen: Neues Tierschutzrecht in Deutschland Umsetzung EU-Richtlinie 2010/63

Tierversuche sind Eingriffe und Behandlungen zu Versuchszwecken an Tieren, die mit Schmerzen, Leiden oder Schäden für diese Tiere verbunden sein können.

Ziel solcher Versuche ist überwiegend ein Erkenntnisgewinn für die medizinische Grundlagenforschung - beispielsweise zur Mikrozirkulation an der erkrankten Leber. Darüber hinaus ist tierexperimentelle Forschung wichtig für die Entwicklung und Erprobung neuer medizinischer Therapiemöglichkeiten. Nicht zuletzt liefern Tierversuche durch gezielte Untersuchungen zur Populationsentwicklung und territorialen Ausbreitung seltener und geschützter Tierarten wichtige Erkenntnisse für den Natur- und Artenschutz (z. B. Telemetrieversuche an Seeadlern in der Müritz-Region).

In M-V werden Tierversuche überwiegend an den Medizinischen Fakultäten der beiden Universitäten des Landes durchgeführt. Aber auch im Rahmen von Tierseuchenforschung (Impfstoffentwicklung) oder beispielsweise auf der Suche nach optimierten Haltungsbedingungen für landwirtschaftliche Nutztiere sind wissenschaftliche Untersuchungen an Rindern und Schweinen notwendig.

Die Durchführung von Tierversuchen ist genehmigungspflichtig und unterliegt rechtlichen Rahmenbedingungen die auf nationaler Ebene durch Rechtsbestimmungen (Tierschutzgesetz) und für den Raum der Europäischen Gemeinschaft durch Empfehlungen (Richtlinien) geregelt sind. In Deutschland werden die Genehmigungsverfahren auf Länderebene bearbeitet – zuständige Behörde in M-V ist das LALLF.



#### Tierschutzrechtliche Grundsatzbestimmungen

Zu den tierschutzrechtlichen Grundsatzbestimmungen im Genehmigungsverfahren zählen solche Festlegungen, wie:

- die Beschränkung von Tierversuchen auf das unerlässliche Maß hinsichtlich der zu erwartenden Belastungen der Versuchstiere oder der vorgesehenen Tiereinsatzzahlen;
- der Nachweis der Unerlässlichkeit der Versuche in Bezug auf einen der durch das Tierschutzgesetz vorgegebenen Versuchszwecke sowie
- die ethische Vertretbarkeit der dem Versuchstier zugemuteten Belastungen im Hinblick auf den Versuchszweck und den zu erwartenden Erkenntnisgewinn.

Als ergänzende Genehmigungsvoraussetzungen gelten Anforderungen an die Sachkunde und an die Qualifikation der Versuchsleiter sowie das Vorliegen weiterer personeller (Tierpflegepersonal), sachlicher (gerätetechnische Ausstattung der Versuchseinrichtung) und organisatorischer Voraussetzungen (Zusammenarbeit zwischen Antragsteller und Tierschutzbeauftragtem).

Das geltende Tierschutzrecht ist einerseits Grundlage für die behördliche Entscheidungsfindung im erforderlichen Genehmigungsverfahren, andererseits aber auch Garant dafür, dass ein unnötiges Leiden der Tiere im Experiment weitestgehend vermieden wird.

#### Umsetzung der EU-Richtlinie 2010/63

Die Europäische Gemeinschaft hat mit der Richtlinie 2010/63/EU des Europäischen Parlaments vom 22. September 2010 ihre bisher geltende gesetzliche Regelung aus dem Jahr 1986 ersetzt und aktuellen tierschutzrechtlichen Standards angepasst. Die Anwendung der Richtlinie in den Mitgliedsstaaten wurde durch Übernahme/Umsetzung in Nationales Recht zum 1. Januar 2013 festgeschrieben.

Wichtigstes Ziel der neuen Richtlinie ist die Vereinheitlichung des Versuchstierrechts in allen Mitgliedsstaaten der Gemeinschaft, wobei die Beibehaltung bereits vorhandener höherer nationaler Tierschutzstandards zugelassen wird - Beispiel Deutschland. Als Kernanliegen gilt es, Tierversuche zunehmend durch geeignete Alternativverfahren zu ersetzen und weiter zu reduzieren. Wo dies sobald nicht möglich ist, sollen Tierversuche in der Durchführung weniger belastend gestaltet werden.

#### Änderungen

Welche Änderungen ergeben sich aus dem neuen Tierschutzrecht? Im Rahmen der folgenden Information sollen einige ausgewählte Beispiele, für die von einem öffentlichen Interesse ausgegangen werden kann, kurz erläutert werden:

- Bedingt durch die Erweiterung des Geltungsbereiches des Tierschutzgesetzes (Ausdehnung auf Wirbeltiere in einem frühen Entwicklungsstadium und neben Wirbeltieren auch auf die zoologische Klasse der Kopffüßer/Weichtiere) wird die Zahl der Genehmigungsverfahren und damit auch die Anzahl genehmigter Tierversuche in der näheren Zukunft ansteigen.
- Die Schaffung neuer Gremien auf nationaler Ebene und vor Ort in den Versuchseinrichtungen soll dazu beitragen, Tierversuche in der Durchführung zu optimieren und durch intensivere Überwachung das Wohlergehen der Tiere positiv zu beeinflussen.
- Der Antragsteller muss künftig auf umfassendere Vorgaben eingehen, um das Versuchsvorhaben transparenter zu machen und somit eine noch kritischere genehmigungsrechtliche Bewertung zu ermöglichen. Beispielsweise sind die für das Experiment vorgesehenen Versuchstierzahlen durch eine noch umfassendere statistische Planung (ggf. ergänzt um ein statistisches Fachgutachten) zu begründen. Die Ausführungen zu den Haltungsbedingungen sind durch die Beschreibung des vor Ort angewandten Hygienemanagements zu ergänzen, bis hin zu aufgetretenen Keimbelastungen und eingeleiteten Bekämpfungs- und Hygienemaßnahmen. Sachkunde und Qualifikation der Versuchsleiter sowie weitere Eingriffe durchführende Personen werden einer detaillierten Abfrage unterzogen.
- Künftig obliegt es der genehmigenden Behörde zu entscheiden, ob nach Abschluss der Versuche eine rückblickende Bewertung vorzunehmen ist (gem. §35 TierSchVersV). Eine rückblickende Bewertung ist für Versuche an Primaten und für schwer belastende Versuche vorzusehen.
- Mit der „Nichttechnischen Projektzusammenfassung“ schafft der Gesetzgeber ein Instrument, welches Tierversuchsszenarien transparenter machen soll. Informationen über Tierversuchsprojekte sollen in einer Datenbank zusammengestellt und für Bürger zugänglich gemacht werden.
- Die künftige Versuchstiermeldeverordnung sieht durch Datenerfassung nach einem neuen System eine erweiterte Berichterstattung vor.
- Erhalten bleiben einzelne bewährte Regelungen aus dem bisherigen deutschen Tierschutzrecht, die über die Anforderungen der Richtlinie hinausgehen. Dazu gehört der „Tierschutzbeauftragte“, den in Deutschland jede Versuchseinrichtung zu bestellen hat ebenso wie die Kommission nach § 15 TierSchG, welche die zuständige Behörde bei der Entscheidungsfindung im Genehmigungsverfahren berät.
- Aktuell getroffene Genehmigungsentscheidungen laufen gemäß einer Übergangsregelung zum 1. Januar 2018 aus.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit der novellierten Tierschutzgesetzgebung Tierversuche noch kritischer bewertet und ihre Notwendigkeit einer noch strengeren Prüfung unterzogen wird. Bewährte „Institutionen“ wie der Tierschutzbeauftragte oder die §15-Kommission wurden erhalten und neue „Instrumente“, wie beispielsweise die Tierschutzausschüsse vor Ort, hinzugefügt. Darüber hinaus werden über öffentliche Datenbanken Versuchsinhalte für die Bürger transparenter gemacht.

Langfristig gilt die Zielstellung, Tierversuche zunehmend durch geeignete Alternativverfahren zu ersetzen und somit weiter zu reduzieren.

## Tierarzneimittelüberwachung

Die Tierarzneimittelüberwachung kontrolliert risikoorientiert die Einhaltung der Rechtsnormen im Arzneimittel-, Betäubungsmittel-, Impfstoff- und Heilmittelwerberecht.

### Anzahl der Tierarzneimittelkontrollen

Einrichtungen	Anzahl
Tierhaltungen	255
Tierärztliche Hausapotheken	169
Zoo- und Einzelhändler	29
Tierheilpraktiker	2
Großhändler	1

Verstöße bei Tierhaltern mit Lebensmittel liefernden Tieren können ein unmittelbares Risiko für die Qualität der produzierten Lebensmittel und damit für die

Verbrauchersicherheit darstellen. Bei Grenzwertüberschreitungen von Arzneimittelrückständen in Fleisch und anderen tierischen Lebensmitteln erfolgen Anlasskontrollen. 2013 wurde bei sechs Tierhaltern (2,35 % der kontrollierten Betriebe) eine Überschreitung der Grenzwerte nachgewiesen und rückverfolgt. Insgesamt wurden 2013 im Rahmen der Tierarzneimittelüberwachung vier Straf- und 32 Ordnungswidrigkeitenverfahren eingeleitet.

Zwei der Strafanzeigen betrafen Tierärzte, die Arzneimittel bei Lebensmittel liefernden Tieren unzulässig umwidmeten, die Stoffe angewandt haben, die nicht als Arzneimittel zugelassen sind bzw. Arzneimittel über Bedarf an den Tierhalter abgaben. Die Strafanzeigen gegen die Tierhalter beinhalteten Verstöße bezüglich des unrechtmäßigen Erwerbs von Tierarzneimitteln aus dem Ausland bzw. des unzulässigen Einsatzes von Stoffen als Arzneimittel. Ordnungswidrigkeiten bei den Tierhaltern bezogen sich auf Unregelmäßigkeiten in der Buchführung beim Einsatz von

Tierarzneimitteln und auf fehlende Nachweise über den Bezug der Arzneimittel vom Tierarzt.

### Anzahl der Beanstandungen

Einrichtungen	Strafanzeigen	Ordnungswidrigkeiten
Tierhaltungen	2	20
Tierärztliche Hausapotheken	2	12
Zoo- und Einzelhändler	0	0
Tierheilpraktiker	0	0
Großhändler	0	0

Tierärztliche Ordnungswidrigkeitenverfahren wurden aufgrund unvollständiger Nachweisführung bei Betäubungsmitteln, unzureichender Prüfung und ungesicherter Lagerung von Arzneimitteln, mangelhafter Kennzeichnung der Abgabebehältnisse und fehlerhafter oder nicht unverzüglich ausgehändigter Nachweise bei der Abgabe von Tierarzneimitteln gestellt.

### Antibiotika-Monitoring

Zur Beurteilung des Antibiotikaeinsatzes in Hähnchenmastbetrieben im Land erfolgte 2013 die Wiederholung eines Antibiotika-Monitorings von 2012 in insgesamt 30 der im Vorjahr beteiligten konventionell und ökologisch produzierenden Betriebe. Dies ermöglichte eine vergleichende Auswertung und Einschätzung bezüglich 2012 eingeleiteter Minimierungskonzepte. Das neu angesetzte Monitoring erfolgte über einen Zeitraum von sechs Wochen. Dabei wurden jeweils drei retrospektive sowie der aktuelle Mastdurchgang untersucht. Zwischen 16.000 und 43.000 Tieren lag die Tierzahl der ausgewählten Betriebe im konventionellen und zwischen 3.900 und 11.000 Tieren im ökologischen Bereich. Die Studie wertete umfangreiche Daten wie Antibiotikamenge, Therapiehäufigkeit, Therapiedauer und den Einfluss der Betriebsparameter auf den Einsatz von Antibiotika aus (z. B. Betriebsgröße, Stallgröße, Mastdauer, Besatzdichte, Züchtung, Futtermittel, Futtermittelnutzung, Kükengesundheit bei Einstallung und Tierarztbesuche in den ersten zehn Tagen) und verglich diese mit entsprechenden Kennzahlen aus dem Vorjahr.

Neben der 1:1-Auswertung der Daten aus beiden Jahren wurden 2013 zusätzliche Informationen erhoben, um den Erfolg des 2012 erarbeiteten Minimierungskonzeptes einzuschätzen. Dazu gehörten Daten über Elterntiere und Brütereien, Stallmanagement und die Abfrage über den Informationsaustausch zwischen Brüterei und Mäster. Die Ergebnisse der vergleichenden Studie ergaben, dass die Behandlungszahl pro Mastdurchgang in den Betrieben im Landesdurchschnitt von 3,4 auf 2,4 gesunken und der Anteil von

Mastdurchgängen ohne Antibiotikaeinsatz um 9,4 % gestiegen ist.

Um die Entwicklung in der Putenmast zu beurteilen, ist geplant, das Monitoringprogramm von 2012 in den entsprechenden Mastbetrieben im Jahr 2014 zu wiederholen.



Tierarzneimittelkontrolle

### 16. AMG-Novelle

Am 10. Oktober 2013 wurde das 16. Gesetz zur Änderung des Gesetzes über den Verkehr mit Arzneimitteln (Arzneimittelgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Dezember 2005 (BGBl. I S.3394), zuletzt geändert durch das Gesetz vom (BGBl. I S. 3813), bekannt gemacht. Es tritt am 1. April 2014 in Kraft. Ziel der neuen AMG-Novelle ist die Minimierung des Antibiotikaeinsatzes in der Nutztierhaltung. Neu aufgenommen wurden die §§ 58a bis 58g. Damit ergeben sich sowohl für bestimmte Tierhalter als auch für praktizierende Tierärzte in der Nutztierhaltung und für die Überwachungsbehörden neue Aufgaben.

Betriebe, die entsprechend § 58 a AMG Rinder, Schweine, Hühner oder Puten zur Mast halten, haben ab dem 1. April (bis spätestens 1. Juli) 2014 die Verpflichtung, der zuständigen Behörde bestimmte Informationen zur Tierhaltung zu übermitteln. Rinder und Schweine zählen ab dem Absetzen vom Muttertier als Masttier, Hühner und Puten ab dem Schlupf. Neue Tierhaltungen sowie Änderungen sind innerhalb von 14 Tagen mitzuteilen. Die Mitteilung kann schriftlich oder elektronisch erfolgen und hat ferner folgende Angaben zu enthalten:

- Namen des Tierhalters
- Anschrift des Tierhaltungsbetriebes und die Registriernummer nach VVO
- Tierart - ggf. differenziert nach Nutzungsarten:
  - a) bei Rind die Angabe, ob es sich um Mastkälber bis zum Alter von acht Monaten oder um Mastrinder ab einem Alter von acht Monaten
  - b) beim Schwein, ob es sich um Ferkel bis 30 kg oder um Mastschweine über 30 kg handelt.



Nach § 58b besteht fortan die Verpflichtung der Tierhalter zur halbjährlichen Mitteilung aller Anwendungen von Arzneimitteln mit antimikrobiellen Wirkstoffen sowie zur Mitteilung der Tierzahl zu Beginn des Kalenderhalbjahres und aller Zu- und Abgänge des Halbjahres unter Angabe des Datums.

Die Mitteilung muss folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des angewendeten Arzneimittels
- Anzahl und Art der behandelten Tiere
- Anzahl der Behandlungstage
- Gesamtmenge des angewendeten Arzneimittels
- halbjährlich die Anzahl der Tiere der jeweiligen Tierart, die
  - a) zu Beginn des Halbjahres im Betrieb gehalten
  - b) im Verlauf des Halbjahres im Betrieb aufgenommen
  - c) im Verlauf des Halbjahres aus dem Betrieb abgegeben worden sind.

Diese Informationen können durch Dritte (z. B. Tierärzte, QS, LKV) erfolgen. In diesem Fall hat der Tierhalter diese Person der zuständigen Behörde schriftlich anzuzeigen.

Wenn die Mitteilungen durch den Tierarzt aus dem Arzneimittelanwendungs- und Abgabebeleg erfolgen, hat der Tierhalter dem Tierarzt schriftlich zu versichern, nicht ohne Rücksprache mit dem Tierarzt von der Behandlungsanweisung abzuweichen. Gleichzeitig hat er der zuständigen Behörde schriftlich mitzuteilen, dass bei der Behandlung nicht von der Behandlungsanweisung abgewichen worden ist.

Bei Arzneimitteln mit einem therapeutischen Wirkstoffspiegel von mehr als 24 Stunden hat der Tierarzt dem Tierhalter die Anzahl der Behandlungstage mitzuteilen, zuzüglich der Tage, in denen das Arzneimittel seinen therapeutischen Wirkstoffspiegel behält. Der Tierhalter gibt diese dann als Anzahl der Behandlungstage ein.

Gemäß § 58c ermittelt die zuständige Behörde für jedes Halbjahr die betriebliche Therapiehäufigkeit. Diese gibt an, an wie vielen Tagen ein Tier in einem Bestand im durchschnittlich mit einem Wirkstoff be-

handelt wurde. Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz (BVL) wertet diese Kennzahlen getrennt nach Nutzungsart aufgeschlüsselt aus und ermittelt folgende Kennzahlen:

- Kennzahl 1 (Median, unter dem 50% aller erfassten betrieblichen Therapiehäufigkeiten liegen)
- Kennzahl 2 (drittes Quartil, unter dem 75% aller erfassten betrieblichen Therapiehäufigkeiten liegen)

Die Bekanntmachung erfolgt im Bundesanzeiger. Der Tierhalter kann anhand der bundesweiten Kennzahlen vergleichen, wie seine betriebsindividuelle Situation zu beurteilen ist und hat gemäß § 58d zwei Monate nach einer Bekanntmachung in seinen betrieblichen Unterlagen festzuhalten, ob er oberhalb der Kennzahlen liegt. Bei Überschreiten bestimmter Kennzahlen in einem Betrieb entstehen Handlungsverpflichtungen für den Tierhalter:

- Bei Überschreitung der Kennzahl 1 hat der Tierhalter unter Hinzuziehung eines Tierarztes die Gründe für die Überschreitung zu ermitteln und Maßnahmen zur Verringerung des Einsatzes von Arzneimitteln mit antibakteriellem Wirkstoff einzuleiten.
- Bei Überschreitung der Kennzahl 2 muss der Tierhalter innerhalb von zwei Monaten einen schriftlichen Maßnahmenplan zur Antibiotikareduktion erstellen und der zuständigen Behörde übermitteln.

Die zuständige Behörde hat bei Überschreitung der Kennzahl 2 folgende Anordnungsmöglichkeiten:

- den erstellten Maßnahmenplan ergänzen oder ändern
- Anforderungen an die Antibiotikaaanwendung festlegen
- Impfungen anordnen
- Anforderungen an die Tierhaltung bezüglich Fütterung, Hygiene, Ablauf/Dauer der Mast, Stalleinrichtung oder Besatzdichte festlegen.
- Ruhen der Tierhaltung für max. drei Jahre wenn die Kennzahl 2 wiederholt überschritten wurde, weil die behördlichen Anordnungen nicht befolgt wurden.

## Kontrolle von Betäubungsanlagen

Hinter dem Pro-Kopf-Verbrauch von 60 Kilogramm Fleisch jährlich in Deutschland steht die Schlachtung von rund 750 Millionen Tieren. In Mecklenburg-Vorpommern betreiben 54 Betriebe das Fleischer- und Schlachthandwerk. Beim Thema Schlachtung kommt dem Tierschutz ein immer höherer Stellenwert zu. Auch die Schlachtierbetäubung wird unter Tierschutzgesichtspunkten zunehmend kritisch hinterfragt.

Das Tierschutzgesetz bestimmt eine Schlachtung ohne vorherige Betäubung als nicht tierschutzgerecht. Die **Betäubung** hat sicherzustellen, dass die Tiere schnell und unter Vermeidung von Schmerzen oder Leiden in einen bis zum Tod anhaltenden Zustand der Empfindungs- und Wahrnehmungslosigkeit versetzt werden.



## Betäubungsmethoden

Je nach Tierart sind unterschiedliche Betäubungsmethoden zulässig. Bei Geflügel und Schweinen ist die elektrische Kopf-Durchströmung mittels einer Elektrozange (siehe Foto) ein praktiziertes Verfahren. Durch die elektrische Durchströmung wird im Gehirn ein sogenannter epileptiformer Anfall ausgelöst, der zum Verlust der Wahrnehmungs- und Empfindungsfähigkeit führt, wodurch die Tiere schmerzunempfindlich werden. Bei größeren Schlachtzahlen an Geflügel wird die Elektrowasserbadmethode angewendet. Hierbei werden die Tiere mit den Füßen in einer Förderkette eingehakt, so dass sie mit dem Kopf nach unten hängen. Das Förderband führt die Tiere durch ein mit Strom geführtes Wasserbecken, wo sie durch Eintauchen des Kopfes mittels Stromschlag betäubt werden.

Auf größeren Schlachthöfen erfolgt die Betäubung der Schweine durch das Gas Kohlendioxid in sogenannten Backloader. Die Schweine werden in kleinen Gruppen in Gondeln oder Körben in eine Grube befördert, in der sich das Gas befindet. In dieser Grube verlieren die Schweine durch Einatmen des CO<sub>2</sub>-Gas-Luftgemisches und durch Sauerstoffmangel dann das Bewusstsein. Nach einer definierten Verweildauer wird der Fahrkorb automatisch nach oben transportiert und die Schweine ausgeworfen.

Bei Rindern und Pferden wird die Bolzenschussmethode angewendet, bei der mittels eines gezielten Schusses ein Stahlbolzen durch die Schädeldecke des Tieres ins Gehirn getrieben wird. Die Folge ist ein schweres, in der Regel, irreversibles Hirn-Schädeltrauma.

## Technische Prüfung der Betäubungsparameter

Neben der Sachkenntnis zum Tierschutz bei der Schlachtung erfordert die tierschutzgerechte Betäubung technisch einwandfrei funktionierende Betäubungsanlagen. In der Tierschutz-Schlachtverordnung werden für die verschiedenen zugelassenen Betäubungsverfahren technisch-physikalische Parameter vorgegeben. Die technische Kontrolle auf Einhaltung dieser Parameter obliegt in der Zuständigkeit des LALLF. Die folgende Übersicht enthält hierzu eine Auswahl an zu Betäubungsparametern.



Elektrobetäubung mittels Geflügelzange

## Betäubungsparameter nach Betäubungsverfahren

Tierart	Betäubungsmethode	Prüfung auf folgende Betäubungsparameter
Schwein	Kohlendioxidgas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CO<sub>2</sub>-Konzentration</li> <li>• Zeitdauer der Gas-einwirkung</li> <li>• Zeitspanne zwischen Betäubung und Entblutung</li> </ul>
Geflügel	Elektrowasserbad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromstärke, Frequenz und Spannung,</li> <li>• Mindestdauer der Stromeinwirkung für jedes Tier</li> <li>• Höchstdauer zwischen Betäubung und Entblutungsschnitt</li> </ul>
Fisch, hier Aal	Elektrowasserbad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromstärke, Frequenz und Spannung</li> <li>• Wasserleitfähigkeit</li> <li>• Stromdichte</li> <li>• Mindestdauer der Stromeinwirkung</li> </ul>

Die Vor-Ort-Kontrollen der Betriebe erfolgen zusammen mit den zuständigen Veterinärämtern. Die Kontrollen erfordern neben den technischen Kenntnissen der unterschiedlichen Anlagen und Verfahren eine vielfältige Ausstattung an Mess- und Prüfgeräten für die Messung der Gaskonzentration oder die Erfassung der elektrischen Parameter (siehe Messprotokolle).

Neben der Erfassung der Betäubungsparameter sind ebenfalls Prüfparameter in der Konstruktion der Betäubungsanlagen sowie im zeitlichen Ablauf der Betäubung gegeben. Und nicht zuletzt ist auch viel Zeit erforderlich, da sowohl die großen, als auch die kleinen Schlachtstätten, inklusive der selbstschlachtenden Ladenfleischereien, zu prüfen und zu beraten sind.

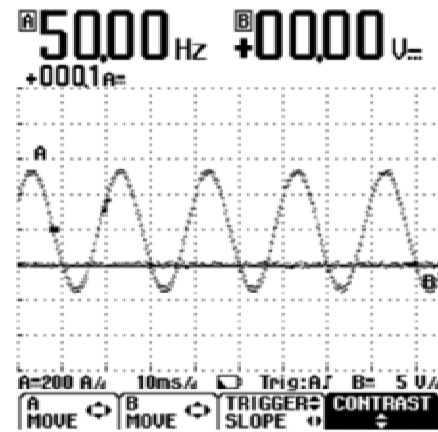
### Kontrolle der Betriebe 2013

Die Überwachung der Betriebe im Land erfolgt in regelmäßigen zeitlichen Abständen. Im vergangenen Jahr wurden 37 Einzel-Betäubungsanlagen geprüft.

In Auswertung der letzten Jahreskontrollbilanz ergaben sich folgende Beanstandungen (Prozentangabe bezogen auf Gesamtmenge der Prüfparameter):

- 5 %: fehlende Mess-/Registrierungseinrichtung (Amperemeter)
- 4,7%: keine externen Prüfungen/Wartungen durch Fremdfirmen
- 2%: Unterschreitung der vorgeschriebenen Spannung/Stromstärke
- 2%: Fehlendes optisches und/oder akustisches Warnsignal (bei Unterschreitung der Stromstärke/Betäubungszeit)

Festgestellte Mängel wurden entsprechend gehandelt. Durch die Beratung der Betriebe und durch Nachrüstung einzelner Bauteile oder Neuanschaffung geeigneter Betäubungsanlagen konnten die Mängel behoben werden.



Messprotokoll: Sinusförmige Signalform, 50 Hz bei 230 V



Messprotokoll: Kohlendioxid-Kurve der Schweinebetäubung im Backloader

## Neuanerkennung der Zuchtorganisationen in Mecklenburg-Vorpommern

Mit dem endgültigen Inkrafttreten des Tierzuchtgesetzes am 1. Januar 2014 waren alle bisher anerkannten Zuchtorganisationen Deutschlands aufgefordert, ihre Anerkennung neu zu beantragen. Das im Dezember 2006 verabschiedete Tierzuchtgesetz räumt den Zuchtorganisationen größere Verantwortung bei der Formulierung und Umsetzung der Zuchtprogramme ein. Die bisher in der Zuständigkeit des Landes Mecklenburg-Vorpommern durchgeführten Leistungsprüfungen und Zuchtwertschätzungen bei den Tierarten Pferd, Rind, Schaf und Ziege sowie Schwein obliegen nunmehr der alleinigen Verantwortung der Zuchtorganisationen.

Dem LALLF als verantwortlicher Kontroll- und Überwachungsbehörde oblag die Überprüfung der Antragsunterlagen auf Rechtskonformität. Den Schwerpunkt bildeten die ordnungsgemäßen Festlegungen zur Führung der Zuchtbücher sowie die Prüfung der Verfahren zur Durchführung und Auswertung der Leistungsprüfungen auf Übereinstimmung mit den Grundsätzen des Tierzuchtrechts.

Bei den in Mecklenburg-Vorpommern ansässigen Zuchtorganisationen - dem Verband der Pferdezüch-

ter Mecklenburg-Vorpommern e.V., dem Rinderzuchtverband Mecklenburg-Vorpommern eG, dem Landeschaf- und Ziegenzuchtverband Mecklenburg-Vorpommern e.V. sowie dem Hybridschweinezuchtverband Nord/Ost e.V. - waren die Zuchtprogramme von 27 Pferde-, sechs Milchrind- und 21 Fleischrindrassen, 31 Schaf- und zehn Ziegenrassen sowie sechs Schweinerassen und deren Kreuzungen zu bestätigen.

Im Anerkennungsverfahren waren auch die Richtlinien der Zuchtorganisation zur Beschreibung des Exterieurs, zur Ermittlung von Informationen über die Gesundheit und Fruchtbarkeit sowie die wirtschaftlich relevanten Qualitäts- und Leistungspotenziale zu bewerten.

Darüber hinaus ist zu den Anträgen weiterer 24 Pferdezuchtorganisationen, sechs Rinderzuchtorganisationen, zwei Schafzuchtorganisationen sowie vier Schweinezuchtorganisationen (darunter je zwei Züchtervereinigungen und Zuchtunternehmen), die in Mecklenburg-Vorpommern Zuchttiere betreuen, in gleicher Form Stellung genommen worden.

## Das Schwarzköpfige Fleischschaf – das Tier der MeLa 2013

Die Züchterinnen und Züchter unserer landwirtschaftlichen Nutztiere nutzten die 23. Fachausstellung für Landwirtschaft und Ernährung, Fischwirtschaft, Forst, Jagd und Gartenbau zur Vorstellung und Diskussion moderner artgerechter Tierhaltung und züchterischem Leistungspotenzial. Vom 12. bis 15. September 2013 zeigten die Zuchtverbände nicht nur ein breites Spektrum moderner Tierzucht. In gleichem Maße konnte die große Vielfalt der Rassen und das Engagement der Züchterinnen und Züchter bei der Erhaltung dieser tiergenetischen Ressourcen vermittelt werden.

Die zuständigen Mitarbeiter des LALLF koordinierten die von höchster Qualität geprägten Leistungswettbewerbe bei den Pferden, Rindern, Schafen und Schweinen wie auch beim Rassegeflügel und den Rassekaninchen. Tierschauen, Rassenpräsentationen und Gespräche in den Tierhallen boten jedem interessierten Besucher Möglichkeit, sich von den Ergebnissen einer am Tierwohl und den Verbraucherwünschen ausgerichteten Zuchtarbeit zu überzeugen.

Im Mittelpunkt der Wettbewerbe, Präsentationen und Gespräche stand das Schwarzköpfige Fleischschaf als „Tier der MeLa 2013“.



### Die Schafzucht in Mecklenburg und Vorpommern

Bis in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts hinein war die Schafzucht in der Landwirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns von hoher wirtschaftlicher Bedeutung. Der gewinnbringende Export von Wolle führte zum Aufbau großer Schafbestände mit einer zielgerichteten Zucht.

Ab Mitte des 19. Jahrhunderts gingen die Wollpreise stark zurück, der Erlös aus der Schafhaltung kam nahezu ausschließlich über die Fleischerzeugung. Es begann die Herauszüchtung des Schwarzköpfigen Fleischschafes aus der Einkreuzung englischer Fleischschafarassen wie Hampshire, Oxford aber auch Suffolk in einheimische Landschafarassen. Erstmals als eigenständige Rasse wurde das Schwarzköpfige Fleischschaf auf der DLG-Ausstellung im Jahre 1922 geführt.

Nach dem 2. Weltkrieg erfolgte in der DDR eine Zucht des Kombinationstyps Wolle/Fleisch mit Betonung der Wollleistung, ab den 1960er Jahren zunehmend eine züchterische Bearbeitung als fleischbetonte Vaterrasse zur Gebrauchskreuzung in der Mastlammproduktion. Die Grundlage für den Aufbau der Schwarzköpfi-

gen Fleischschafherden bildete ein kleiner Bestand in Kirch Stük bei Schwerin als Genreserve. In der BRD wurden die Schwarzköpfe überwiegend in Reinzucht zur Mastlammproduktion genutzt.

Nach der deutschen Wiedervereinigung sahen sich die Schafhalter neuen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen gegenüber, war nunmehr Wirtschaftlichkeit nahezu ausschließlich über die Fleischproduktion zu erzielen. In Folge dessen wandelte sich die Struktur des Schafbestandes drastisch zugunsten der Fleischschafe. Deren Anteil an den Wirtschaftsrassen stieg von knapp 18 % auf über 60 %, während die bis 1990 mit über 70 % aller Herdbuchschafe vorherrschenden Merinos in den Zuchtbüchern des Landesschaf- und Ziegenzuchtverbandes M V e.V. (LSZV M V) nicht mehr geführt werden.



Riko Nöller, mehrfacher deutscher Vizemeister und Landesmeister im Hüten von Schafen, in Aktion.

### Nachhaltig und wirtschaftlich

Unter den Fleischschafarassen ist das Schwarzköpfige Fleischschaf am besten an den Standort angepasst. Sowohl für die Koppelhaltung als auch zur Hütehaltung ist diese vitale und robuste Rasse geeignet, in der Mastlammproduktion sowie in der Landschaftspflege. Schwarzköpfe zeichnen sich durch ein hohes Wachstumsvermögen bei geringem Futterbedarf aus. Eine hohe Aufzuchtleistung und gute Mütterlichkeit sind ebenso wichtige Aspekte für eine wirtschaftliche Lammfleischerzeugung wie die gute Schlachtkörperqualität.

Die Auslobung des „**Tieres der MeLa**“ verfolgt 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.

Das Schwarzköpfige Fleischschaf ist als gesundes, standortangepasstes, langlebiges und wirtschaftliches Schaf vorgestellt worden - in reinrassigen Kollektionen oder Kreuzungen.

## VII Handelsklassenüberwachung

Die Einführung von Handelsklassen soll unter anderem der Qualität sowie der Förderung der Marktübersicht bei Erzeugnissen aus der Landwirtschaft und der Fischerei dienen. Dabei geht es um die Merkmale, die Produkte aufweisen müssen, wenn diese nach gesetzlichen Handelsklassen in den Verkehr gebracht werden sollen. Neben Qualität, Herkunft und Angebotszustand gehören auch Kennzeichnung, Aufmachung, Verpackung und weitere Kriterien dazu. Die Überwachung der Handelsklassen durch die Prüfer des LALLF erfolgt im Vermarktungsbereich von Obst und Gemüse beim Erzeuger und im Großhandel, im Eierbereich beim Erzeuger, in den Packstellen sowie im Großhandel und im Geflügelbereich ebenfalls beim Erzeuger (Zulassung einer besonderen Haltungsform), im Geflügelschlachtbetrieb und Großhandel sowie in den Schlachtbetrieben für Großvieh.



Mitarbeiter des LALLF bei einer amtlichen Kontrolle

### Obst und Gemüse

Vermarktungsnormen für Obst und Gemüse fördern und erleichtern den Handel, denn sie sind die Grundlage für einen transparenten Markt. Nur in Reife und Geschmack befriedigende Früchte und frisches Gemüse dürfen gehandelt werden. Darüber hinaus bieten die Vermarktungsnormen Sortierrichtlinien, die eine Einstufung in die Klassen Extra, I oder II ermöglicht. Diese Klassifizierung berücksichtigt die natürlichen Schwankungen in der Produktqualität (Form, Farbe, Größe) und ist gleichzeitig die Basis für die Preisbildung.

In der Europäischen Union unterliegen die in Erzeugung und Handel zehnten wichtigsten Obst- und Gemüsearten speziellen Vermarktungsnormen. Alle anderen im Obst- und Gemüsehandel angebotenen Arten müssen – bis auf wenige Ausnahmen – die allgemeine Vermarktungsnorm einhalten.

In M-V sind 47 Betriebe kontrollpflichtig. Im Jahr 2013 wurden 56 Kontrollen durchgeführt. Die Auswahl der zu kontrollierenden Betriebe erfolgt nach einer Risikoanalyse, die aufgrund von Kennziffern, wie beispielsweise die Größe des Betriebes oder die Produktvielfalt,

und aufgrund des Ergebnisses der letzten Kontrolle erfolgen.

#### Kontrollen 2013

Handelsgruppe	Verteilerzentren	Großhandel	Selbstvermarkter
Kontrollbetriebe	6	39	11
kontrollierte Partien	120	418	35
keine Beanstandungen	107	349	35
Beanstandungen	10	65	0
Vermarktungsverbot	3	4	0

### Geflügel

Auf Grundlage der Vermarktungsnormen für Geflügelfleisch werden die Qualität des Fleisches sowie bei den Erzeugern die Einhaltung der Mindestbedingungen kontrolliert, die für die Verwendung von Angaben über die Haltungsform zugelassen sind. Weiterhin wird auf allen Vermarktungsstufen die korrekte Kennzeichnung von Geflügelfleisch geprüft. Zudem kontrollieren die Prüfer den Fremdwassergehalt bei gefrorenen oder tiefgefrorenen ganzen Hähnchen sowie Teilstücken von Hähnchen und Puten. Bei der Schlachtung und Kühlung von Geflügelschlachtkörpern und deren Verarbeitung ist eine Wasseraufnahme unvermeidlich. In der EU sind jedoch Normen hinsichtlich eines Höchstwertes dieses Wassergehalts festgesetzt worden.

#### Ergebnisse der Fremdwasserkontrollen 2013 (Schlachtbetrieb und Großhandel):

	Anzahl Proben	Einhaltung der Norm	Überschreitung der Norm
ganze Hähnchen	11	11	0
Teilstück: Hähnchen	8	6	2
Teilstück: Pute	2	2	0



## Vieh- und Fleischwirtschaft

In den Schlachtbetrieben, die wöchentlich mehr als durchschnittlich 75 Rinder und 200 Schweine schlachten, ist eine Klassifizierung vorgeschrieben. Klassifizierung ist im Sinne des Fleischgesetzes die Einreihung von Schlachtkörpern in gesetzliche Handelsklassen und Kategorien (Handelsklassen Rinder/Handelsklasse Schweine). Dabei werden Merkmale wie Muskelfülle, Verfettung und Fleisch-Fett-Verhältnis zur Bewertung herangezogen. Die Klassifizierung wird entsprechend der VO(EG) Nr. 1249/2008 regelmäßig kontrolliert.

Gleichzeitig wird in diesem Zusammenhang die korrekte Schnittführung und Verwiegung der Schlachtkörper überprüft.



Handelsklassenkontrolle in einem Schlachtbetrieb

### Ergebnisse der Klassifizierungskontrollen 2013

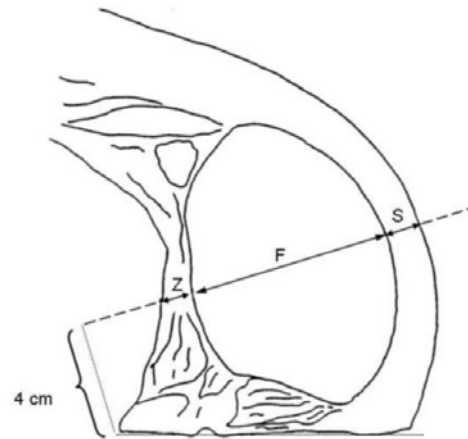
#### Rind:

Anzahl überprüfter Schlachtkörper	880
Abweichungen:	
Kategorie	0
Fleischigkeit	72
Fettabdeckung	92

#### Schwein:

Anzahl überprüfter Schlachtkörper	500
Abweichungen:	
Einstich	2
Rippe*	13
Winkel*	30
Ausstich*	37

\* *Einstich, Rippe, Winkel und Ausstich sind Messpunkte zur Feststellung des Magerfleischanteils am Schlachtkörper.*



Messlinie im Kotelettquerschnitt in Höhe der 2./3. letzten Rippe (Quelle: Verordnung über gesetzliche Handelsklassen für Schweineschlachtkörper, SchwHKIV)

Das Schlachtgewicht und die Klassifizierung bilden im Wesentlichen die Grundlage der Bezahlung zwischen Schlachtbetrieb und Lieferant. Amtliche Preisfeststellungen für Schlachtrinder, – schweine und Schafe ermöglichen Markttransparenz, gerade in Hinblick auf die Vielzahl von Anlieferern und Abnehmern. Sie sind eine wichtige Grundlage für den Handel mit Schlachtvieh. Um eine korrekte Preisfeststellung sicherzustellen, werden die meldepflichtigen Schlachtbetriebe entsprechend kontrolliert.

In M-V sind zur Preismeldung verpflichtet:

- drei Betriebe, die Rinder schlachten oder schlachten lassen
- zwei Betriebe, die Schweine schlachten oder schlachten lassen
- und ein Betrieb, der Schafe schlachtet.



## Legehennen-Überwachung Eierproduktion



Zur Kontrolltätigkeit gehören die Betriebskontrolle der Eierzeugerbetriebe und der Eierpackstellen

Legehennenbetriebe müssen die für die Eierproduktion vorhandenen Ställe registrieren lassen, wenn eine festgelegte Anzahl von Legehennen überschritten wird oder ein bestimmter Vermarktungsweg der Eier dies erfordert.

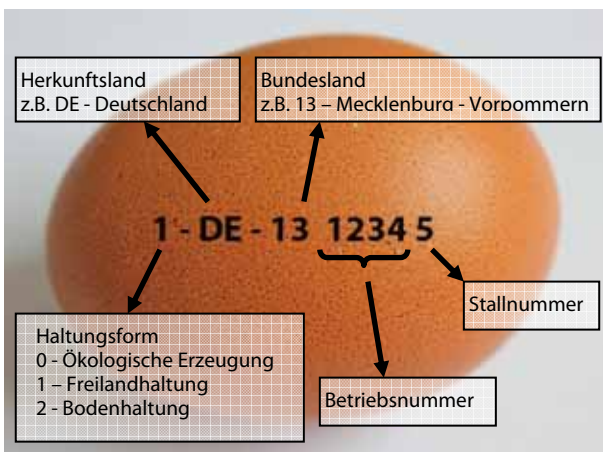
Die Registrierung ist vorgeschrieben:

- für Betriebe mit mindestens 350 Legehennen
- für Betriebe mit weniger als 350 Legehennen, wenn die erzeugten Eier auf Wochenmärkten oder an Wiederverkäufer (z. B. Bäcker, Hotels, Geschäfte) verkauft oder geliefert werden.

Bei einer Legehennenanzahl unter 350 Hühnern und der Vermarktung der Eier nur ab Hof und direkt an der Haustür ist keine Registrierung erforderlich.

Mit der Registrierung eines Legehennenbetriebes wird eine Kennnummer/Erzeugercode vergeben. Die Kennzeichnung der Eier erfolgt mit diesem Erzeugercode. Er gibt Auskunft zur Herkunft der Eier - es wird die Haltungsform, das Herkunftsland, das Bundesland, die Betriebsnummer und auch die Stallnummer dargestellt.

### Was bedeutet der Code auf dem Ei?



Die Legehennenbetriebserfassung wird durch das Legehennenbetriebsregistrierungsgesetz (LegRegG) geregelt. Für die Umsetzung dieses Gesetzes ist in Mecklenburg-Vorpommern das LALLF zuständig.

Zur Kontrolltätigkeit gehören die Betriebskontrolle der Eierzeugerbetriebe und der Eierpackstellen (Sortierung und Verpackung von Eiern). Per 31.12.2013 waren 152 Legehennenbetriebe und 37 Packstellen registriert.



Kontrolle einer Packstelle

### Kontrolltätigkeit

Die Kontrollen erfolgen anhand von Stichproben sowie auf der Grundlage einer Risikoanalyse unter Berücksichtigung der Art und der Betriebsgröße. Eingeteilt wird dabei nach einem Punktesystem in drei Risikoklassen und nach der Auswahl der Kontrollbetriebe per Zufallsberechnung.

In der Buchprüfung liegt der Schwerpunkt der Kontrollen. Daneben ist aber auch die Einhaltung der Mindestanforderungen an die verschiedenen Produktionssysteme zu prüfen, wie beispielsweise die Freilandhaltung - hier insbesondere die Auslaufflächen oder die Besatzdichte.

### Kontrollen im Jahr 2013 nach Risikoklassen und Anlass von Legehennenbetrieben und Packstellen

Kontrollen	Erzeugerbetrieb	Packstelle
Kontrollen nach Risiko	58	13
Anlassbezogenen Kontrollen	22	10

### Ergebnisse der Kontrollen 2013

#### Festgestellte Mängel im Rahmen der Risikoanalyse

Beanstandung	in %
Buchprüfung	9,86
Kennzeichnung	9,86
Auslauf	8,45
Änderungsanzeige LegRegG	1,41

#### Festgestellte Mängel im Rahmen der anlassbezogenen Kontrollen:

Beanstandung	in %
Buchprüfung	6,25
Auslauf	6,25
Änderungsanzeige LegRegG	6,25

Im Ergebnis der Kontrollauswertung 2013 zeigte sich, dass die überwiegende Mehrheit ohne Beanstandungen geprüft wurde. Bei den beanstandeten Betrieben handelte es sich größtenteils um Buchführungs- und Kennzeichnungsfehler.



Kontrolle der Qualität und Kennzeichnung der Eier

## VIII Ökologischer Landbau, MIO, Fördermittelvergabe

### Agrarmarkt Ost – Rückblick auf das Berichtsjahr 2013

Seit 2010 erhebt die Marktinformationsstelle Ost (MIO) im ostdeutschen Agrargebiet neutrale und fachlich fundierte Preisdaten auf Erzeugerebene in den Rubriken Getreide und Ölsaaten, Kartoffeln, Nutztvieh (Kälber und Ferkel), Futtermittel und Düngemittel. Die Preisdaten werden mit Kommentaren versehen, um eine umfassende und objektive Darstellung der Markt- und Preislage in den jeweiligen Bundesländern wiederzugeben. Zur Vergleichbarkeit werden die Primärdaten auf bundeseinheitlicher Basis, dem sogenannten Kammerprogramm, erhoben. Inhaltliche Abstimmungen hierzu erfolgen im Arbeitskreis Marktwirtschaft, in dem die MIO Mitglied ist.

An der Preisermittlung beteiligte landwirtschaftliche Unternehmen haben den Vorteil, dass sie umgehend und kostenfrei regional zusammengefasste Berichte erhalten, um betriebseigene Entscheidungen zu treffen.

#### Stand der Meldebetriebe vom 31.12.2013\*

	M-V	BB	SN	TH	ST	ges.
Anzahl Betriebe	95	70	70	64	74	<b>373</b>
davon:						
Ferkel	11	10	8	12	9	<b>50</b>
Kälber	16	14	12	12	16	<b>70</b>
Getreide	34	32	31	25	37	<b>159</b>
Kartoffel	14	14	14	7	18	<b>67</b>
Futter	18	19	14	20	19	<b>90</b>
Dünger	21	16	20	17	19	<b>93</b>

\* Betriebe mit Mehrfachmeldungen möglich

Wie in vorangegangenen Jahren ermöglichte die Teilnahme an fachspezifischen Tagungen, Pressegesprächen oder Messen persönliche Gespräche mit Vertretern landwirtschaftlicher Betriebe und Haushäuser. Darüber hinaus konnten so neue Kontakte geknüpft sowie Preismelder akquiriert werden. Das breite Engagement meldewilliger Marktteilnehmer ist für eine objektive und transparente Marktberichterstattung unabdingbar.

#### Erntebilanz für Getreide und Raps

Auch 2013 zeigte sich wieder, dass das Wetter für die Landwirtschaft ein Unsicherheitsfaktor ist und bleibt. Es wird sogar von einem Jahr der Extreme gesprochen. Die Ausgangsbedingungen für das Erntejahr 2013/14 standen im Herbst 2012 unter einem guten Stern. Die Bestände der Winterkulturen gingen gut entwickelt in die Vegetationspause. Doch das Frühjahr

ließ nicht nur in Deutschland sondern EU-weit lange auf sich warten. Der lange Winter mit ausreichender Schneedecke verhinderte allerdings Frost- und Auswinterungsschäden. Erst in der zweiten Aprildekade begann die Vegetationsperiode. Die schnell einsetzende Erwärmung führte zu einer zügigen Entwicklung der Pflanzenbestände.

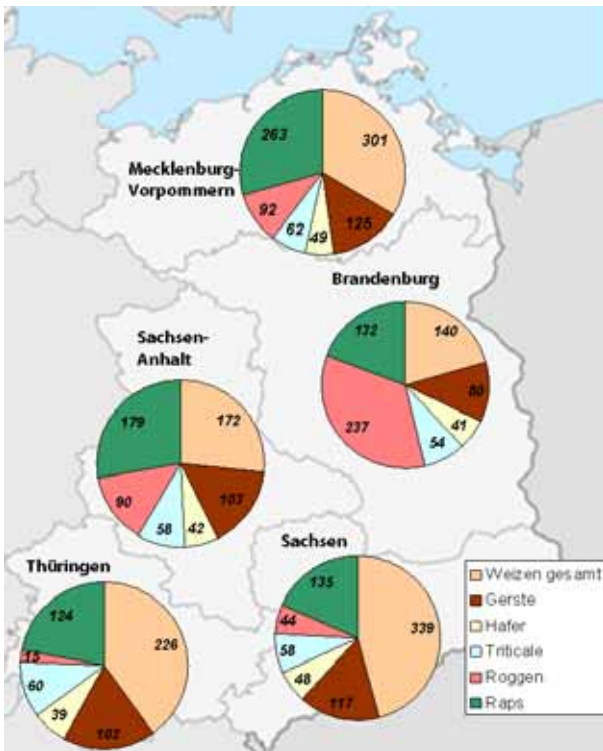
Ab Mai stellte sich kühle und feuchte Witterung ein, die das schnelle Wachstum bremste und zu gleichmäßigen, nicht zu dichten Wintergetreidebeständen führte. Sehr hohe Niederschlagsmengen Ende Mai und in der ersten Junihälfte führten in den ostdeutschen Bundesländern gebietsweise zu extremem Hochwasser von Flüssen und deren Nebenflüssen. Die durch Überflutung geschädigten Grün- und Ackerlandflächen erreichten ein so noch nicht dagewesenes Ausmaß und führten zu erheblichen Ernteaufschlägen. Im Juli und August gab es vielerorts kaum noch Niederschläge und die Temperaturen erreichten über mehrere Tage mehr als 30°C.

Durch die günstigen Witterungsbedingungen während der Wachstumsphase konnte das durch den langen Winter entstandene Wachstumsdefizit teilweise kompensiert werden. Vielerorts konnte die Ernte noch im sonst üblichen Zeitrahmen erfolgen, regional gab es jedoch große Unterschiede hinsichtlich der Erntetermine. Teilweise begann die Ernte bis zu 14 Tage später als normal.



Pressegespräch zum Ernteauftritt bei der Agrargenossenschaft Brück in Brandenburg

Dennoch wurden deutschlandweit gute Erträge und zufriedenstellende Qualitäten bei Getreide und Raps erzielt. Ernteerträge und Erntemengen von Getreide und Raps lagen in Ostdeutschland 2013 deutlich über dem Mittel der Jahre 2007-2012.



Anbauflächen für die Hauptkulturarten in Ostdeutschland 2012/13 (1.000 ha)

Sowohl Winterweizen, Wintergerste als auch Roggen erzielten überdurchschnittliche Erträge. Die Mehlausbeute von Mahlweizen lag nach Angaben des Max Rubner-Instituts ebenfalls über dem Durchschnitt. Allerdings erreichten dadurch die Proteingehalte und die Kleberqualität nicht immer den gewünschten Wert. Ein großer Teil der Weizenernte wurde als Mahlweizen eingestuft, klassischer Futterweizen war kaum verfügbar.

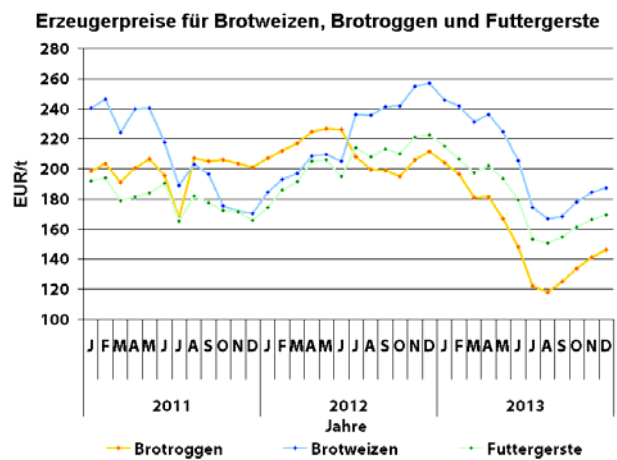
Zur Erntezeit gab es einen ungewöhnlich starken Preisverfall. Die Erzeugerpreise für Getreide und Raps lagen Ende August im Schnitt 30 % unter den Vorjahrespreisen.

#### Durchschnittliche Erzeugerpreise für Getreide und Raps in Ostdeutschland

Erzeugnis	26.08.2013 bis 30.08.2013	Vorjahreswoche	Veränderung gegenüber Vorjahreswert %
	EUR/t		
Brotweizen	180	245	-26,53
Brotroggen	124	195	-36,41
Futterweizen	164	224	-26,79
Futtergerste	159	213	-25,35
Triticale	137	208	-34,13
Mais	152	227	-33,04
Raps	359	488	-26,43

Nach einer knappen Versorgung im Wirtschaftsjahr 2012/13 bahnte sich für 2013/14 weltweit bereits eine wesentlich komfortablere Versorgung an. Sowohl für Weizen, Soja und Mais wurden teils Rekordernten erwartet. Getrieben durch hohe Vorjahrespreise und eine stetig steigende Nachfrage auf dem Weltmarkt waren 2013 die globalen Anbauflächen für Soja und Weizen deutlich angestiegen. Das drückte auch in der Folgezeit die Preise nach unten.

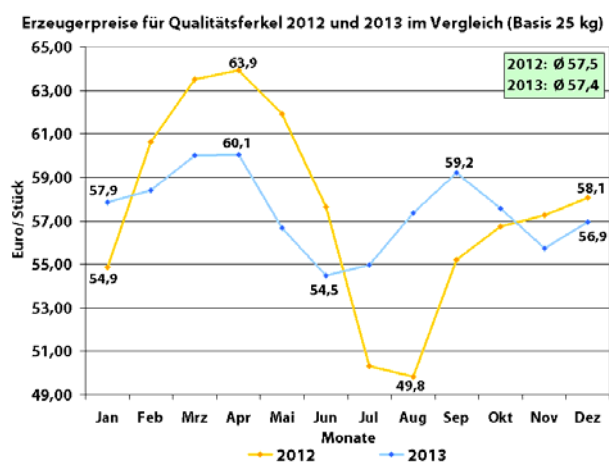
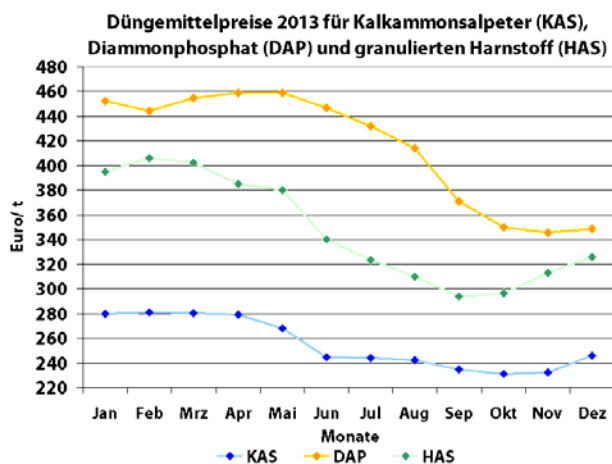
Hierzulande wurden die Erzeugerpreise durch umfangreiche Exporte von Gerste und Weizen gestützt, erreichten aber längst nicht das Niveau des Vorjahres. Während die Rapspreise im Jahr 2012 noch durchweg über 450 EUR/t im Streckengeschäft lagen, sanken diese zur Erntezeit 2013 um mehr als 100 EUR/t. Bis zum Jahresende 2013 erholten sich die Rapspreise nicht mehr.



#### Düngemittel

Die Entwicklung der Düngemittelpreise ist wie bei Getreide und Ölfrüchten in starkem Maße vom Weltmarktgeschehen abhängig. In der ersten Jahreshälfte bewegten sich die Düngemittelpreise noch annähernd auf Vorjahresniveau. In der zweiten Hälfte 2013 sanken sie jedoch ähnlich wie die Getreide- und Rapspreise deutlich ab. Im August 2013 lag der durchschnittliche Preis für granulierten Harnstoff und auch für Diammonphosphat (DAP) 100 EUR/t niedriger im Streckengeschäft als 2012. Diese ungewöhnliche Preisdelle setzte sich bis in die Herbstmonate fort. Erst zum Jahresende zogen die Düngemittelpreise wieder an.





## Nutzviehhaltung

Die lange Kältewelle und die sommerliche Unwetterserie blieben auch nicht ohne Folgen für die Tierhaltung. So mussten unter großem Aufwand Tiere aus Stallanlagen in den von Hochwasser betroffenen Gebieten evakuiert werden. Rinderhaltern mangelte es am dringend benötigten Grundfutter, denn der Grünlandaufwuchs blieb in seiner Entwicklung zurück und konnte vielfach nicht für die Heu- und Silagegewinnung genutzt werden. Auch die Erntemengen an Silomais blieben hinter den Erwartungen.

Neue und höhere Anforderungen an die Haltung von Schweinen aus der ab 1. Januar 2013 geltenden Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung erforderten höhere Investitionen, die viele Schweinehalter zum Produktionsausstieg bewogen. Zum Stichtag 3. Mai 2013 gab es laut Statistischem Bundesamt noch etwa 28.000 deutsche Schweinehalter - das waren 2.300 bzw. 7,5 % weniger als zum Stichtag 2012. Auch in Ostdeutschland erfolgte ein Bestandsabbau, mit Ausnahme von Mecklenburg-Vorpommern. In M-V erhöhte sich der Schweinebestand gegenüber dem Vorjahr um 4 %. Der große Zuwachs bei Ferkeln und Zuchtschweinen macht deutlich, dass sich die Ferkelproduktion ausgeweitet hat, andererseits aber die regionalen Mastkapazitäten nicht folgen können. Der strukturell vorhandene Überschuss an Ferkeln muss daher überregional vermarktet werden. Erzeugerpreise von Ferkeln sind eng an Nachfrage und Angebot sowie die Erlössituation an den Schlacht- und Fleischmärkten gekoppelt. Auf der Kostenseite sah es im Jahresvergleich für Sauenhalter durch gesunkene Futtermittelpreise allerdings durchaus günstiger aus als 2012.

Der Milchkuhbestand in Mecklenburg-Vorpommern ist von 177.185 Tieren am 3. Mai 2012 auf 178.488 zum 3. Mai 2013 gestiegen, während sich die Anzahl der Milchkuhhaltungen im selben Zeitraum um 2,3 % verringerte. Damit hat sich der Konzentrationsprozess in der Milchviehhaltung fortgesetzt. Die aktuell festgesetzten Auszahlungspreise der Molkereien sind Triebfeder für diese Bestandsentwicklung. Demgegenüber hat eine verhaltene Nachfrage der Bullen- und Kälbermäster die Erzeugerpreise für männliche Kälber aus der Milchviehhaltung 2013 deutlich unter Druck gesetzt. Grund dafür waren niedrigere Erlösmöglichkeiten sowie hohe Futterkosten. So haben Milchviehhalter in Ostdeutschland im Jahresdurchschnitt für ihre Bullenkälber 98 € erzielt - das sind 34 € weniger als im Jahr 2012.

## Fazit

Viele Faktoren bestimmen das Preisniveau der heimischen Produktmärkte. Das zeitgerechte Angebot und Engagement der Erzeuger und die Nachfrage der Verarbeiter bzw. Konsumenten in der Region spielen eine wichtige Rolle bei der Preisfindung auf dem Agrarmarkt. Die hiesigen Preise für Getreide und Ölfrüchte folgen jedoch in starkem Maße den internationalen Börsennotierungen und sind somit vom Angebot und der Nachfrage auf dem Weltmarkt abhängig.

Einen regionalen Überblick über die Markt- und Preissituation für wichtige landwirtschaftliche Erzeugnisse 2013 konnte die MIO dank der übermittelten Daten von knapp 400 freiwillig meldenden landwirtschaftlichen Unternehmen geben. Die zeitnahen Auskünfte der MIO sollen auch weiterhin bei Vorbereitungen von Managemententscheidungen helfen. Aktuelle Marktinformationen sind unter [www.LALLF.de](http://www.LALLF.de) → Bereich Ökologischer Landbau/MIO-Marktinformation zu finden.



## Ist dort, wo Öko drauf ist, auch Öko drin? Kontrollsystem und Überwachung im ökologischen Landbau

Die aktuelle Medienlandschaft ist geprägt von Öko-Skandalen, die den Verbraucher beunruhigen. Oft wird gefragt: „Ist dort wo Öko drauf ist, noch Öko drin?“. Die Frage ist berechtigt, die Sorge aber weitgehend unbegründet.

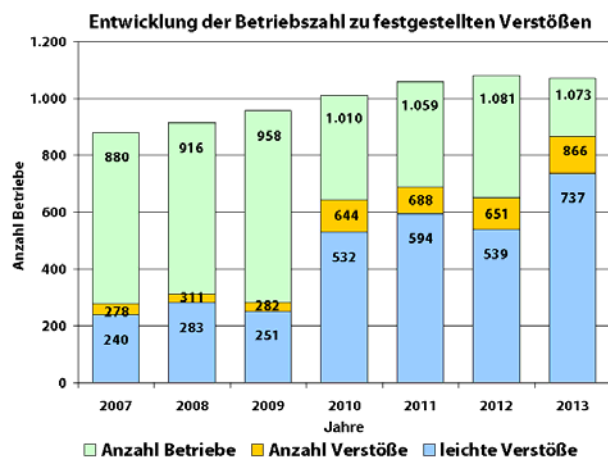
Für den Verbraucherschutz hat die EU strenge gemeinschaftliche Vorschriften zur Erzeugung, Verarbeitung, Handel und Einfuhr von Öko-Produkten erlassen.

In diesen Vorschriften werden Mindeststandards der ökologischen Erzeugung, Einsatzbeschränkungen wie Dünge-, Pflanzenschutz-, Tierarznei- und Futtermittel sowie Verarbeitungszutaten aufgeführt. Vor allem sind damit auch das Verbot der Verwendung von gentechnisch veränderten Organismen (GVO's) oder das Verbot von Hormonen in der Tierhaltung geregelt. Ziele der EG-Öko-Verordnung sind ein umfassender Schutz von Verbraucherinnen und Verbrauchern vor Irreführung sowie der Schutz von Erzeugern, Verarbeitern und Handel vor unlauterem Wettbewerb.

Private Kontrollstellen führen in Deutschland die Kontrollen zur Einhaltung der Vorschriften durch. Die Arbeiten der Kontrollstellen werden von staatlichen Kontrollbehörden der Bundesländer begleitet und dabei intensiv überprüft. In Mecklenburg-Vorpommern übernimmt das Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei M-V diese Aufgabe.

Alle Unternehmen, die ihre Produkte mit ökologischem oder biologischem Bezug vermarkten, sind kontrollpflichtig. Sie werden mindestens einmal jährlich kontrolliert. Darüber hinaus finden auch unangekündigte Betriebsbesuche und Probenahmen statt. In den vergangenen Jahren wurden ca. 5 % der Kontrollen von den staatlichen Behörden begleitet.

Diese Grafik zeigt die steigende Entwicklung der ökologisch wirtschaftenden Betriebe und die Anzahl der festgestellten Verstöße in M-V:



Es ist nachvollziehbar, dass - je öfter und je tiefer geprüft wird - mehr Verstöße festgestellt werden.

Im Durchschnitt wurden in den vergangenen sieben Jahren bei jeder zweiten Kontrolle Verstöße festgestellt. Dies bestätigt die Genauigkeit und die Zuverlässigkeit des Kontrollsystems im Bereich des ökologischen Landbaus.

Bei den festgestellten Verstößen handelte es sich aber in der Regel bei 86 % der Fälle nur um sogenannte leichte Verstöße. Darunter sind Verfehlungen zu verstehen, wie etwa ein fehlender Wareneingangsstempel. Es waren also Verstöße, die die Erzeugung eines Produkts nicht unmittelbar betrafen und die Eigenschaften des ökologischen Erzeugnisses nicht veränderten.

Bei durchschnittlich 5 % der Kontrollen wurden allerdings schwere Verstöße wie zum Beispiel nicht genehmigter Antibiotikaeinsatz zum Erhalt der Tiergesundheit festgestellt und Verwaltungsverfahren eingeleitet. Diese können dann empfindliche Bußgelder bis zu 20.000 € bedeuten.

Durch die besonders engmaschige Kontrolle wird gewährleistet, dass fast jeder Verstoß aufgedeckt und geahndet wird. Dem Verbraucher wird so zu einem Maximum ein hochwertiges ökologisches Produkt gewährleistet, dass den Kostenunterschied mehr als Wert ist. Daher kann formuliert werden:

„Dort wo Bio drauf steht, ist auch Bio drin.“



Beispiel für extensive Mutterkuhhaltung  
(Quelle: Pressefoto Angelika Lindenbeck)

### Wie läuft eine Kontrolle ab?

Die Kontrolle – beispielsweise in einem landwirtschaftlichen Erzeugerbetrieb (Bauernhof) - beinhaltet unter anderem:

- Eröffnungsgespräch des Kontrolleurs mit Fragestellung über die aktuelle Betriebssituation bezie-

hungsweise über Veränderungen im Betrieb seit der letzten Kontrolle,

- Einsicht in Betriebsunterlagen: Darunter fallen die Betriebsbeschreibung, die Schlagkartei (Überblick der Felder und Weiden), Unterlagen über Tierbestände, Belege über zugekaufte Betriebsmittel (zum Beispiel Saatgut, Düngemittel, Futtermittel, Tiere), Kontrolle des Einsatzes von Düngemitteln, Bodenverbesserern (Gülle, Stallmist, Kalk etc.), Pflanzenschutzmitteln, Tierarzneimitteln,
- Wareneingangskontrolle (Überprüfung der Deklarationen),
- Warenflusskontrolle (Nachvollziehbarkeitsprüfung der zugekauften, erzeugten und verkauften Mengen),
- Besichtigung sämtlicher Betriebsgebäude (Stallgebäude, Lagerräume zum Beispiel für Getreide, Futtermittel, Maschinenhalle, Dunglagerstätten),
- Überprüfung der Haltungssysteme beziehungsweise Haltungsbedingungen der Tiere sowie der Fütterung,
- Besichtigung der bewirtschafteten Flächen,
- Abprüfen der Gestaltung der Fruchtfolge (Anbauplanung),
- Gegebenenfalls Überprüfung der Trennung zwischen konventioneller und ökologischer Produktion,
- Kontrolle der bei der letzten Inspektion erteilten Auflagen.

Neben der Begleitung der privaten Kontrollstellen führt die zuständige Behörde auch eigene Stichprobenkontrollen durch - sowohl in ökologisch/biologisch wirtschaftenden Unternehmen als auch in konventionellen Betrieben. Diese Stichprobenkontrollen werden dort unternommen, wo der Verdacht einer unberechtigten Verwendung der Bezeichnung „ökologisch/biologisch“ für die vermarkteten Produkte besteht.

2013 fanden eigene Stichprobenkontrollen schwerpunktmäßig in Eier produzierenden Unternehmen statt: 41 begleitende und 19 Stichprobenkontrollen. Im Ergebnis dieser Überprüfungen und den von den Kontrollstellen gemeldeten Verstößen wurden durch das LALLF 17 Verfahren eröffnet und in 15 Fällen Sanktionen verhängt:

- Verwarnungen,
- Verhängung von Bußgeldern in Höhe von insgesamt 6.800 €,
- vorläufige Vermarktungsverbote: Untersagung, bestimmte Partien von Produkten als ökologische/biologische Ware zu vermarkten oder befristete Untersagung der Vermarktung ökologischer/biologischer Produkte.

Fünf Verfahren wurden wegen des Verdachts auf eine Straftat an die Staatsanwaltschaft übergeben. Drei der Verfahren wurden mittlerweile an das LALLF zurückgegeben und werden abschließend im Rahmen eines Ordnungswidrigkeitenverfahrens bearbeitet.

## Förderung 2013

Dass über das LALLF diverse Fördermöglichkeiten wahrgenommen werden können, ist bekannt. Weit gefehlt, wer denkt, dass deren Abwicklung unkompliziert und reibungslos vonstatten geht! Prüfung, Bewilligung und Abrechnung der Zuschüsse gehören zu den formal umfänglichsten Aufgaben im Amt und beinhalten einen immensen Verwaltungsaufwand. Schließlich hat jede einzelne Fördermaßnahme ein eigenes Rechtsverständnis und eigene Schwerpunkte. So wurden auch 2013 wieder unterschiedlichste Projekte auf den Weg gebracht:

Berufsbildungs- und Informationsmaßnahmen in der Agrar-, Forst- und Ernährungswirtschaft	534.202
Zuwendungen für Lehrgänge der überbetrieblichen Ausbildung im Agrarbereich	234.187
Maßnahmen zur Verbesserung der Erzeugung und Vermarktung von Honig	159.069

Art der Förderung	Umfang (€)
Maßnahmen auf dem Gebiet der Tierzucht	580.000
Erhaltung tiergenetischer Ressourcen	39.800
Förderung der Erzeugerorganisation für frisches Obst und Gemüse	3.488.922
Beihilfen für Schulmilch	115.472
Schulobstprogramm	135.763

Im Ganzen wurden 5.287 415 Euro ausgereicht. Dahinter stehen etwa 200 Förderanträge - diese wiederum untergliedern sich in zahlreiche Einzelmaßnahmen. Jeder dieser einzelnen Vorgänge wird über das LALLF geprüft und abgerechnet. Zur Veranschaulichung zwei Beispiele:

Die Förderprojekte zum Schulobst sowie die Schulmilchbeihilfe wurden 2013 jeweils über zentrale Antragsteller realisiert. So erfolgte die Förderung für Schulobst beispielsweise nur über einen Projektträger. Rein zahlenmäßig steht dahinter jedoch die Beliefe-

rung von rund 200 Schulen – die der Projektträger mit seinen sieben Lieferanten organisierte. Aufgabe des LALLF war und ist es, sämtliche Belege aller Schulen zu prüfen: Lieferscheine, Rechnungen sowie dazugehörige Zahlungsnachweise. Kontrolliert wurde beispielsweise auch, ob die Angaben zu den jeweils berechtigten Kindern mit den Zahlen in den Lieferunterlagen übereinstimmen. Bei der Schulmilch-Förderung verhält es sich ähnlich: Insgesamt vier zugelassene Händler realisieren die Versorgung von etwa 600 Schulen im Land mit Schulmilch. Die Belieferung jeder Einrichtung stellte im Grunde eine eigene Maßnahme dar, die es abzurechnen galt.

**Schulobst/ Schulmilch:** Das Förderprojekt Schulobst wird in MV seit 2010 aufgelegt. Ziel ist es, Kindern eine gesunde Ernährung nahezubringen und das heimische Obst schmackhaft zu machen. Gleiches gilt ebenfalls für die Schulmilchförderung – seit 1991 in MV. Allerdings stand bei der Einführung die Absatzförderung im Vordergrund, denn der Absatz von Milch und Milchprodukten sollte angekurbelt werden.



*Allein bei der Abwicklung einer Fördermaßnahme werden teilweise zwischen 12.000 bis 15.000 Belege und Quittungen gesichtet.*

Die Prüfung der Verwendungsnachweise ist bei allen Fördermaßnahmen der zeitintensivste Bereich. Als problematisch erwies sich 2013, dass die lückenlose Dokumentation der korrekten Mittelverwendung nicht immer gegeben war - im Gegenteil: Häufig mussten Quittungen und Belege nachgefordert werden, Abgabetermine wurden teilweise nicht eingehalten. Erschwerend kam nicht selten hinzu, dass kleinere Verbände schlecht erreichbar waren (z.B. Kleintierzuchtverbände), da sie zumeist im Ehrenamt geführt werden. Und auch im Vorfeld bei der Antragstellung gab es viele Nachfragen seitens der Antragsteller die durch die Bearbeiterinnen im LALLF zu beantworten waren.

Und letztlich wird auch das LALLF kontrolliert: So erfolgen Fachaufsichtskontrollen durch das Ministerium, dem internen Revisionsdienst des Ministeriums, der Bescheinigenden Stelle im Finanzministerium des Landes sowie dem Landesrechnungshof und der Europäischen Kommission. Im zurückliegenden Jahr prüfte der Landesrechnungshof den Förderbereich der Berufsbildungsmaßnahmen und der Tierzucht. Durch die EU-Kommission erfolgte eine sehr zeitaufwendige Prüfung der Entschädigungszahlung, ausgelöst durch die EHEC Krise im Bereich der Gemüseerzeugung.

## IX Lebensmittel, Bedarfsgegenstände und Kosmetika



Vorbereitung einer Lebensmittelprobe zur Untersuchung

Im Rahmen der amtlichen Überwachung wurden im Jahr 2013 durch die Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter der Kreise und kreisfreien Städte in M-V insgesamt 8.202 Proben Lebensmittel sowie 566 Proben Bedarfsgegenstände, kosmetische Mittel und Tabak zur Untersuchung eingesandt. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht der untersuchten Proben einschließlich ihrer Beanstandungen.

### Übersicht der untersuchten Proben 2013 nach LFGB und Weingesetz

Probenart	Probenanzahl	Beanstandungen	
		Anzahl	%
Lebensmittel	8.119	1.041	12,8
Wein und weinrechtlich geregelte Erzeugnisse*	83	17	20,5
Bedarfsgegenstände	338	49	14,5
kosmetische Mittel	217	35	16,1
Tabak*	11	0	-

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

Die Beanstandungsrate ist im Vergleich zum Vorjahr bei den untersuchten Lebensmittelproben leicht rückläufig. Ein allgemeiner Trend ist daraus jedoch nicht ableitbar, da sich die Untersuchungen auf stichprobenartige Prüfungen unter Berücksichtigung besonderer Schwerpunkte beziehen und nicht repräsentativ sind.

Abweichungen von den Rechtsnormen betrafen bei den beanstandeten Lebensmittelproben zu

- 64,0 % die Kennzeichnung und Aufmachung - dazu gehören zum Beispiel fehlende Angaben zu Zusatzstoffen, allergenen Inhaltsstoffen, unkorrekte Angaben von Zutaten sowie fehlende mengenmäßige Angaben von Zutaten,
- 19,1 % die mikrobiologische Beschaffenheit, zum Beispiel den Nachweis pathogener Keime, wie Salmonellen, Listerien oder Campylobacter sowie erhöhte Gehalte an hygiene relevanten Bakterien,
- 10,5 % die Zusammensetzung, zum Beispiel Abweichungen bei Inhaltsstoffen, Mineralstoffen, Vitaminen von deklarierten Gehalten, die unzulässige Verwendung von Zusatzstoffen,
- 2,5 % andere Verunreinigungen, wie Schädlingsbefall, Verunreinigungen, Rückstände an Pflanzenschutzmitteln und Kontaminanten, Schwermetalle sowie
- 3,9 % andere Verstöße, zum Beispiel Verstöße gegen spezielle Regelungen in Produktverordnungen.

Die prozentuale Verteilung der entsprechenden Mängel innerhalb der beanstandeten Proben hat sich damit nicht wesentlich verändert.

Wieder waren überwiegend Kennzeichnungsmängel zu verzeichnen, die neben Fehlern auch Tatbestände der Irreführung und Täuschung der Verbraucher betrafen. Die Abklärung der Fragen zur Täuschung und Irreführung bei Lebensmitteln bildete wie bereits in den vergangenen Jahren einen Schwerpunkt der Untersuchungstätigkeit. Ein Beispiel war der Pferdefleischskandal, der die Untersuchungs- und Kontrollbehörden im vergangenen Jahr intensiv beschäftigte. Im nachfolgenden Kapitel sind ausgewählte Ergebnisse dieses Prüfungsschwerpunktes erläutert.

Ein weiterer Untersuchungsschwerpunkt, der insbesondere auch den vorbeugenden Gesundheitsschutz im Auge hat, ist die mikrobiologische Untersuchung von Lebensmitteln. Mit einem Anteil an 19 % mikrobiologischer Verunreinigungen bei den beanstandeten Proben hat sich in diesem Bereich keine wesentliche Veränderung gezeigt (Vorjahr: 20%), so dass weiteres Augenmerk auf die Einhaltung und Beachtung hygienischer Grundsätze zu legen ist.

Ausführliche Ergebnisse zu speziellen Untersuchungsschwerpunkten des Jahres 2013 sind in den nachfolgenden Kapiteln näher dargestellt.



## Beim Lebensmitteleinkauf getäuscht?

### Im Visier: Die Kennzeichnung und Aufmachung von Lebensmitteln

Neben dem Gesundheitsschutz ist der Schutz der Verbraucher vor Irreführung und Täuschung beim Lebensmittelkauf ein Hauptziel des deutschen und europäischen Lebensmittelrechtes. Dies ist u.a. im Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB) verankert.

#### Der Begriff Irreführung

Irreführende Bezeichnungen/Aufmachungen liegen bei Lebensmitteln dann vor, wenn diese dazu geeignet sind, die Durchschnittsverbraucher über die tatsächliche Beschaffenheit zu täuschen. Der Gesetzestext im Wortlaut:

§ 11 Abs. 1 Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB)

Es ist verboten, Lebensmittel unter irreführender Bezeichnung, Angabe oder Aufmachung in den Verkehr zu bringen oder für Lebensmittel allgemein oder im Einzelfall mit irreführenden Darstellungen oder sonstigen Aussagen zu werben. Eine Irreführung liegt insbesondere dann vor, wenn:

- bei einem Lebensmittel zur Täuschung geeignete Bezeichnungen, Angaben, Aufmachungen, Darstellungen oder sonstige Aussagen über Eigenschaften, insbesondere über Art, Beschaffenheit, Zusammensetzung, Menge, Haltbarkeit, Ursprung, Herkunft oder Art der Herstellung oder Gewinnung verwendet werden,
- einem Lebensmittel Wirkungen beigelegt werden, die ihm nach den Erkenntnissen der Wissenschaft nicht zukommen oder die wissenschaftlich nicht hinreichend gesichert sind,
- zu verstehen gegeben wird, dass ein Lebensmittel besondere Eigenschaften hat, obwohl alle vergleichbaren Lebensmittel dieselben Eigenschaften haben,
- einem Lebensmittel der Anschein eines Arzneimittels gegeben wird.

Bei der Frage, ob der Verbraucher in die Irre geführt, getäuscht oder in seiner Entscheidungsfreiheit eingeschränkt wird, kommt es entscheidend darauf an, welches Verbraucherleitbild zugrunde gelegt wird. Bis in die 90er Jahre war in Deutschland der flüchtige Verbraucher vorherrschend. Im Zuge der europäischen Rechtsprechung hat sich das Verbraucherleitbild zum mündigen Verbraucher gewandelt. Danach kommt es bei der Auslegung von Irreführungstatbeständen auf den „durchschnittlich informierten, situationsadäquat aufmerksamen und verständigen Durchschnittsverbraucher“ an. Beim Durchschnittsverbraucher handelt es sich nicht zwangsläufig um den gesamten Durchschnitt der Bevölkerung - wichtig ist auch der Adressat einer werblichen Angabe, sodass es auf den Durchschnitt derjenigen ankommt, die von

einer bestimmten Aussage angesprochen werden (Beispiele: Kinder, Rentner, Fachleute).

Festzuhalten ist, dass der Schutz vor Täuschung gewährleistet ist, wenn ein Lebensmittel in Zusammensetzung und Kennzeichnung der Verkehrsauffassung entspricht - also der redlichen Herstellungspraxis und der berechtigten Verbrauchererwartung. Die Verkehrsauffassung kann zum Einen direkt in Rechtsvorschriften normiert sein. So beschreiben beispielsweise die jeweiligen Produktverordnungen die Beschaffenheit und Zusammensetzung von Honig, Konfitüren oder Käse. Zum Anderen müssen beim Fehlen von rechtlichen Vorschriften sonstige Quellen zur Ermittlung der Verkehrsauffassung herangezogen werden (z. B. Deutsches Lebensmittelbuch, anerkannte Richtlinien, Fach-Lexika).

Bereits in den siebziger Jahren wurde festgestellt, dass „Der weitaus größte Teil der lebensmittelrechtlichen Beanstandungsfälle und gerichtlichen Entscheidungen sich seit jeher auf Verstöße gegen die Vorschriften zum Schutz vor Täuschung bezieht.“ (Eckert, 1997: Zitiert 1981 in der ZLR 8, 377-386). Diese Feststellung hat auch heute nicht an Aktualität verloren. Auch im Berichtsjahr 2013 wurden in Mecklenburg-Vorpommern etwa 20 % der Beanstandungen aufgrund der Eignung zur Irreführung ausgesprochen. Die Mehrzahl dieser Fälle (ca. 35 %) bezieht sich auf falsche Angaben zur Zusammensetzung, wie Nährwertangaben, Fruchtanteil oder die Trachtangabe bei Honig.

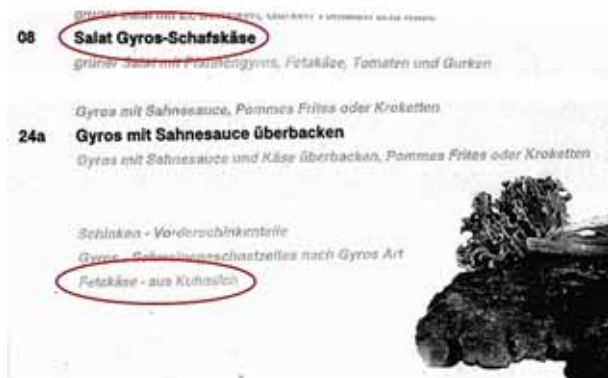
Wie der Gesetzestext bereits deutlich macht, kann der Verbraucher auf vielfältige Art und Weise in die Irre geführt werden:

Besonders im Gedächtnis geblieben ist 2013 der sogenannte Pferdefleischskandal. Europaweit wurde festgestellt, dass Rindfleisch in Produkten ganz oder teilweise ohne Kenntlichmachung durch Pferdefleisch ersetzt wurde. Im Zuge dessen wurden in Mecklenburg-Vorpommern anlassbezogen 62 Proben (Fertiggerichte bzw. Vorprodukte für Fertiggerichte) mit einem deklarierten Rindfleischanteil auf die Anwesenheit von Equiden-DNA (Erbmaterial von Pferdeartigen) untersucht. 14 Proben wurden positiv getestet, wobei ein Großteil nur Spurenanteile aufwies. Bei vier Proben lag der Pferdefleischanteil deutlich über 1 %. Bei einem Nachweis eines nicht nur unerheblichen Anteils einer unüblichen Tierart wird – bundesweit abgestimmt - von einer Irreführung ausgegangen.

Zur Täuschung geeignete Angaben über Tierarten fielen 2013 nicht nur im Rahmen des Pferdefleischskandals auf. Insbesondere bei Schafskäse wurde oftmals der Nachweis anderer Tierarten (Rind, Ziege) erbracht. Derartige Abweichungen kann man auch nicht durch eine zusätzliche Angabe richtigstellen. In einem Flyer eines Imbissbetriebes wurde beispielsweise



se ein „Salat Gyros-Schafskäse – grüner Salat mit Pfannengyros, Fetakäse, Tomaten und Gurken“ angeboten. In der Fußzeile erfolgte dann der Hinweis „Fetakäse – aus Kuhmilch“.



#### Auszug aus einer Speisekarte

Auch bei der Vermarktung von Fischen kann es zu Irreführungen kommen. So wurde in zwei Fällen in der Gastronomie Seezunge angeboten. Diese Handelsbezeichnung ist der Fischart „Solea solea“ vorbehalten. Analytisch wurden allerdings andere Fischarten nachgewiesen.

Des Weiteren kann der Verbraucher über die Herkunft von Lebensmitteln getäuscht werden (Stichwort: Regionalität). In einem Restaurant auf Rügen wurde in einer Speisekarte „gebratener Boddenzander auf Kartoffel-Apfel-Gemüse mit Salatbeilage“ angeboten. Die Bezeichnung „Boddenzander“ suggerierte dem Gast, dass der Fisch aus der Region stammt, da als „Bodden“ ein vom offenen Meer durch Landzungen abgetrenntes Küstengewässer an der südlichen Ostsee - vornehmlich an der Küste von Mecklenburg-Vorpommern (zwischen Rostock und Usedom) - verstanden wird.

Anhand der Original-Kennzeichnung war allerdings ein anderer Ursprung der Fische ersichtlich. Der Zander stammte demnach aus Wildfang in kasachischen Binnengewässern, sodass die Bezeichnung auf der Speisekarte als zur Irreführung geeignet einzustufen war.

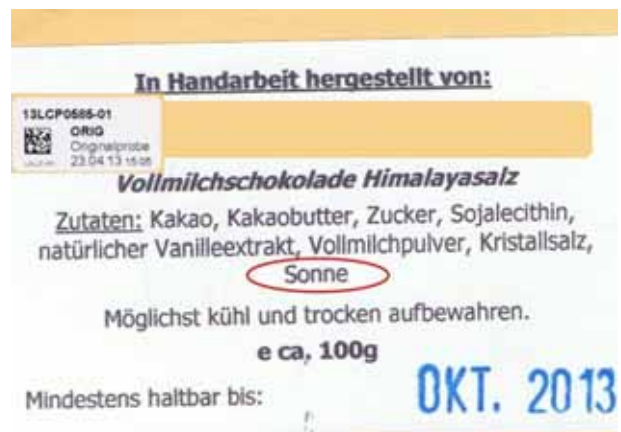
Manchmal sind auch objektiv richtige Angaben im Hinblick auf eine Irreführung zu überprüfen. Bei der sogenannten Werbung mit Selbstverständlichkeiten wird eventuell ein Produkt gegenüber Konkurrenzprodukten besser dargestellt als es tatsächlich ist. Ein Beispiel für derartige Angaben ist die Auslobung „frei von Konservierungsstoffen“ für Apfelsaft, da diesem ohnehin keine Konservierungsstoffe zugesetzt werden dürfen.

Die Angaben werden aber nicht isoliert betrachtet. Wird angemessen darauf hingewiesen, dass eine Auslobung auf alle anderen Produkte auch zutrifft, kann eine Täuschung vermieden werden. Es ist also die Kennzeichnung in seiner Gesamtheit zu beachten. Bezogen auf das Beispiel könnte der Zusatz „laut Gesetz“ oder ähnlich verdeutlichen, dass auch alle anderen Apfelsäfte keine zugesetzten Konservierungsstoffe enthalten dürfen.

Wie bereits oben erwähnt, kann eine tatsächlich unrichtige Angabe nicht einfach dadurch korrigiert werden, dass man die richtige Angabe zusätzlich ergänzt, da es so zu Widersprüchen kommen kann. Der Verbraucher weiß dann nicht, welcher Angabe er nun vertrauen kann.

Ein Beispiel für einen derartigen Fall war die Kennzeichnung bei einem Fischerzeugnis: Im Hauptblickfeld wurde das Erzeugnis als „Kräuter Matjesfilet“ bezeichnet. In sehr viel kleinerer Schrift erfolgte die Bezeichnung „Kräuter Matjesfilet, ohne Haut, nordische Art, ...“. Durch den Zusatz „nordische Art“ wird ein ganz anderes Erzeugnis beschrieben als der klassische Matjes (Leitsätze für Fische, Krebs- und Weichtiere und Erzeugnisse daraus des Deutschen Lebensmittelbuches). Somit kann der Verbraucher nicht erkennen, welches der Erzeugnisse er tatsächlich erhält.

Manchmal finden sich auch kuriose Angaben auf Lebensmitteln: Bei einer Vollmilchschokolade wurde eine ganz besondere Zutat wiedergegeben. Wie die Sonne in die Schokolade kommt, bleibt dabei ein Rätsel.



Kennzeichnung einer Schokolade mit einer besonderen Zutat

## Marzipan oder Persipan?

**Marzipan(rohmasse)** ist eine aus blanchierten/geschälten Mandeln hergestellte Masse.

**Persipan(rohmasse)** ist eine aus blanchierten/geschälten ggf. entbitterten bitteren Mandeln, Aprikosen- oder Pfirsichkernen hergestellte Masse.

Quelle: Deutsches Lebensmittelbuch: Leitsätze 2008, Leitsätze für Ölsamen und daraus hergestellte Massen und Süßwaren

Backwaren mit der Auslobung „Marzipan“ wie z. B. „Marzipanstollen“ dürfen nur unter der Verwendung von Marzipan hergestellt werden. Häufig wird jedoch preiswerteres Persipan ohne entsprechende Kenntlichmachung verarbeitet. Gemäß den Leitsätzen für Feine Backwaren muss die Verwendung von Persipan kenntlich gemacht werden, wenn nach der Verkehrsauffassung die Verwendung von Persipan nicht üblich ist.

Zur Untersuchung wurden sieben Proben aus Bäckereien und Konditoreien eingesandt. Alle Erzeugnisse kamen als Marzipan bzw. Marzipanrohmasse in den Verkehr. Mittels PCR wurden die Proben auf Mandel- und Aprikosen-DNA untersucht. In vier Proben wurden Spuren von Aprikosen-DNA nachgewiesen, die jedoch nicht auf eine Verfälschung mit Persipan, sondern auf eine Prozesskontamination hindeuteten.

Analytisch kann die Unterscheidung von Marzipan und Persipan auch durch die Tocopherol-Zusammensetzung des extrahierten Öls erfolgen. Mandelöl enthält fast ausschließlich alpha-Tocopherol, Aprikosenkernöl hingegen überwiegend gamma-Tocopherol. In allen Proben wurde überwiegend alpha-Tocopherol nachgewiesen. Eine Verfälschung des Marzipans mit Persipan konnte somit ausgeschlossen werden.



Bei den untersuchten Proben konnte eine Verfälschung des Marzipans mit Persipan ausgeschlossen werden

## Konservierungsstoffe in Backwaren

Brot oder andere Backwaren werden heute nicht nur offen in Bäckereien zum täglichen Verbrauch angeboten, sondern gelangen auch als industriell hergestelltes Brot oder Backwaren in Folie versiegelt oder als Schnittbrot abgepackt in die Regale der Supermärkte und des Einzelhandels. Somit ist eine längere Haltbarkeit der Produkte gefragt. Für Brot und Backwaren kommen dabei nach der Zusatzstoff-Zulassungsverordnung Propionsäure und Sorbinsäure zum Einsatz.

**Propionsäure:** Die konservierende Wirkung beruht auf der Blockierung des Enzymsystems von Mikroorganismen und Zellen. Sie wird hauptsächlich gegen Schimmelpilzbefall eingesetzt. Da Propionsäure auch in alkalischer Umgebung wirkt und Backhefe nicht beeinträchtigt, eignet sie sich zur Konservierung von Backwaren wie Schnittbrot und Kuchen aller Art sowie Aufbackbrot. Propionsäure wirkt nur in relativ hohen Konzentrationen. Da die Säure selbst für den Menschen einen unangenehmen Geschmack hat, werden in der Lebensmittelindustrie die Salze der Säure (E281, E282, E283) eingesetzt. Propionsäure wird als Fettsäure vom menschlichen Körper vollständig verwertet. Darüber hinaus ist sie unter bestimmten Umständen auch in Getreide und Futtermitteln einsetzbar. Sie kommt auch in der Natur häufig vor, so beispielsweise in Milch und Molkereiprodukten, in Sauerkraut, Bier,

Gerste und Roggen. Auch im menschlichen Organismus entsteht Propionsäure.

In Deutschland wurde die Zulassung von Propionsäure 1988 zurückgenommen. Grund waren Fütterungsversuche mit sehr hohen Propionsäurekonzentrationen (5 %), die nach Berichten bei Ratten krebsähnliche Veränderungen des Vormagens hervorriefen. Kein anderes Land der Welt folgte der Entscheidung der Bundesrepublik. Von internationalen Fachgremien geprüft, gab es weitere Fütterungsversuche mit dem Ergebnis, dass die früheren Befunde für die begrenzte Verwendung in Brot und Backwaren nicht relevant waren. Propionate werden darum weiterhin als unbedenklich angesehen und sind seit 1998 wieder für

- abgepacktes und geschnittenes Brot bis 3000 mg/kg,
- Brot mit reduziertem Energiegehalt, vorgebackenes und abgepacktes Brot, abgepackte Feine Backwaren und abgepackte „rolls, buns und pita“ bis 2000 mg/kg sowie
- abgepacktes Brot und „Christmas pudding“ bis 1000 mg/kg zugelassen.

**Sorbinsäure** hat eine wachstumshemmende Wirkung auf Hefen, Schimmelpilze und Bakterien. Sie wirkt aber nur bei pH-Werten unter 6,5 im schwach sauren Bereich. Im Lebensmittelbereich sind die Säure und ihre Kalium- und Calciumsalze als Konservierungsstoff bei verschiedenen Lebensmittelgruppen zugelassen. Speziell für Backwaren sind diese Substanzen bei abgepacktem und geschnittenem Brot, für vorgebackene und abgepackte Backwaren sowie Feine Backwaren mit einer Wasseraktivität über 0,65 bis zu 2000 mg/kg zugelassen.

Der ADI-Wert (acceptable daily intake = duldbare tägliche Aufnahme) von Sorbinsäure liegt bei 25 mg/kg Körpergewicht. Sie gilt als unbedenklich und wird im menschlichen Stoffwechsel vollständig abgebaut.

Im Jahr 2013 wurden im Rahmen einer Schwerpunktuntersuchung 20 abgepackte Spezialbrote (z.B. Naanbrote, Pitabrote, Wraps und Softbrötchen aus Imbissgastronomiebetrieben (z. B. für Hamburger) auf ihren Gehalt hinsichtlich der Einhaltung der Höchstmengen und Deklaration gemäß VO(EG)1333/2008 sowie ZZuIVO überprüft. In elf Proben waren keine Konservierungsstoffe laut Deklaration nachweisbar, sieben unterschiedliche Backwaren (Tortilla- Wraps, Naanbrot, Weizen- Wraps) enthielten die Konservierungsstoffe Propionsäure und Sorbinsäure in erlaubter Menge.

In einer Probe mit Auslobung „ohne Konservierungsstoff“ wurde Propionsäure in technologisch wirksamer

Menge nachgewiesen. In einem Fall wurde die zugelassene Höchstmenge an Propionsäure von 2000 mg/kg deutlich überschritten, zusätzlich war auch Sorbinsäure in hoher zulässiger Konzentration enthalten.



Naan-Fladenbrote

Für Verbraucher, die den Verzehr der beschriebenen Konservierungsstoffe vorsorglich vermeiden wollen, ist die Kenntlichmachung dieser Substanzen notwendig. Da die Untersuchungen im Jahr 2013 zeigten, dass noch Mängel in der Handhabung mit diesen Zusatzstoffen bestehen, wird die Überwachung der Verwendung von Propionsäure und deren Salze sowie Sorbinsäure fortgeführt - in Verbindung mit der Kennzeichnungsprüfung und festgelegte Höchstmengenüberprüfung.

## Milchallergene in Schokoladen

Von **Nahrungsmittelallergien** spricht man nur, wenn die krankhaften Symptome nach Nahrungsaufnahme als Folge von immunologischen Mechanismen entstehen, die die Bildung von allergenspezifischen Antikörpern oder von sensibilisierten T-Effektorzellen induzieren. Die häufigsten Nahrungsmittelallergien werden durch IgE-Antikörper verursacht.

Alle anderen reproduzierbaren Reaktionen auf Nahrungsmittel oder Nahrungsmittelzusätze, bei denen keine immunologisch-spezifischen Mechanismen im Spiel sind, werden als Nahrungsmittelintoleranzen (z.B. Laktoseintoleranz) klassifiziert.

Kuhmilch enthält zahlreiche Allergene: Caseine ( $\alpha$ -,  $\beta$ - und  $\kappa$ -Casein) sowie diverse Molkenproteine ( $\beta$ -Lactoglobulin,  $\alpha$ -Laktalbumin, Rinderserumalbumin, Immunoglobuline). Caseine haben das größte Allergenpotential, gefolgt von  $\beta$ -Lactoglobulin. Die Symptome der Milchallergie betreffen in der Regel die Haut, den Verdauungstrakt und den Atemtrakt.

Quelle: L. Jäger, B. Wüthrich: Nahrungsmittelallergien und -intoleranzen, 2. Auflage, 2002, Urban & Fischer Verlag, München – Jena



Allergenhinweis

Im Handel sind überwiegend nur noch Schokoladen erhältlich mit Allergenhinweisen wie "Kann Spuren von [Allergenname] enthalten". Aufgrund der Gesundheitsrelevanz allergener Bestandteile ist im Rahmen einer Gefahrenanalyse gemäß Art. 5 (2) VO (EG) 852/2004 ein HACCP Konzept zu fordern, das ein Konzept zur Kontaminationsvermeidung für allergene Bestandteile enthält. Der Untersuchungsschwerpunkt



sollte einen Überblick über die Milchallergengehalte der auf dem Markt befindlichen Schokoladen ohne deklarierten Zusatz von Milchbestandteilen liefern. So konnte eine Einschätzung der technologisch erreichbaren Kontaminationsgrenzen erzielt werden.

Acht Proben Schokolade wurden zur Untersuchung eingesandt. Bei keiner Probe war ein Zusatz an Milchbestandteilen deklariert. Die Ergebnisse der Untersuchung mittels ELISA sind in der Tabelle dargestellt.

**Ergebnisse der Untersuchung von Schokoladen auf Milchallergene**

Anzahl untersuchter Proben	8
davon Anzahl Proben mit Allergikerhinweis	6
Anzahl positiver Proben (Nachweis von Milchallergenen)	8
davon Anzahl Proben mit Spuren von Milchallergene	5
Anzahl Proben mit deutlichen Gehalten an Milchallergenen	3

In einer Probe mit dem Zusatz von Butterfett wurde ein Gehalt von 980 mg/kg Casein ermittelt. An die Überwachungsbehörde erging ein Hinweis, dass Butterfett im Allgemeinen nur geringe Mengen an Milchproteinen enthält und der Sachverhalt über eine Stufenkontrolle verfolgt werden sollte.

Bei zwei Proben wurden Gehalte an Casein nachgewiesen, die nicht mehr für eine Kontamination sprechen. Es handelt sich bei solchen Gehalten (ca. 2680 mg/kg und > 50000 mg/kg) bereits um eine Zutat, die gemäß LMKV im Zutatenverzeichnis anzugeben ist. Aufgrund fehlender Angaben von Zutaten mussten diese Proben beanstandet werden.

Anhand der Untersuchungsergebnisse wird deutlich, dass in Schokolade, die laut Deklaration keine Milchbestandteile enthalten soll, sehr oft zumindest Spuren von Milchallergenen nachgewiesen werden. Häufig wird auf den Erzeugnissen mittels eines Allergienhinzuges auf diese Spuren hingewiesen. Eine kritische Prüfung auf Kontaminationsrisiken bei der Herstellung von Schokoladen scheint notwendig zu sein, um eine Gefährdung von Allergikern zu minimieren.

**Lebensmittelbedingte Erkrankungen – Der Ursache auf der Spur**

**Lebensmittelbedingte Erkrankungen**

Verschiedene Erreger können Lebensmittelinfektionen und -intoxikationen hervorrufen. Meist führen diese zu Magen-Darm-Beschwerden, die häufig mild und selbstlimitierend verlaufen. In einigen Fällen können sie aber auch schwerere Symptome verursachen.

Zu den am häufigsten bei lebensmittelbedingten Ausbrüchen nachgewiesenen bakteriellen Erregern zählen *Campylobacter* spp., gefolgt von *Salmonella* spp. und *E. coli* (RKI, 2013).

Nähere Informationen zu diesen pathogenen Keimen finden Sie auf unserer Internetseite [www.lallf.de](http://www.lallf.de).

Besteht der Verdacht einer lebensmittelbedingten Erkrankung, zieht das Veterinäramt damit in Zusammenhang stehende Lebensmittelproben zur Ursachenabklärung. Zudem können auch Tupferproben genommen werden, um Krankheitserreger aus dem möglicherweise kontaminierten Umfeld nachzuweisen.

**Probeneingang im LALLF M-V**

Die Probe gelangt per landeseigenem Kurierdienst in das Landesamt oder wird bei entsprechender Dringlichkeit selbst durch die Überwachungsbehörde gebracht.

Der diensthabende Tierarzt entscheidet unter Berücksichtigung des Vorberichts und der Warenart über den

Prüfumfang, wobei die Untersuchung auf krankmachende Keime besonders im Fokus steht.



Beim Probeneingang wird die Einhaltung der Kühlkette geprüft und dokumentiert.

**Mikrobiologische Untersuchung**

**Anlegen im Labor**

Unmittelbar nach dem Laboreingang werden die Proben durch die Labormitarbeiter angelegt. Es erfolgen beispielsweise Anreicherungen auf Salmonellen und *Campylobacter* sowie Ausstriche auf Selektivplatten für Staphylokokken, *Bacillus cereus* und *Listeria monocytogenes*.



Ausspateln der Probe auf Platte zum Nachweis von *Bacillus cereus*



Verdächtige Kolonien auf Spezialnährboden für *Listeria monocytogenes*

### Nährmedien

Für entsprechende Nährmedien, die für eine mikrobiologische Untersuchung zwingend erforderlich sind, sorgt das Nährmedienlabor im LALLF. Hier erfolgen die Bestellung von Nährmedien, die Eingangskontrolle sowie die eigene Herstellung von Nährmedien.



Kühlraum zur Lagerung von Nährmedien

### Ablezen der Platten

Die verschiedenen Nährmedien müssen je nach Zielkeim unterschiedlich lange und bei unterschiedlichen Temperaturen bebrütet werden, da diese für das Wachstum entsprechende Bedingungen benötigen. So vermehren sich Salmonellen optimal bei 37°C und benötigen eine Wachstumszeit bis zu drei Tagen. Anders ist es bei *Campylobacter* spp., die bei 42,5°C bebrütet werden. Anschließend werden die Platten vom Tierarzt begutachtet.

### Weitere Differenzierung

Sind verdächtige Kolonien gewachsen, müssen sie durch Prüfung verschiedener Eigenschaften, wie z. B. Gram-Färbung, Beweglichkeit oder Verstoffwechslung bestimmter Zucker, differenziert werden. Diese Untersuchungen können ebenfalls einige Tage in Anspruch nehmen. Über die Untersuchungszeiten bei verschiedenen Bakterien informiert die Tabelle am Ende des Artikels.



Gram-Färbung

Eine schnelle Differenzierung von Bakterienkolonien liefert die Untersuchung am MALDI TOF-Gerät. (siehe auch Seite 34).

### Salmonellen-Screening

Zum Screening auf Salmonellen wird die Salmonellen-Anreicherung einen Tag nach dem Probenansatz dem PCR-Labor zur Testung auf Salmonellen-DNA übergeben. Wird keine Salmonellen-DNA nachgewiesen, kann diese Untersuchung beendet werden. Bei einem positiven PCR-Ergebnis müssen Kolonien angezüchtet und eine Salmonellen-Differenzierung, die mehrere Tage dauert, abgeschlossen werden.





Nukleinsäureextraktion mittels thermischer Lyse

### Untersuchung auf Toxinbildung

Einige Bakterien, wie *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* oder *E. coli*, können mitunter Toxine bilden. Das Toxinbildungsvermögen eines Stammes kann zum einen mittels PCR bestimmt werden. Zum anderen kann das Toxin selbst nachgewiesen werden, z. B. mit ELISA.



ELISA zum Nachweis von Verotoxin, das von einigen Vertretern der Bakterienart *E. coli* gebildet wird

### Benachrichtigung des Veterinäramtes

Wurden krankmachende Keime nachgewiesen, wird das Veterinäramt unverzüglich darüber informiert und kann sofort entsprechende Maßnahmen einleiten.

### Untersuchungszeiten für verschiedene bakterielle Erreger von lebensmittelbedingten Erkrankungen

Erreger	Untersuchungszeit in Tagen	
	min.	max.
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	4
<i>Bacillus cereus</i>	2	3
<i>Salmonella</i> spp.	3	8
<i>Campylobacter</i> spp.	4	6
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	8
VTEC	2	7
<i>Clostridium perfringens</i>	1	4
<i>Vibrio</i> spp.	1/3	6

min. = Minimale Untersuchungszeit,  
meist bei negativem Ergebnis  
max. = Maximale Untersuchungszeit

## Wie steht es mit der Sicherheit nicht industriell hergestellter, fleischhaltiger Feinkostsalate in der wärmeren Jahreszeit?

In den Monaten April bis September wurde ein Schwerpunktprogramm zur Überprüfung der sensorischen und mikrobiologischen Beschaffenheit fleischhaltiger Feinkostsalate, wie beispielsweise Fleischsalat, Geflügelsalat oder Wurstsalat, durchgeführt. Dabei ging es speziell um die Beprobung kleinerer Lebensmittelunternehmer, die diese Salate selbst herstellen und in loser Form abgeben. Industriell hergestellte Produkte hatten sich in der Vergangenheit in aller Regel von einwandfreier Beschaffenheit gezeigt.

Feinkostsalate sind grundsätzlich als leicht verderbliche Lebensmittel einzustufen. Auch krankmachende Bakterien haben, in Abhängigkeit vom Salatcharakter sowie der Kühltemperatur, die Möglichkeit, sich bis zu

gesundheitsgefährlichen Gehalten hin zu vermehren. Bei der Herstellung und beim Vertrieb sind daher die allgemeinen Hygieneregeln sehr genau einzuhalten. Hervorzuheben ist dabei besonders die Verwendung einwandfreier Ausgangsware und die lückenlose Einhaltung der Kühlkette.

Im Rahmen dieses Schwerpunkts wurden im LALLF 26 Proben untersucht. Zehn Proben waren ohne jeglichen Mangel. Eine Probe wurde als verdorben beurteilt. Neben diesem verdorbenen Erzeugnis waren weitere elf Proben durch teilweise stark erhöhte Gehalte an unterschiedlichen Verderb- bzw. hygienerelevanten Bakterien auffällig, wobei dreimal eine lebensmittelrechtliche Beanstandung ausgesprochen

wurde. Zumeist war eine starke Vermehrung osmotoleranter Milchsäurebakterien und Hefen nachweisbar, die als Verderberreger für diese Produktgruppe charakteristisch sind. In einer Probe wurde der potentielle Krankheitserreger *Listeria monocytogenes* in geringer Konzentration vorgefunden. Dieser Erreger, der ab 100 Keimen/g Lebensmittel für den Menschen, speziell für prädisponierte Personengruppen, gefährlich sein kann, hat aber aufgrund des niedrigen pH-Wertes dieser Erzeugnisse sowie dem verbreiteten Einsatz von Konservierungsmitteln in der Regel schlechte Bedingungen zur Vermehrung.

#### **Hygieneindikatorkeime:**

Bakterien, die beispielsweise eine fäkale Verunreinigung anzeigen, da diese obligate Darmbewohner darstellen (z. B. *E.coli*). Sie sind häufig selbst nicht gefährlich, zeigen aber Hygienemängel an und belegen das Risiko einer Kontamination mit anderen krankmachenden Darmbakterien.

#### **Verderberreger:**

Bakterien, die aufgrund ihrer Stoffwechselaktivität Inhaltsstoffe der Lebensmittel um- oder abbauen und somit zum Verderb von Lebensmitteln führen können.

Die Ergebnisse belegen den sensiblen Charakter dieses Erzeugnisses hinsichtlich seiner mikrobiologischen Stabilität. Hygiene-Defizite durch nicht optimale Ausgangsware/Herstellung/Lagerung waren bei 50% der Proben nachweisbar. Die betroffenen Lebensmittelunternehmer wurden nachdrücklich an ihre Verantwortung zur hygienischen Herstellung und Vermarktung erinnert. Dazu gehört auch die kritische Festlegung der Mindesthaltbarkeit.

Bei drei Proben führten Kennzeichnungsmängel zu einer Beanstandung. Hierbei ging es um den Sachverhalt, dass es für bestimmte Feinkostsalate eine im Deutschen Lebensmittelbuch festgeschriebene Verkaufsauffassung gibt. So besteht z. B. Fleischsalat ausschließlich aus Fleischgrundlage oder Brühwurst, Mayonnaise und Gurken als einzigem Gemüse. Werden derartige Bezeichnungen gewählt, dann ist die Salatzusammensetzung weitgehend definiert. Geringgradige Abweichungen davon sind unter Kenntlichmachung erlaubt. Die beanstandeten Proben wichen aber in ihrer Zusammensetzung und somit in ihrem Charakter deutlich ab und hätten entsprechend anders bezeichnet werden müssen. Somit waren die gewählten Bezeichnungen geeignet, den Verbraucher irrezuführen.



„typischer“ Fleischsalat

## **Weiterhin im Fokus der Lebensmittelüberwachung: Schlagsahne aus Automaten**

Schlagsahne, gerade zur Sommerzeit vielfach in Eiscafés und Restaurants angeboten, gehört zu den leicht verderblichen Lebensmitteln. Dabei ist die zur Herstellung verwendete flüssige Sahne meist wärmebehandelt und nahezu keimfrei. Der Keimeintrag erfolgt während des Aufschlagprozesses in Folge unzureichender Reinigung und Desinfektion der Automaten und führt - wie eigene Untersuchungen belegen - zu anhaltend hohen Beanstandungs- und Hinweisquoten. Deshalb sollte 2013 in einem Untersuchungsschwerpunkt die mikrobiologische und sensorische Beschaffenheit von aufgeschlagener Sahne aus Sahnautomaten stichprobenartig überprüft werden.

Für die Bewertung der Proben wurden die von der „Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie“ (DGHM) veröffentlichten Richt- und Warnwerte herangezogen, die auch zur Beurteilung allgemeiner hygienischer Anforderungen dienen.

Dabei geben **Richtwerte** an, welche Mikroorganismen das Produkt normalerweise enthält und welche Keimgehalte bei einer guten Hygienepaxis (noch) akzeptabel sind.

Hingegen sind **Warnwertüberschreitungen** ein Hinweis, dass die Prinzipien einer guten Herstellungs- und Hygienepaxis verletzt wurden. Handelt es sich bei diesen Keimen um krankmachende Erreger, ist eine Gesundheitsgefährdung des Verbrauchers definitionsgemäß nicht auszuschließen.

Insgesamt wurden 49 Schlagsahneproben von den Lebensmittelüberwachungsämtern der Landkreise eingeschickt und unmittelbar nach Probeneingang mikrobiologisch und sensorisch untersucht. Das Untersuchungsspektrum beinhaltete sowohl krankmachende Erreger wie Listerien und Salmonellen als auch Hygienemangelkeime wie beispielsweise Enterobakterien oder Pseudomonaden.

Krankmachende Keime konnten aus keiner Probe isoliert werden. Jedoch waren 40 Proben (82 %) mikrobiologisch auffällig. Neben einer hohen Gesamtkeimzahl wurden oft Enterobakterien, *Escherichia coli* sowie Pseudomonaden in großer Zahl nachgewiesen. Daraus resultierten insgesamt 15 Beanstandungen (31 %). Entsprechende Hinweise zu auffälligen Keimgehalten, die jedoch lebensmittelrechtliche Beanstandungen darstellen, ergingen in 25 Fällen (51 %) an

die Überwachungsbehörden. Sensorische Mängel konnten hingegen nur bei einer Probe festgestellt werden, die aufgrund ihres stark sauren Geschmacks beanstandet wurde.

Die Ergebnisse zeigen, dass von geschlagener Sahne keine direkte Gesundheitsgefahr für den Verbraucher ausgeht. Sie belegen jedoch, dass Schlagsahne nach wie vor ein hygienisch risikobehaftetes Produkt ist, bei dem hauptsächlich Richt- oder Warnwertüberschreitungen von Enterobacteriaceen und Pseudomonaden vorkommen. Ursache dafür ist die unzureichende Reinigung und Desinfektion der Automaten. Zum einen mangelt es an der Durchsetzung eines strengen Hygieneregimes und zum anderen ergeben sich Probleme durch technischen Verschleiß der Aufschlagautomaten. Daher wird Schlagsahne auch weiterhin im Fokus der Lebensmittelüberwachung stehen. Zudem beteiligt sich das Land Mecklenburg – Vorpommern

im Jahr 2014 an einem bundesweiten Überwachungsprogramm (BÜp).



Vorbereitung der Schlagsahne für die mikrobiologische Untersuchung

## Speiseeis vom Bauernhof



Beispiel für Speiseeis vom Bauernhof

Mehrfach gelangten in den letzten Jahren einzelne Speiseeisproben als sogenanntes Bauernhofeis unmittelbar vom Hof zur Untersuchung. Aufgrund der Nähe der Herstellung zum Milcherzeugungsort bestand der Verdacht auf mögliche Hygienemängel. Erste Ergebnisse wiesen jedoch eher darauf hin, dass es sich um ein relativ keimfreies Produkt handelte.

Das Hofeis- Konzept ist bereits 20 Jahre alt. Bauernhofeis wird direkt unter Verwendung von roher Milch hergestellt und vermarktet, die auf dem Hof ermolken wurde. Dabei kommt in der Regel eine besondere Eismaschine zum Einsatz, die den Eisansatz während der Herstellung vollständig erhitzt. Überwiegend regionale oder hofeigene Zutaten werden verarbeitet. Das Eis kann folglich als frei von künstlichen Farb- und Aromastoffen beworben werden. Es hat einen hohen Fettgehalt, weil naturbelassene Milch verwendet wird. Aromen und Zutaten können aber auch zentral über den Hersteller der Eismaschinen bezogen werden. Die Vielfalt ist mit mehr als 200 verschiedenen Geschmacksrichtungen unübertrefflich. Von Vanille über

Chili bis hin zu Lavendel oder Thymian reicht das Spektrum - sogar Biereis ist gelistet.

Ziel der Untersuchungsreihe war es, eine Übersicht über den Hygienestatus sowie die Hersteller im Land zu erhalten. Aktuell gibt es in M-V vier Hofeis-Hersteller, darunter ein Bio-Eisproduzent, sodass im Jahr 2013 nur eine geringe Anzahl - insgesamt acht Proben - zur Untersuchung gelangten. Im Vorjahr 2012 waren es fünf Proben.

Im Ergebnis der in den Jahren 2012 und 2013 durchgeführten Untersuchungen an Bauernhofspeiseeis zeigte sich, dass nahezu keimfreies Eis vorlag. Allerdings gab es eine Ausnahme: Ein Bauernhofspeiseeis war aufgrund einer Warnwertüberschreitung bei Enterobakterien zu beanstanden. Das Resultat sprach für deutliche Hygienemängel. Die Vor-Ort-Prüfung ergab Folgendes: Bei dieser Probe handelte es sich zwar auch um ein Speiseeis vom Bauernhof, jedoch erfolgte die Herstellung nicht über eine Hofeismaschine, sondern in mehreren Herstellungsschritten per Hand. Dadurch gab es einige Verunreinigungsmöglichkeiten, da nicht der gesamte Eisansatz, sondern nur die Milch pasteurisiert wird. Krankmachende Keime wurden in keinem Fall nachgewiesen.

Bauernhofeis hat somit nicht nur einen ganz besonderen natürlichen Geschmack, es ist nach den Untersuchungsergebnissen zudem hygienisch einwandfrei.

Daneben gibt es auch Eis vom Bauernhof, bei dem nur die Milch als eine von mehreren Zutaten im Herstellungsprozess erhitzt wird. Der Geschmack dieser Eisvariante ist mindestens genau so gut, es könnten jedoch Hygieneprobleme auftreten. Um sicher zu gehen, besteht die Möglichkeit, beim Speiseeisverkauf direkt vom Bauernhof nach der besonderen Herstellungsweise zu fragen.



## Farbstoffe in Speiseeis

Speiseeis ist speziell in den Sommermonaten ein beliebtes Lebensmittel, das in einer breiten Produktpalette angeboten wird. Insbesondere Kinder werden dabei von leuchtend gefärbten Produkten angezogen.

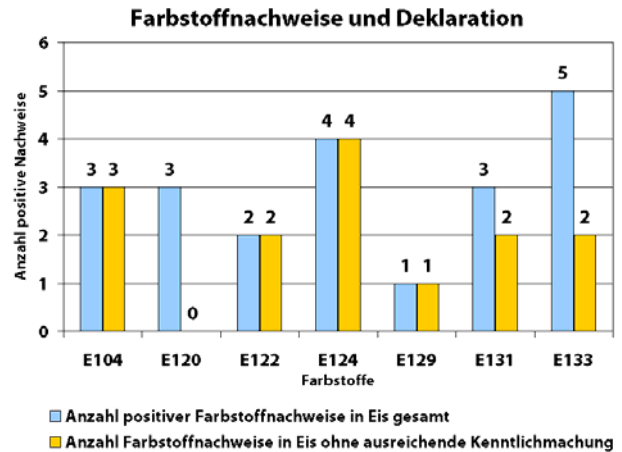


Farbenvielfalt in Speiseeis

Die Verwendung verschiedener Farbstoffe ist in Speiseeis zugelassen. Voraussetzung dafür ist, dass der Zusatz gesundheitlich unbedenklich und technologisch notwendig ist. Durch die Verwendung darf der Verbraucher auch nicht irreführt werden, beispielsweise soll durch eine intensiv rote Farbe kein besonders hoher Fruchtgehalt vorgetäuscht werden. Die EG-Verordnung 1333/2008 über Lebensmittelzusatzstoffe schreibt seit dem 20. Juli 2010 für alle Lebensmittel - außer für Getränke mit einem Alkoholgehalt über 1,2 %, Fleischhygienestempel und Eierschalenfarben - die Angabe eines Warnhinweises vor, die die Farbstoffe E102 Tartrazin, E104 Chinolingelb, E110 Gelborange S, E122 Azorubin, E124 Cochenillerot A und/oder E129 Allurarot enthalten. Derartige Produkte müssen mit dem Hinweis „Kann Aktivität und Aufmerksamkeit bei Kindern beeinträchtigen“ auf allen Vertriebsstufen gekennzeichnet werden.

Bei den genannten **Farbstoffen** handelt es sich um Monoazofarbstoffe bzw. bei Chinolingelb um einen Chinophtalonfarbstoff. Die Untersuchung dieser Stoffe im Rahmen einer Studie der Universität Southampton (2007) ergab, dass die Substanzen in Verdacht stehen, bei Kindern Hyperaktivität und Aufmerksamkeitsstörungen verursachen zu können.

Wie schon in den Vorjahren wurden 63 Speiseeisproben überwiegend lose Ware auf ihren Farbstoffgehalt untersucht. Bei elf Proben konnten künstliche Farbstoffe einzeln oder in Kombination ohne ausreichende Kenntlichmachung bestimmt werden.



Dabei wurden in acht Proben die Farbstoffe nachgewiesen, bei denen die Angabe eines Warnhinweises erforderlich gewesen wäre. In keinem Fall wurde dieser Warnhinweis deklariert - fünfmal davon sogar ohne jegliche Farbstoffdeklaration überhaupt. Bei drei weiteren Eisproben waren zugelassene Farbstoffe, die keinen Warnhinweis erforderlich machen, wie z. B. E131 PatentblauV oder E133 Brilliantblau, ohne Kenntlichmachung enthalten. Drei weitere farbstoffhaltige Proben waren hinsichtlich des Farbstoffzusatzes ordnungsgemäß gekennzeichnet - die Angabe des Warnhinweises fehlte jedoch.

Insgesamt ist festzustellen, dass der Einsatz von künstlichen Farbstoffen in Speiseeis in Verbindung mit der Deklaration weiterhin überwachungsbedürftig ist.



## Ergebnisse der Untersuchungen von frischem Obst und Gemüse auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln

Damit frisches Obst und frisches Gemüse während der Wachstumsphasen vor Schädlingen und Schimmelpilzen geschützt sind und auch nach der Ernte bei Lagerung und Transport für den Kunden frisch und appetitlich bleiben, werden Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Die Konzentration der aus diesen Behandlungen gegebenenfalls verbliebenen Rückstände soll so gering wie möglich sein und wird regelmäßig kontrolliert. Daher gehören frisches Obst und Gemüse zur Gruppe der in der Routine am häufigsten auf Pflanzenschutzmittelrückstände untersuchten Lebensmittel. Die Überprüfung der Lebensmittel erfolgt gemäß der Verordnung (VO) EG 396/2005, wobei in einem europaweiten, mehrjährigen und koordinierten Kontrollprogramm die Einhaltung der Höchstgehalte und damit die Verkehrsfähigkeit der Erzeugnisse überwacht wird. Über diese zentral gesammelten und ausgewerteten Daten wird auch die Exposition der Verbraucher mit Pflanzenschutzmittelrückständen über die Nahrung bewertet.

2013 wurden im LALLF in 180 der 245 untersuchten Proben an frischem Obst und Gemüse Rückstände nachgewiesen (Warengruppen siehe Tabelle). Dabei wurden sechs Höchstgehaltsüberschreitungen festgestellt. Warum es dennoch nicht zu Beanstandungen kam, wird im Anschluss an die Präsentation der Ergebnisse erläutert.

### Anzahl der untersuchten Proben und Anteil der Proben mit Rückständen (Rückstände = RS)

Warengruppe	Anzahl Proben	mit RS %	Anzahl Proben aus M-V	mit RS %
Blattgemüse	54	74,1	13	46,2
Sprossgemüse	7	14,3	4	0,0
Fruchtgemüse	45	66,7	11	54,5
Wurzelgemüse	12	66,7	0	
Beerenobst	41	85,4	11	54,5
Kernobst	22	81,8	7	57,1
Steinobst	35	77,1	6	33,3
Zitrusfrüchte	20	95,0	0	-
exot. Früchte	9	22,2	0	-

Von den etwa 100.000 geprüften Matrix-Wirkstoff-Kombinationen bei frischem Obst und Gemüse wurden bei 523 Rückstände nachgewiesen. 52 der 245 untersuchten Proben stammen aus Mecklenburg-Vorpommern. Knapp die Hälfte dieser Proben wies Rückstände auf, womit Proben aus Mecklenburg-Vorpommern unter den durchschnittlichen Rückstandsanteilen von 65 % liegen.

### Matrix-Wirkstoff-Kombination:

Das Grundmaterial einer Untersuchungsprobe wird als Matrix bezeichnet (beispielsweise Blut, Fleisch, Weizen). Der Wirkstoff eines Pflanzenschutzmittels ist eine chemische Verbindung, deren Konzentration bestimmt wird. Durch das Untersuchen von etwa 250 Proben auf jeweils ca. 400 Wirkstoffe ergibt sich eine Zahl von 100.000.

Häufig wurden in einer Lebensmittelprobe nicht nur ein, sondern mehrere Pflanzenschutzmittel nachgewiesen. Nachfolgende Tabelle zeigt einen Überblick über diese Mehrfachrückstände.

### Mehrfachrückstände in frischem Obst und Gemüse

Mehrfachrückstände	Anzahl Rückstände je Probe	
	Maximal	Mittelwert
Blattgemüse	7	1,7
Sprossgemüse	1	1,0
Fruchtgemüse	6	2,7
Wurzelgemüse	2	1,4
Beerenobst	8	3,5
Kernobst	7	3,7
Steinobst	10	4,4
Zitrusfrüchte	10	3,4
exot. Früchte	1	1,0

Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) gibt als Gründe für Mehrfachrückstände neben der Anwendung unterschiedlicher Wirkstoffe zur Bekämpfung verschiedener Schadorganismen (z. T. Kombinationspräparate oder Pflanzenschutzmittel mit Beistoffen) auch den gezielten Wirkstoffwechsel zur Vermeidung von Resistenzen an. Bei Transport und Lagerung der Erzeugnisse können weitere Pflanzenschutzmittel eingesetzt oder von kontaminierten Behältern und Transportbändern übertragen werden. Abdrift von benachbarten Feldern, Verunreinigungen von Pflanzenschutzmittelzubereitungen oder Rückstände aus Wirtschaftsdüngern können, neben Rückständen aus Vorläufer-Kulturen,

Spritzbrühresten oder importiertem Saatgut (bzw. Jungpflanzen oder Kultursubstrat), weitere Ursachen für Mehrfachrückstände sein ebenso wie persistente Verbindungen. Einige Proben können aus mehreren gemischten Partien bestehen, wodurch Mehrfachrückstände verursacht werden.

Auch die ungenügende Einhaltung der guten landwirtschaftlichen Praxis kann als Ursache nicht ausgeschlossen werden. Hierzu zählen die Verwendung ungeeigneter oder nicht zugelassener Wirkstoffe, die Missachtung der Gebrauchsanweisung, falscher Wirkstoffwechsel beim Resistenzmanagement oder verbotenes Verschneiden von Erzeugnissen. In diesen Fällen wären Mehrfachrückstände vermeidbar gewesen.

Durch Untersuchungen auf Höchstgehaltsüberschreitungen wurde ermittelt, ob die Anwendung eines Pflanzenschutzmittels den rechtlichen Vorgaben entsprach. Der gesetzliche Höchstgehalt ist kein toxikologischer Grenzwert, sondern ein Anwendungshöchstgehalt, der mit hohen Sicherheitsfaktoren zum toxikologischen Grenzwert ermittelt wird.

Treten mehrere Rückstände in einer Probe auf, werden alle Wirkstoffe einzeln für sich bewertet. Je nach Art der gleichzeitig aufgenommenen Pflanzenschutzmittel kommt es aber zu Wechselwirkungen zwischen den Wirkstoffen, die additiv, hemmend oder ohne Bedeutung für die toxikologischen Wirkmechanismen sein können. Mit Hilfe umfangreicher Stoffwechselstudien wird auf diesem Gebiet noch geforscht.

Schöpft eine Lebensmittelprobe den gesetzlichen Höchstgehalt zu über 100 % aus, wird ein Befund erstellt und der Verstoß beim Hersteller entsprechend den gesetzlichen Vorschriften geahndet. Gegebenenfalls wird das Lebensmittel für den menschlichen Verzehr gesperrt. In jedem Fall wird die Höchstgehaltsüberschreitung auch hinsichtlich ihrer Toxizität für den menschlichen Verzehr geprüft (Akute Referenzdosis), obwohl eine Höchstgehaltsüberschreitung nicht unmittelbar zu einer Gesundheitsgefährdung des Verbrauchers führen muss.

### Ausschöpfung des Höchstgehalts

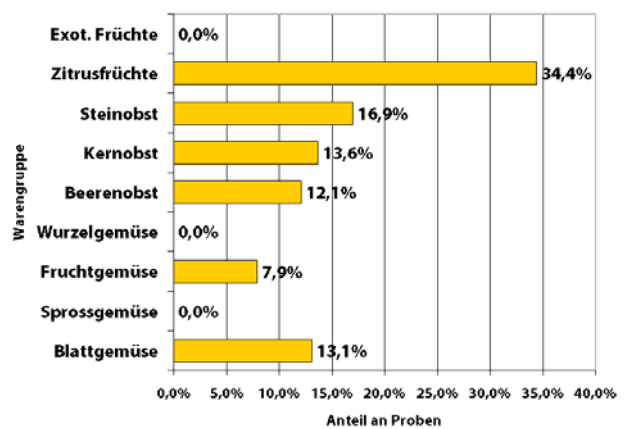
Je nach Warengruppe lag die Ausschöpfung des Höchstgehalts durchschnittlich bei 1,7 bis 11,3 Prozent. Der Median betrug sogar nur 1,1 bis 5,1 Prozent, liegt also bei einem Hundertstel bis etwa einem Zwanzigstel des Höchstgehaltes.

### Ausschöpfung vom Höchstgehalt

Mehrfachrückstände	Anzahl Rückstände je Probe	
	Mittelwert	Median
Blattgemüse	6,0 %	2,1 %
Sprossgemüse	2,5 %	2,5 %
Fruchtgemüse	3,1 %	1,1 %
Wurzelgemüse	1,7 %	1,5 %
Beerenobst	4,2 %	1,8 %
Kernobst	4,8 %	1,8 %
Steinobst	7,7 %	2,0 %
Zitrusfrüchte	11,3 %	3,4 %
Exot. Früchte	5,1 %	5,1 %

Ein geringer Anteil der Befunde lag bei einer Ausschöpfung des Höchstgehaltes deutlich über dem Mittelwert. In folgender Abbildung sind nur diejenigen Proben dargestellt, deren Ausschöpfung über 10 % lag. Beispielsweise wiesen nur etwa 8 % der Fruchtgemüse Höchstgehaltsausschöpfungen über 10 % auf.

Anteil Rückstände mit Grenzwertausschöpfungen über 10 %

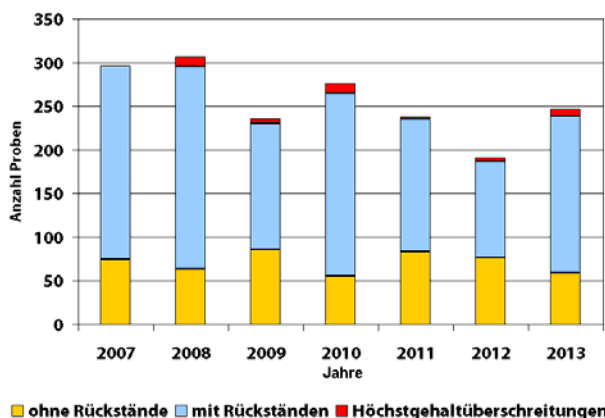


Hier fallen besonders die Zitrusfrüchte auf: Bei ihnen kommen zum Schutz gegen Schimmelpilzbildung während des Transports und der Lagerung Schalenbehandlungsmittel zum Einsatz. Diese Pflanzenschutzmittel werden daher regelmäßig nachgewiesen, jedoch meist unterhalb des Höchstgehaltes. Behandelte Früchte müssen gekennzeichnet sein und die Schalen sollten nicht verzehrt werden. Frühere Untersuchungen haben gezeigt, dass bei der überwiegenden Zahl der Mittel kein bzw. nur ein geringer Übergang der Wirkstoffe von der Schale in das Fruchtfleisch auftritt.

2013 wurden in Mecklenburg Vorpommern 1.102 Proben auf Pflanzenschutzmittel und organische Kontaminanten untersucht. Die Grafik „Pflanzenschutzmittel in frischem Obst und Gemüse“ zeigt einen Überblick über die in den letzten sieben Jahren untersuchten Proben von frischem Obst und Gemüse. Die sechs Höchstgehaltsüberschreitungen 2013 wurden nicht beanstandet aufgrund der erweiterten Messunsicherheit und dem ungeklärten Eintragspfad von Benzalkoniumchlorid, welches als Desinfektionsmittel im Lebensmittelbereich zugelassen ist.

Bei der anschließenden Klärung des Eintragspfades beim Hersteller konnte eine nicht zulässige Anwendung von Benzalkoniumchlorid als Pflanzenbehandlungsmittel nicht nachgewiesen werden, andernfalls wären diese Proben beanstandet worden. Diese Handlungsweise liegt begründet in der gesetzlichen Höchstmenge als Anwendungsgrenzwert und ergibt sich aus der guten landwirtschaftlichen Praxis. Wie bereits beschrieben, liegt die Höchstmenge deutlich unter dem toxikologischen Grenzwert.

**Pflanzenschutzmittel in frischem Obst und Gemüse 2007-2013**



Durchschnittlich wurden in den vergangenen Jahren 255 Obst- und Gemüseproben untersucht, von denen etwa 71 keine Rückstände aufwiesen. Damit liegt der durchschnittliche Anteil an Proben mit Rückständen bei 65 % und entspricht damit auch dem bundesweiten Durchschnitt von 2012. Die zehn untersuchten Bioprodukte entsprachen den hierfür vorgesehenen strengeren Vorschriften. Es wurden keine Proben beanstandet.

Auch bei den konventionellen Erzeugnissen an frischem Obst und Gemüse, die 2013 im LALLF auf Pflanzenschutzmittel untersucht wurden, konnten keine beanstandenswerte Rückstandsgehalte nachgewiesen werden. Bei weiterem Interesse an diesem Thema sei an dieser Stelle auf den Internetauftritt des LALLF und des BVL verwiesen ([www.lallf.de](http://www.lallf.de), [www.bvl.bund.de](http://www.bvl.bund.de)).

## Aus der Paprika ins Vial - Wie Pflanzenschutzmittelrückstände aus der Probe in die Lösung kommen



2ml – Vial vor einer Probe Paprika

Um Pflanzenschutzmittelrückstände in Lebensmitteln überwachen zu können, müssen Analysemethoden entwickelt werden, mit denen die Zielkomponenten zuverlässig identifiziert und quantifiziert werden können. Die Analyten (Wirkstoffe in Pflanzenschutzmittelzubereitungen) sollen möglichst vollständig aus der Lebensmittelmatrix (gesamtes Material der Probe) extrahiert und gleichzeitig störende Komponenten abgetrennt werden. In der folgenden Fotoreihe wird mithilfe kurzer Erläuterungen anhand einer Probe Paprika beschrieben, wie im LALLF Obst- und Gemüseproben zur Untersuchung auf etwa 400 verschiedene Pflanzenschutzmittelwirkstoffe vorbereitet werden. Die erhaltenen Extrakte werden dann mit an massenselektive Detektoren gekoppelte Gas- bzw. Flüssigchromatographie analysiert. Diese Methodenbeschreibung stellt dabei die wichtigsten Aufarbeitungspunkte dar.



Zerkleinern einer Paprika im Zuge der Probenvorbereitung

Entsprechend einem Probenahmeplan werden frisches Obst und Gemüse von geschulten Lebensmittelkontrolleuren eingesandt. Dabei sollen die Proben für die Untersuchung in einem verzehrfähigen Zustand sein. Für die Probenvorbereitung wird die Probe (in diesem Fall bestehend aus sechs Paprika mit min. 2 kg Gesamtgewicht) grob zerkleinert und die gegenüberliegenden Viertel über das Sektorverfahren für die weitere Bearbeitung tiefgefroren. In einem zweiten Arbeitsschritt wird die Probe unter Zugabe von  $-78^{\circ}\text{C}$  kaltem  $\text{CO}_2$ -Pulver (Trockeneis) zu einem homogenen Pulver zermalen.



gefrorene gemahlene Probe Paprika

Von den 0,5 bis 2 Kilogramm (mindestens jedoch fünf oder zehn Stück), die je nach Lebensmittelart als Probe angefordert werden, kann durch das Homogenisieren eine für die gesamte Masse repräsentative Teilprobe zur weiteren Untersuchung abgewogen werden. Mit einer Analysenwaage werden 10 g auf drei Dezimalstellen genau in ein 50 ml Probenröhrchen eingewogen.





*Paprikaprobe mit zuzusetzenden Extraktionsmitteln*

Im Foto ist das Probenröhrchen im Hintergrund zusammen mit den Extraktionsmitteln dargestellt. In mehreren Aufarbeitungsschritten werden zunächst Acetonitril als Lösungsmittel und anschließend Absorberharz sowie verschiedene Salze zur Aufreinigung zugegeben.



*Mischen zur Extraktion mit einem Vortexer*

Zwischen den einzelnen Zugabeschritten wird die Probe zum Teil manuell, aber auch mit Hilfsmitteln wie einem Vortexmischer oder einem Überkopfschüttler stark durchmischt, um eine schnelle Gleichgewichtseinstellung zu gewährleisten. Nach dem Mischen wird die Probe zentrifugiert, um den Überstand an Lösungsmittel, der sich über dem am Boden abgesetzten Rückstand gesammelt hat, abzunehmen und weiter zu verwenden.



*Vial mit finalem Probenextrakt*

Hier sind noch einmal die Probenröhrchen mit den einzelnen Schichten zu sehen, die durch das Zentrifugieren entstanden sind. Der Überstand wurde zu einem Salz-/Absorberharzgemisch gegeben und nach dem Mischen erneut zentrifugiert (Bildmitte). Der entstandene Lösungsmittelüberstand wird wiederum abgenommen und in ein entsprechend der Probe etikettiertes 2 ml Glasvial gegeben. Dieser Extrakt kann nun zur eigentlichen Messung mittels HPLC-MSMS oder GC-MS verwendet werden.

## Nitrosamine in kosmetischen Mitteln

**Nitrosamine** sind organische Stickstoffverbindungen, die unter bestimmten Reaktionsbedingungen aus nitrosierenden Stoffen und nitrosierbaren sekundären Aminen entstehen. Etwa 90 % aller geprüften N-Nitrosamine haben sich im Tierversuch als krebserzeugend erwiesen.<sup>[1]</sup> Die zwölf häufig in industriellen Bereichen auftretenden N-Nitrosamine wurden nach GHS<sup>[2]</sup> als krebserzeugende Kategorie 1A bzw. 1B (bekanntermaßen bzw. wahrscheinlich beim Menschen karzinogen) eingestuft.

<sup>[1]</sup> TRGS 552, Mai 2007, [www.baua.de](http://www.baua.de)

<sup>[2]</sup> Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP- bzw. GHS-Verordnung)

Aus dem europäischen Schnellwarnsystem für Non Food Produkte (RAPEX) und den Berichten der Untersuchungämter ist bekannt, dass wiederholt überhöhte Gehalte an N-Nitrosodiethanolamin (NDELA) (2,2'-Nitrosoimino)-bisethanol) in kosmetischen Mitteln gefunden wurden, insbesondere in Hautreinigungsmitteln, Haarfarben oder dekorativer Kosmetik. NDELA ist als Karzinogen Kategorie 1B eingestuft. Das bedeutet, es ist ein Stoff, der für den Menschen als krebserzeugend anzusehen ist, da hinreichende Anhaltspunkte dafür bestehen, dass die Exposition eines Menschen gegenüber dem Stoff Krebs erzeugen kann. Die Annahme beruht auf Langzeittiersuchen, epidemiologischen Untersuchungen sowie weiteren relevanten Informationen. NDELA ist ein Leberkarzinogen mit genotoxischen Eigenschaften - es kann Änderungen im genetischen Material von Zellen auslösen.

Daher ist die Verwendung von NDELA bei der Herstellung und Behandlung kosmetischer Mittel verboten. Nur als technisch unvermeidbarer und technologisch unwirksamer Rest in gesundheitlich unbedenklichen Anteilen kann es verwertet werden. NDELA-Gehalte über 10 µg/kg gelten als technisch vermeidbar.



*Festphasenextraktion*

Nitrosamine in kosmetischen Mitteln werden während der Herstellung oder Lagerung durch Reaktion zwischen nitrosierenden Komponenten (wie z. B. dem

Konservierungsstoff Bronopol) und nitrosierbaren Aminkomponenten gebildet (z. B. Triethanolamin, verunreinigt mit Diethanolamin). Oder sie stammen aus verunreinigten Rohstoffen - z. B. Triethanolamin mit Nitrosamingehalten > 50 µg/kg. Bei einigen für Haarfärbemittel zugelassenen Farbstoffen können Nitrosamine aufgrund ihrer chemischen Natur enthalten sein.

Neben dem Verbot bestimmter Nitrosamine in kosmetischen Mitteln wurden in der EU daher weitere Höchstmengen, Verwendungsbeschränkungen und Reinheitsanforderungen bei verschiedenen nitrosierbaren und nitrosierenden Inhaltsstoffen erlassen.

Zur Überprüfung der aktuellen Situation untersuchten die Fachleute im LALLF 14 Proben Haartönung (Einkomponentensysteme mit direkt ziehenden Farbstoffen) sowie 25 Shampoos. Bei einer Probe Haartönung wurden 2240 µg/kg NDELA bestimmt - dieser Wert liegt um das ca. 220-fache über der Grenze des technisch vermeidbaren Gehaltes. Der Hersteller muss somit Maßnahmen ergreifen, um den Gehalt an Nitrosaminen in den verwendeten Farbstoffen zu minimieren bzw. deren Entstehung im Produkt zu inhibieren. In den geprüften Shampoos waren keine technisch vermeidbaren Gehalte feststellbar.



*Haarfarben, gelöst*

Für ein genotoxisches Karzinogen wie NDELA ist die Angabe eines gesundheitlich unbedenklichen Mindestgehaltes nicht möglich, da bereits geringste Mengen unter Umständen Krebs auslösen können. Aus diesem Grunde soll der Gehalt solcher Stoffe in kosmetischen Mitteln so gering wie technisch möglich sein (ALARA-Prinzip- „As Low As Reasonably Achievable“). Ziel ist es daher, die genannten Produktgruppen auch künftig hinsichtlich ihrer Nitrosamingehalte zu überwachen.

## Mykotoxine

Während die Belastung von Lebensmitteln mit Dioxinen und Pestiziden in den Medien immer wieder aufgegriffen wird und auch im Empfinden der Verbraucher sehr negativ besetzt ist, wird der Problematik der Mykotoxine in der Öffentlichkeit kaum Rechnung getragen.

Der Begriff «**Mykotoxin**» wurde aus dem griechischen «myko» und aus dem lateinischen «*toxicum*» abgeleitet, was «Pilz» bzw. «Gift» bedeutet.

Mykotoxine sind natürliche, sogenannte sekundäre Stoffwechselprodukte von Schimmelpilzen, die bei Menschen und Tieren eine toxische Wirkung zeigen bzw. eine Mykotoxikose verursachen können. Die toxischen Wirkungen sind sehr unterschiedlich und reichen von genotoxischen bis zu kanzerogenen, immunsuppressiven, hormonähnlichen oder allgemein toxischen Wirkungen.

Einige Schimmelpilzarten bilden bevorzugt in den feucht-warmen Klimazonen der Tropen und Subtropen Mykotoxine (Aflatoxine, Fumonisine), die vorwiegend über Importe von Lebensmitteln nach Deutschland gelangen. Andere Mykotoxine (Ochratoxin A, Deoxynivalenol, Zearalenon, Patulin) werden auch unter den feucht-kühlen Klimabedingungen Nord- und Mitteleuropas gebildet und können daher auch in einheimisch geernteten oder verarbeiteten Erzeugnissen vorkommen.

Mykotoxine sind weitgehend hitzestabil und werden daher bei der Nahrungsmittelverarbeitung in der Regel nicht zerstört. Die Aufnahme von Mykotoxinen über die Nahrung stellt die wichtigste Quelle einer Mykotoxinbelastung dar. Verschimmelte Lebensmittel sollten deshalb nicht mehr verzehrt werden. Eine intensive Untersuchung der gefährdeten Lebensmittel sowie die Festlegung von Höchstmengen im Rahmen der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 sollen dazu beitragen, die Belastung der Verbraucher so gering wie möglich zu halten.

Mehr als 250 Schimmelpilzarten produzieren rund 300 Mykotoxine.

- Feldpilze bilden:
- Fusarientoxine
- Trichothecene (Deoxynivalenol, Nivalenol und T-2, HT-2)
- Zearalenon
- Fumonisine

Lagerpilze produzieren:

- Aflatoxine
- Ochratoxine
- Patulin

Was beeinflusst die Verpilzung bei Feldfrüchten?

- Witterung: Warme und feuchte Bedingungen zur Blütezeit fördern die Fusarieninfektion.
- Maiszünsler: Die Raupe des Maiszünslers begünstigt mit ihren Fraßschäden an den Maiskolben das Aufkommen von Fusarien.
- Maisstoppeln am Feld: Der Pilz überwintert bei Nichteinarbeiten der Stoppeln am Feld. Bei Körnermais als Vorfrucht von Winterweizen ist zudem mit einem verstärkten Befall des Weizens zu rechnen.
- Minimale Bodenbearbeitung: Die nichtwendende Bodenbearbeitung ist einer der Risikofaktoren hinsichtlich eines Befalls der Folgefrucht mit *Fusarium* (besonders auffällig bei Direktsaat nach Mais)
- Sortenwahl: Bei Weizen gibt es für Sorten-Einstufungen hinsichtlich seiner Resistenz gegenüber Fusarienbefall. Bei Mais ist besonders auf eine standortgerechte Sortenwahl zu achten.
- Erntezeitpunkt: Da das Getreidekorn im reifen Zustand sehr anfällig gegenüber Pilzbefall ist, darf die Ernte nicht unnötig hinausgezögert werden. Niederschläge zur Zeit der Vollreife begünstigen den Pilzbefall.
- Lagerung: Ist die Feuchtigkeit des Erntegutes unter 13 %, kommt es zu keiner nachträglichen Verpilzung durch Lagerpilze (z. B. *Penicillium*, *Aspergillus*). Unter 17 % Feuchtigkeit werden aber auch kaum mehr Mykotoxine gebildet.
- Reinigung des Erntegutes: Eine sorgfältige Reinigung kann den Fusarientoxingehalt stark reduzieren. Aspirieren und Gewichtsauslese sind am effektivsten. Hafer kann besser gereinigt werden als Weizen.



Mykotoxinmessungen mittels HPLC (High Pressure Liquid Chromatography)

### Mögliche Wirkungen verschiedener Mykotoxine auf Lebewesen

	DON	ZON	T-2	NIV	FUM	OTA	AFL
hautreizend	-	-	X	X	-	-	-
brechreizend	X	-	X	X	-	-	-
immunsuppressiv	X	-	X	X	-	X	-
nekrotisierend	-	-	X	-	-	-	-
östrogen	-	X	-	-	-	-	-
mutagen	-	(X)	-	-	-	(X)	X
karzinogen	-	-	-	-	(X)	(X)	X
nephrotisch	-	-	-	-	X	X	X

DON = Deoxynivalenol, ZON = Zearalenon, T2 = T-2 Toxin, NIV = Nivalenol, FUM = Fumonisine, OTA = Ochratoxin A, AFL = Aflatoxine

Besonders gefährdet sind Nutztiere, die verschimmelttes Futter verzehren. Kontaminiertes Futter ist u.a für das Östrogensyndrom bei Schweinen, die Futterverweigerung oder die Erkrankung von Truthähnen verantwortlich. Weitere Auswirkungen bei Tieren liegen in Nieren- und Leberschädigungen, Haut- und Schleimhautschäden sowie Missbildungen der Embryonen und Krebszerzeugung.

### Mykotoxinuntersuchungen an Lebensmittelproben 2013

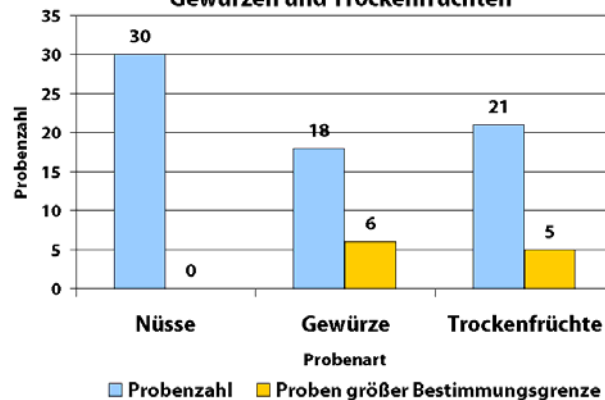
Im Jahr 2013 wurden in der Abteilung Schadstoff- und Rückstandsanalytik an insgesamt 187 Lebensmittelproben 312 Untersuchungen auf verschiedene Mykotoxine durchgeführt. Da die Pilzgifte in vielen Lebensmitteln vorkommen und die Gesundheit des Menschen schädigen können, sind auf europäischer Ebene eine Vielzahl von Höchstmengen festgelegt worden. Eine Überschreitung dieser Grenzen wurde in keiner der eingesandten Proben festgestellt. Dies zeigt, dass die Hersteller ihrerseits auf die Produktqualität achten und bei der Auswahl der Produkte und Zutaten die erforderliche Sorgfalt walten lassen. Außerdem wird bereits bei der Einfuhr von Erzeugnissen aus Drittländern an den Grenzkontrollstellen eine zuverlässige Kontrolle besonders gefährdeter Lebensmittel vorgenommen.

Mit 69 Proben, das sind rund ein Drittel aller Proben, wurden Nüsse, Gewürze und Trockenfrüchte am häufigsten beprobt und auf Aflatoxine und Ochratoxin A untersucht. Da diese Lebensmittel in den Berichten des europäischen Schnellwarnsystems immer wieder auffällig sind, konnten erwartungsgemäß hier die meisten Nachweise geführt werden. So sind in sechs Gewürzen (33% der Proben) und fünf Trockenfrüchten (24% der Proben) Ochratoxin A-Gehalte bestimmt

worden. Dabei betrug der Gehalt in einer Probe Paprikagewürz 3,71 µg/kg und in einer Sultaninenprobe 2,21 µg/kg. Die Höchstmenge wurde bis zu etwa 25 % ausgeschöpft.

Unauffällig waren dagegen die Ergebnisse der Aflatoxinuntersuchungen. Lediglich in einer von 68 Proben wurde ein geringfügiger Aflatoxin B1-Gehalt festgestellt.

Untersuchungszahlen zu Ochratoxin A in Nüssen, Gewürzen und Trockenfrüchten



In sechs von insgesamt 17 Apfelfruchtsäften ist Patulin nachgewiesen worden. Der höchste Wert mit 16,6 µg/kg lag deutlich unterhalb der Höchstmenge von 50 µg/kg.

Bei ungefähr der Hälfte der Proben von Haferflocken, Nudeln, Knäckebrot und Zwieback wurden Gehalte für Deoxynivalenol bestimmt. Zudem wurden in acht von 14 Proben (57%) Haferflocken für die Trichothecene T-2 und HT-2 bestimmbare Gehalte ermittelt, wobei es für diese Toxine keine Höchstmengen gibt. Diesbezüglich sollten auch künftig regelmäßig Untersuchungen durchgeführt werden.

Darüber hinaus wurden Weizen und Buchweizen unter anderem auf Ochratoxin A untersucht, wobei in keiner Weizen-, dafür aber in 33% der Buchweizenproben dieses Mykotoxin festgestellt wurde. Der höchste Wert betrug mit 1,47 µg/kg etwa die Hälfte der Höchstmenge von 3 µg/kg. Erfreulich ist die Tatsache, dass bei den zehn untersuchten Getreidebeikostproben für Säuglinge und Kleinkinder keine Mykotoxine gefunden wurden.

### Mykotoxinuntersuchungen an Futtermittelproben 2013

Durch die Futtermittelüberwachung wurden im Jahr 2013 insgesamt 92 Einzelfuttermittel wie Getreide, Ölsaaten und Ölsaatenprodukte sowie Leguminosen und Zuckerrübenprodukte beprobt und die Untersuchung auf Aflatoxin B1 veranlasst. Dabei konnten keine Beanstandungen festgestellt werden, lediglich bei vier Proben wurden Werte unter dem in der Richtlinie 2002/32 EG festgelegten Höchstgehalt von 0,02 mg/kg ermittelt. In allen anderen Proben war Aflatoxin nicht bestimmbar bzw. nicht nachweisbar.



Auch in den 27 beprobten Mischfuttermitteln wurde nur bei einem Legehennenfutter ein Wert unter dem Höchstgehalt von 0,02 mg/kg analysiert – in allen anderen Proben war Aflatoxin auch hier nicht nachweisbar.

### Proben/Untersuchungen auf Aflatoxin 2013

Futtermittel	Proben/ Untersuchungen
Leguminosen	2
Zuckerrübenprodukte	1
Gerste, - schrot	6
Hafer	7
Mais, - futtermehl	17
Rapssaat, - produkte	9
Roggen, - schrot	7
Sojabohnen, - produkte	11
Triticale	2
Sonnenblumenkerne, - produkte	9
Weizen, - produkte	21
Mischfutter für Schweine	13
Mischfutter für Geflügel	7
Mischfutter für Rinder	4
Mischfutter für Pferde	1
Mischfutter für Kaninchen	2
<b>gesamt</b>	<b>119</b>



Herstellung einer Sammelprobe

Ein ähnliches Bild ergibt sich bei den Analyseergebnissen in 30 weiteren beprobten Futtermitteln. 24 Einzel- futtermittel wie Getreide und Ölsaaten und sechs Mischfuttermittel für Schweine, Geflügel und Rinder wurden beprobt und auf die Mykotoxine

- Deoxynivalenol
- Zearalenon
- Ochratoxine
- T-2
- HT-2
- Fumonisine B1 + B2

untersucht.

Alle Ergebnisse waren ohne Beanstandungen, das heißt, die Mykotoxine waren nicht nachweisbar oder lagen unter den Richtwerten aus der Empfehlung der Kommission vom 17.8.2006 (2006/576/EG).

### Fazit und Ausblick

Der überwiegende Teil der produzierten Futter- und Nahrungsmittel ist unbelastet und von hoher Qualität. Für den Verbraucher besteht aufgrund des hohen Standards in der Nahrungsmittelproduktion kein Gefährdungsrisiko. Bedingt durch das potentielle Auftreten von Schimmelpilzen und im Hinblick auf den Verbraucherschutz müssen im Lebensmittelbereich die amtlichen Kontrollen dennoch fortgesetzt werden und die Probenahmen risikoorientiert erfolgen. Dies steht auch im Einklang mit dem Minimierungskonzept der Mykotoxinbelastung sowie der Überwachung festgelegter Höchstgrenzen für gefährdete Produkte, wie beispielsweise Gewürze, Trockenfrüchte oder Nüsse. Wichtig ist dies gerade auch im Zusammenhang mit den Herausforderungen für die Mykotoxinkontrolle im Zuge eines zunehmend globalisierten Handels.

# X Überwachung und Untersuchung von Futtermitteln

## Futtermittelüberwachung



Futtermittelkontrolleur des LALLF bei der Probenahme

2013 wurden im Rahmen der amtlichen Futtermittelüberwachung nach Risikobeurteilung 494 Inspektionen in 375 Futtermittelunternehmen durchgeführt. Dabei sind bei Herstellern, Händlern, Lagerhaltern, Transporteuren und landwirtschaftlichen Betrieben die Gewährleistung der Futtermittelsicherheit und die Einhaltung der futtermittelrechtlichen Vorschriften geprüft worden. Der Kontrollschwerpunkt hat sich weiter hin zur Überprüfung der betrieblichen Eigenkontrollsysteme der Futtermittelunternehmen verlagert. Ein besonderer Schwerpunkt wurde 2013 auf die Prüfung von Speditionen gelegt. Insbesondere standen hier die Einhaltung der Transportreihenfolge von Produkten, Reinigungsnachweisen und die Dokumentation neben der Prüfung der betrieblichen Qualitätssicherungssysteme im Fokus. Zudem wurden nach Vorgaben des mehrjährigen nationalen Kontrollplans „Kontrollprogramm Futtermittel für die Jahre 2012 bis 2016“ amtliche Futtermittelproben gezogen und analysiert.

Mit den 439 amtlichen Futtermittelproben wurden 6.166 Einzeluntersuchungen durchgeführt. Die Tabelle gibt eine Übersicht zu den Untersuchungsparametern, der Anzahl der Einzeluntersuchungen und der festgestellten Abweichungen.

Hervorzuheben ist, dass

- keine unzulässigen Stoffe (z. B. nicht mehr zugelassene Antibiotika und Tierarzneimittelrückstände) und
- keine verbotenen Stoffe, wie gebeiztes Saatgut, Verpackungsreste und tierische Bestandteile im Wiederkäuerfutter in Futtermitteln

gefunden wurden.

Als Abweichungen bei Futtermittelzusatzstoffen wurden hauptsächlich Differenzen zwischen den in der

Kennzeichnung deklarierten Mengen an Vitaminen und Spurenelementen und den analysierten Mengen festgestellt. Die Beanstandungen bei unerwünschten Stoffen resultieren aus dem verstärkten Auftreten von Mutterkorn in Roggen und Triticale in diesem Jahr.

Bei 49 Untersuchungen in 41 Proben auf gentechnisch veränderte Organismen (GVO) wurde in zwei Proben GVO-Soja mit einem Anteil von über 0,9 % gefunden, ohne dass dieser Anteil in der Kennzeichnung angegeben wurde. Bei vier weiteren Proben wies die Analyse Spuren von GVO-Soja in Folge einer Verschleppung nach (ungewollte Anhaftung im Herstellungsprozess).

### Ergebnisübersicht zu untersuchten Futtermitteln

Untersuchungsparameter	Anzahl	Abweichung von den Vorschriften %
Inhaltstoffe/Energie davon Wasser <i>Rohnährstoffe, Mineralstoffe, Aminosäuregehalte, Energie, usw.</i>	1.117 434	2,15
Qualitätsparameter <i>Botanische Reinheit, Zusammensetzung</i>	51	0
Zusatzstoffe <i>Vitamine, Spurenelemente, Kokzidiostatika usw.</i>	517	9,86
Unzulässige Stoffe <i>Nicht bestimmungsgemäße Verwendung von Zusatzstoffen, Verschleppungen von Arzneimittelanwendungen, usw.</i>	103	0
Unerwünschte Stoffe <i>Schwermetalle, Dioxine, Mykotoxine, PSM-Rückstände, usw.</i>	4.073	0,12
Verbotene Stoffe und tierische Proteine	82	0
Mikrobiologische Untersuchungen <i>Keimgehalte (Bakterien, Schimmelpilze, Hefen)</i>	150	0,67
GVO-Analysen	49	14,63
Ambrosia	24	0
<b>gesamt</b>	<b>6.166</b>	<b>1,41</b>

## XI Pflanzenschutz

### Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners aus der Luft – „Eine Schule der Geduld“

Als Leiter der Abteilung Pflanzenschutz sowie stellvertretender Leiter des LALLF koordinierte Dr. Joachim Vietinghoff 2013 die groß angelegten Maßnahmen zur Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners.

#### Wie steht es um die Verbreitung des Eichenprozessionsspinners (EPS)? Müssen wir um unsere alten Eichenalleen bangen?

J. Vietinghoff: Der EPS-Befall im Land hat in den vergangenen Jahren ständig zugenommen. 2010 fanden erste Bekämpfungsmaßnahmen auf ca. 15 Hektar im Stadtwald von Dömitz statt, 2011 dann noch einmal auf ca. 750 Hektar – auch mit einem Hubschraubereinsatz über zwei Tage. Der Befall nahm weiter zu und als wir im Sommer 2012 eine Rundfahrt mit der Landesforst, der Straßenmeisterei und dem Gesundheitsamt unternahmen, mussten wir feststellen, dass der Befall an den Eichen förmlich explodiert war. Wir sahen Bäume, die hatten kindskörpergroße Nester. Entsprechend hoch war dort das allergene Potenzial. In einem Dorf trafen wir auf Kinder, deren Haut am Hosenbund und überall, wo Kleidung auf der Haut reibt, fast schon offen lag. Durch den Kontakt mit den Gifthaaren des EPS wird das Allgemeinbefinden oft extrem beeinträchtigt, besonders bei Menschen, die zu asthmatischen Erkrankungen neigen. Eine Frau in diesem Dorf ging darum seit fünf Jahren im Sommer nicht mehr vor die Tür!



Hautausschlag nach Kontakt mit den Gifthaaren

Im Ergebnis dieser Bereisung stand schließlich der Entschluss, 2013 eine konzertierte Bekämpfungsaktion in Angriff zu nehmen.

#### Hängt der zunehmende Befall mit Klimaveränderungen zusammen?

J. Vietinghoff: Nein, das kann man so nicht sagen. In der Gesamtschau des Schaderregeraufkommens können wir durchaus sehen, dass sich Veränderungen

vollzogen haben. Ursache dafür können Klimaveränderungen sein, aber auch bestimmte Anbaukonzentrationen oder der weltweite Handel. Der EPS ist aber ein heimischer Schmetterling. Seine Latenzzeit währt sehr lang. Ich weiß von älteren Einwohnern, dass Flugzeugbekämpfungsaktionen auch in den 70ern stattgefunden haben.

#### Zu lesen war immer von den Alleen – wie sieht es mit den Wäldern aus?

J. Vietinghoff: Wälder sind auch betroffen, wobei die Forstwirte den EPS als sekundären Schadorganismus einschätzen. Aber der EPS verursacht neuerdings auch in Wäldern Schäden. So hat es in den letzten Jahren in Norddeutschland einige Hektar Eichenotholz gegeben. In M-V gibt es nicht so viele Eichenreinbestände. In den Alleen jedoch sind die mikroklimatischen Bedingungen für den EPS besonders förderlich: gute Thermik, gute Durchlüftung und die Asphaltdecke strahlt Wärme ab – er liebt die Wärme.

#### Waren auch Städte betroffen?

J. Vietinghoff: Ja, die Städte im Landkreis Ludwigslust-Parchim sind durchaus betroffen. Zwischenzeitlich hat sich der Befall auf den Stadtrand von Schwerin ausgedehnt. Allerdings gibt es auch Skepsis den Maßnahmen gegenüber in solchen Gemeinden, die bislang weniger betroffen waren. „Wehret den Anfängen!“ ist meine Devise. Eine Population, die sich erst einmal etabliert hat, ist viel schwieriger zu bekämpfen als eine Population, die in den Startlöchern steht. Schwerin z. B. ist voller Eichen. Es wird schwer werden, effektiv dagegen vorzugehen.



Straßenschild mit Hinweis auf Gesundheitsgefahr



**Der EPS wird sowohl als Gesundheits- als auch Forstschädling eingestuft – waren die Zuständigkeiten von Anfang an klar?**

J. Vietinghoff: Nein, das waren sie nicht. Die Kollegen der Straßenbauverwaltung haben sich 2008 mit der Bitte um Hilfe an uns gewandt. Daraufhin haben wir im LALLF eine landesweite Arbeitsgruppe mit der regionalen Straßenmeisterei, der Straßenbauverwaltung, der Landesforstanstalt und dem Landesamt für Gesundheit und Soziales initiiert, dort das Problem gemeinsam diskutiert und mögliche Gegenmaßnahmen beraten. Dabei wurde schnell klar, dass sich das Tier erfolgreich in die Grauzonen der Verordnungen und somit der Zuständigkeiten drückt. Diese großen Regelungslücken bestehen leider nach wie vor.

Durch die enge Kooperation aller betroffenen Behörden kam es bereits 2010 zu ersten Abwehrmaßnahmen, 2011 dann auch in größerem Umfang. Sie dienen nicht primär dem Schutz der Alleen und Wälder, sondern in erster Linie dem Gesundheitsschutz. Die Brennhaare verursachen eine Allergie, aber sie enthalten auch Toxine, die zu Intoxikationen führen können. Die Gesamtverantwortung oblag also dem Sozialministerium. Die Finanzierung wurde auf ministerieller Ebene zwischen Sozial- und Landwirtschaftsministerium geregelt; auch das Verkehrsministerium hat sich beteiligt. Das Know-how über den Alleenschutz kam von uns, von der Landesforst sowie vom Straßenbau. Es ist dann die Entscheidung getroffen worden, dass das LALLF die Aktion leitet und den Hubschraubereinsatz koordiniert. Das Ganze wurde in einem engen Zirkel organisiert und hat hervorragend funktioniert. Jeder hatte seine Spezialkenntnisse, sein Fachwissen, seine Ortskenntnisse eingebracht: Der Gesundheitsdienst des Landkreises, die Straßenmeisterei Ludwiglust, die Informatiker der Landesforstanstalt und die Forstschutzspezialistin des LU - alle haben in einem unglaublichen Kraftakt innerhalb kürzester Frist mit uns die Flächen vermessen. Wir sind 800 km befahrene Allein mit GPS-Empfängern abgefahren und haben die Befallsstrecken aufgenommen, die dann in die Flugkarten übertragen wurden.

**Welchen Zeitraum umfasste die Bekämpfung und mit welchen Schwierigkeiten mussten Sie fertig werden?**

J. Vietinghoff: Am 6. Mai haben wir angefangen, aber der Mai letzten Jahres war von der Witterung her äußerst ungünstig. Es war kühl und nass und der Laubaustrieb hatte gerade erst begonnen - es gab höchstens 50% ausgebildete Blattfläche. Die Larven drohten aus dem empfindlichen Stadium herauszuwachsen – das ist das Raupenstadium 2 - in dem eine Behandlung erfolgen sollte. Die ersten 390 ha wurden deshalb mit einem Insektizid behandelt, das auch unter diesen Bedingungen wirkt, Mitte Mai folgten die nächsten 1.000 Hektar. Und dann hatten wir fast 14 Tage keine Flugbedingungen, so dass ich mich schon damit abgefunden hatte, auf halbem Wege stehen bleiben zu müssen. Dabei waren die am schwersten betroffenen Gebiete bei Dömitz, Malliß und Lübtheen

noch nicht vollständig behandelt. Erschwerend kam eine starke Gewitterfront hinzu, deren Starkregen vieles zunichte machte, was vorher bereits behandelt war. Diese Phase war für alle sehr frustrierend.

An den Behandlungstagen selber waren wir von 5.30 Uhr morgens bis in die Dämmerung hinein unterwegs, wir hatten 18-Stunden-Tage. Ein kleiner Stab traf sich am frühen Morgen und legte die Behandlungsgebiete fest. Sie sind an die vorhandenen Flug- bzw. Landeplätze gebunden, die bestimmte logistische Voraussetzungen mitbrachten. Es musste eine freie Wiese vorhanden sein, am besten mit Bewuchs, damit die Steine im Luftstrom der Rotoren nicht durch die Gegend fliegen. Wegen der Lärmbelästigung sollte sich der Platz zudem möglichst weit entfernt von Wohnbebauung befinden. Und die Wiese musste mit einem Wasserwagen befahren sein, der 20 Kubikmeter Wasser enthielt. Das sind immerhin 20 Tonnen plus Eigengewicht – damit kommt man natürlich nicht auf jede Wiese!



*Flugplatz im Einsatzgebiet*

Anhand dieser Flugplätze ergab sich auch das Einsatzgebiet – die Anflugzeiten sollten so kurz wie möglich gehalten und der Anteil der reinen Spritzzeit erhöht werden. Es gab acht Absperrteams, die wechselseitig die Straßen sperrten. Der Pilot stand mit dem Dispatcher in engem Kontakt – im Krisenteam lief alles reibungslos. Anders wäre es auch gar nicht gegangen, denn uns lief die Zeit davon.



*Eichenprozessionsspinner im 4. Larvenstadium*



Ende Mai besserte sich das Wetter glücklicherweise. Die Larven waren allerdings schon im L4- bzw. L5-Stadium, also erwachsen. Dennoch haben wir entschieden, die Bekämpfung fortzusetzen. Bis zum 4. Juni wurde dies unter optimalen Einsatzbedingungen durchgezogen: Wärme, wenig Wind, Fraßwetter. Es war teilweise absolut windstill, so dass der Spritznebel gut in den Bestand driftete.

#### **Für Fachfremde: Warum wird aus der Luft behandelt und wie wirken die Biozide?**

J. Vietinghoff: Die Behandlung aus der Luft ist ja nichts Neues, denn anders funktioniert eine Bekämpfung z. B. im Wald überhaupt nicht. Die Verteilung des Wirkstoffs in der Baumkrone ist optimal. Anders als bei einer Feldspritze wird das Mittel durch den Luftstrom des Rotors in den Bestand reingedrückt. Kronentiefen von 20 oder 30 Metern können so gut durchdrungen werden.

Der Lfz-Einsatz ist in die Kritik geraten, weil das Abdriftrisiko höher ist, was aber nur z. T. stimmt, denn in den Beständen fliegt der Pilot nur ein bis zwei Meter über der Krone. An den Rändern ohne die Filterwirkung des Bestandes gibt es eine geringe Abdrift, sie kann man durch Abstandsaufgaben und saubere Arbeiten in ihren unerwünschten Auswirkungen begrenzen. Aus dem Grund wurde z. B. „Karate“ - eines der zwei Mittel, die zur Verfügung standen - nur eingesetzt, wenn keine Gewässer in der Nähe waren, da dieses Biozid eine Abstandsaufgabe zu Gewässern hat, an die wir gebunden sind. In der Nähe von Gewässern kam dafür Dipel ES zur Anwendung.

#### **Bekommen nicht auch Vögel, Bienen oder andere Insekten das Mittel ab? Gab es Proteste?**

J. Vietinghoff: Beide Mittel sind für Bienen ungefährlich. Und Vögel fliegen ohnehin weg, wenn ein Hubschrauber kommt. Die Biozide sind nicht persistent und zersetzen sich in der Sonne innerhalb von 14 Tagen. Gerade Dipel ist im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit sehr günstig einzuschätzen. Naturschutzflächen oder Flächen des ökologischen Landbaus waren nicht betroffen. Und das wurde auch nachkontrolliert. 20 Meter von der Baumreihe entfernt wurde kein Wirkstoff mehr gefunden. Es wurde auch ein Bürgertelefon eingerichtet; fast alle Anfragen waren rein praktischer Art. Wir haben fast rund um die Uhr intensiv informiert und dabei alle Medien genutzt, Pferdehalter wurden gesondert angesprochen. Oft kam von den Bürgern die Frage: Ihr spritzt doch hoffentlich auch bei uns?

Es hat zwei Widersprüche gegeben, beide sind wegen mangelnder Betroffenheit abgelehnt worden.

#### **Sehen Sie auch Möglichkeiten, mit biologischen Nützlingen gegen den EPS vorzugehen?**

J. Vietinghoff: Nein, im Freiland ist das kaum möglich. Außerdem: Wenn eine Population rund 20 Jahre nicht in Erscheinung tritt, dann gibt es auch kaum Gegenspieler. Die Nützlingspopulation baut sich nun langsam auf.

#### **Wann konnte man erste Ergebnisse sehen?**

J. Vietinghoff: Dort, wo eine Beobachtung vom Boden aus möglich war, beispielsweise an Jungeichen, war der Behandlungserfolg natürlich sofort sichtbar, schon am selben Abend: Die Prozessionen lösten sich auf und am nächsten Tag fanden wir erste tote Raupen auf Straßen und Radwegen. Anfang Juli erfolgte eine erneute Bereisung. Mit Ausnahme von zwei Befallspunkten konnten wir feststellen, dass alle bekannten Hot Spots, also jährlich stark befallene Abschnitte, frei von Befall waren.

Wir waren letztlich deshalb erfolgreich, weil wir einen langen Atem hatten und weniger auf den Termin oder das Larvenstadium geachtet haben, dafür aber auf die äußeren Anwendungsbedingungen. Eine EPS-Bekämpfung aus der Luft unter unseren Witterungsbedingungen im Mai ist immer eine Schule der Geduld. Im Vergleich zu manchen anderen Befallsregionen im Bundesgebiet konnten wir 2013 einen bemerkenswerten Wirkungsgrad erzielen.



*Prozession an einer Hauswand*

Trotzdem bin ich weiter in Sorge, denn der Befall in den benachbarten Bundesländern weitet sich auch in Richtung MV weiter aus. Mit Neuzuflug aus angrenzenden nicht behandelten Befallsregionen muß gerechnet werden. Und nach wie vor gibt es keine klare Rechtsgrundlage. Gesundheitsschädlinge, die nicht Krankheiten übertragen, sondern selbst humanpathogen sind und im Freiland auftreten, sind rechtlich nicht vorgesehen. Trotzdem werden auch zukünftig Bekämpfungsmaßnahmen im Land notwendig werden, für die entsprechende Mittel bereitgestellt werden müssen. Denn wie bisher ist das Gesundheitsrisiko des Schadorganismus gegen das Bekämpfungsrisiko aufzuwiegen. Und die Gesundheit wiegt schwer.

## Die Pflanzengesundheitskontrolle im Kampf gegen die Einschleppung und Verbreitung fremder Schaderreger

Die Globalisierung, mit allen positiven Auswirkungen für die wirtschaftliche Entwicklung und den Kulturaustausch, hat nicht nur Vorteile.

Pflanzliche Erzeugnisse als Bestandteile von Nahrungsmitteln wie z. B. Kaffee, Kakao oder auch Getreide werden heute weltweit gehandelt und verbraucht. Wer ahnt schon, dass Holz aus fernen Ländern zu uns nach Europa importiert wird und andererseits große Holzmengen, roh oder verarbeitet, in genauso viele Länder exportiert werden.

Können wir uns als Verbraucher noch einen Gang in den Supermarkt vorstellen, ohne dort verschiedenste exotische Früchte wie Mango, Guave, Ananas oder Avocado vorzufinden? Diese Waren gehören wir selbstverständlich zum Angebot. Denken wir eigentlich noch daran, woher all diese Waren kommen und dass sie auch unerwünschte „blinde Passagiere“ in Form von fremden, uns unbekanntem pflanzlichen Krankheitserregern und Schädlingen enthalten können?

Die Pflanzenschutzdienste der Exportländer zeichnen zwar für die Gesundheit der gelieferten Waren verantwortlich, trotzdem schafft es so mancher Schädling, die Kontrollen im Exportland unerkannt zu überstehen und zu uns nach Europa zu gelangen. Viele dieser Schaderreger konnten sich aufgrund veränderter klimatischer Bedingungen hier in Europa ansiedeln und sind oft eine Gefahr für die heimische Pflanzenwelt.

Wie in fast allen Ländern der Welt werden auch in der EU - einheitlich auf der Grundlage internationaler Pflanzenschutzkonventionen - alle pflanzlichen Waren, einschließlich Verpackungsholz, bei der Einfuhr durch die Pflanzenschutzdienste kontrolliert. In Mecklenburg-Vorpommern arbeitet die spezielle Arbeitsgruppe Pflanzengesundheitskontrolle im Pflanzenschutzdienst des LALLF, um das Eindringen oder die Ausbreitung fremder Schaderreger zu verhindern.

Die Häfen Wismar, Rostock und Sassnitz-Mukran sind sogenannte Einlassstellen an der EU-Außengrenze. Alle pflanzlichen Waren sowie Verpackungsholz aus Drittstaaten, die über unsere Häfen in die EU eingeführt werden, müssen hier auf Schädlingsbefall kontrolliert werden.

Aber auch in der breiten Fläche unseres Bundeslandes kontrollieren die Inspektoren in Feldkulturen, in Handels- und Verkaufseinrichtungen die mit Pflanzen handeln, in Waldflächen und im sogenannten Öffentlichen Grün, ob pflanzliche Quarantäneschaderreger auftreten. Sollten derartige „Eindringlinge“ gefunden werden, sind sie zu vernichten und Maßnahmen zum Schutz der umliegenden Pflanzen zu treffen. Alle diese Maßnahmen sind durch Regelungen oder Entschei-

dungen der EU vorgeschrieben. Momentan werden insgesamt 22 verschiedene Überwachungsvorhaben zum Auffinden von fremden oder gefährlichen Schaderregern bei uns im Land durchgeführt.



*Inspektoren der Pflanzengesundheitskontrolle bei der visuellen Kontrolle von Pflanzkartoffeln auf Quarantänekrankheiten*

Einen kleinen Einblick in die Arbeit der Pflanzengesundheitskontrolle des LALLF Mecklenburg-Vorpommern geben die folgenden Beispiele.

Im ersten Beitrag wird zunächst ein neuer Erreger beschrieben, der unsere heimischen Kastanienbäume befällt und absterben lässt. Dieses Rosskastaniensterben wurde 2013 erstmals in unserem Bundesland nachgewiesen. Der zweite Artikel beschreibt Schädlingsarten, die aus Nordamerika nach Südeuropa gelangt sind und deren weitere Ausbreitung zu uns nach Deutschland unbedingt verhindert werden muss. Die genannten Erdflöhe stellen aufgrund ihres hohen Schadpotentials eine große Gefahr für den Kartoffelanbau in Mecklenburg-Vorpommern dar.

Die enorme internationale Bedeutung für die Verbreitung von Schaderregern durch Verpackungsholz wird im dritten Artikel beschrieben. Hier wird gezeigt, warum und wie die Mitarbeiter der Pflanzengesundheitskontrolle bei uns hergestelltes und mit Warenlieferungen eingeführtes Verpackungsholz kontrollieren.



## Neuer Schaderreger an Rosskastanien in M-V

### Rosskastaniensterben

Seit den 1990er Jahre wird in Deutschland verstärkt ein Absterben von Rosskastanien vor allem in Alleen und Parks, aber auch in Privatgärten beobachtet. Die Krankheitssymptome sind vielfältig. So können die Bäume schütterere Kronen oder einseitig absterbende Äste aufweisen. Am Stamm, vom Stammgrund ausgehend, werden blutende, schwarz verfärbte, nässende Stellen beobachtet. Es können sich auch Risse am Hauptstamm bilden.

Als Ursache des Absterbens der Rosskastanien werden mehrere Erreger verantwortlich gemacht. Als Hauptverursacher gelten neben *Phytophthora*-Arten *Pseudomonas syringae*-Bakterien. Diskutiert werden auch Pilze der Gattung *Verticillium* oder eine Kombination verschiedener Erreger als Ursache des Rosskastaniensterbens.



Schadbild an Rosskastanien: Gesamtansicht

### *Pseudomonas-syringae*-Rosskastaniensterben

In der Europäischen Union wurde die Bakterienkrankheit erstmals 2002 in den Niederlanden festgestellt. Im Jahr 2006 ist in Deutschland - in Nordrhein-Westfalen - ein neues Krankheitssymptom an Rosskastanien entdeckt und in Zusammenhang mit *Pseudomonas syringae* Befall gebracht worden. Seitdem gab es Meldungen aus mehreren Bundesländern. In Mecklenburg-Vorpommern wurde das Bakterium zum ersten Mal 2013 diagnostiziert.

Bislang befällt der Erreger vorrangig die weiß- und rotblühende Kastanie (*Aesculus hippocastanum*, *A. carnea*) und weniger andere Arten (*A. flava*, *A. pavia*). Das Schadbild äußert sich vor allem durch einzelne blutende Stellen am Hauptstamm sowie an den Ästen, die später eintrocknen. Am Stamm und den Ästen bilden sich Risse und die Rinde platzt auf. Mit fortschreitender Infektion kommt es zu Laubaufhellung sowie Welke und Absterben einzelner Äste. Die Baumspitze erscheint aufgehellt und die Krone schütter. Das Gewebe und das Holz unter den Befallsstellen verfärbt sich langgestreckt bis streifenförmig - zunächst gelb-

lich, später hell- bis rotbraun. Diese Stellen können stark nässend sein. Am Ende des Befallsprozesses sterben die Bäume ab und sekundäre pilzliche Erreger besiedeln häufig den Stamm bzw. den Holzkörper.



Blutende Stellen am Stamm von Rosskastanien



Lichte Krone mit absterbenden Ästen



Blutende Rindenpartien und Nekrosen, teils streifig braun-schwarz, teils tief ins Holz reichend

### Diagnose

Zur Untersuchung werden die Proben aus der Übergangszone zwischen befallenen und gesundem Gewebe genommen. kleine Gewebestücke werden aus der Kambiumzone herausgeschnitten, extrahiert und über ein Nährmedium isoliert. Anschließend werden die isolierten Bakterien auf ihre Pflanzenpathogenität getestet und mit Hilfe molekularbiologischer Tests taxonomisch bestimmt.

### Epidemiologie

Über die Herkunft und Ausbreitung des neuen Krankheitserregers gibt es bis heute keine klaren Informationen. Bakterien können nicht aktiv in Pflanzen eindringen und benötigen dazu Eintrittspforten, die durch Wunden entstehen können. Haben sie sich erstmal etabliert, zeichnen sich Bakterien durch sehr starke Vermehrungsraten aus. Der genaue Weg der

Ausbreitung von *Pseudomonas syringae* ist noch unbekannt.

Befallen werden neben jungen Bäumen auch sehr alte Exemplare - sowohl einzeln stehende als auch Allee-bäume.

### Verwechslungsmöglichkeiten

Eine genaue Bestimmung des Erregers ist notwendig, da auch andere Pathogene ähnliche Symptome hervorrufen können. Am häufigsten sind Pilze der Gattung *Phytophthora* der Auslöser von leicht zu verwechselnden Schadbildern. Bei den Untersuchungen von befallenen Bäumen wurden auch andere Pilzarten (z. B. *Verticillium* sp.) sowie Viren nachgewiesen. Über deren Rolle beim Ausbruch der Krankheit ist noch nichts Genaueres bekannt.

### Abwehrmöglichkeiten

Eine direkte Bekämpfung von Bakteriosen existiert nicht, daher müssen vorbeugende Maßnahmen im Vordergrund stehen. An erster Stelle ist die Produktion von gesunden Bäumen zu nennen. Optimale Kulturbedingungen von Jungpflanzen und das Vermeiden von Stresssituationen ermöglichen die Anzucht von befallsfreiem Material. Sehr wichtig sind sorgfältige Hygienemaßnahmen (z. B. Desinfektion von Schnittwerkzeugen), insbesondere bei der Durchführung von Schnitten. Auch das Vorbeugen von Verletzungen und der Rissbildung reduziert das Kontaminationsrisiko nicht nur mit bakteriellen, sondern auch mit pilzlichen Erregern. Wird ein Befall am Baum diagnostiziert, ist eine vollständige Beseitigung und weitläufige Entfernung aller Baumteile empfohlen, um die Gefahr der Krankheitsausbreitung zu reduzieren. Eine intensive Kontrolle der Nachbarbestände auf Befall wird für die Folgejahre empfohlen.

## Verpackungsholz- Transporthilfe für Waren und Schadorganismen!

Im internationalen Warenverkehr ist die Verwendung von Holzverpackungen, wie Paletten, Kisten oder Stauholz, unumgebar um Waren sicher und in einwandfreiem Zustand an ihr Ziel zu bringen. Da Laub- und Nadelgehölze naturgemäß vielen Schadorganismen als Wirtspflanzen dienen, ermöglicht der Handel mit Holzverpackungen und auch mit Rohholz die Verbreitung von Schadorganismen.

Um zu vermeiden, das Quarantäneschadorganismen über Verpackungsmaterialien aus Holz eingeschleppt werden, wurde im Jahr 2002 der Internationale Standard für pflanzengesundheitliche Maßnahmen Nummer 15 (ISPM Nr. 15) erlassen. Dieser Standard bildet die Richtlinie zur Regelung von Holzverpackungsmaterial im internationalen Handel und wurde vom Internationalen Pflanzenschutzrat (International Plant Protection Convention, IPPC) beschlossen.

Der Standard besagt, dass Rohholz, stärker als 6 mm, einer phytosanitären Hitzebehandlung von mindestens 56 ° C im Kern und über eine Dauer von 30 Minu-

ten unterzogen werden muss. Bei dieser Temperatur sterben vorhandene Schadorganismen ab und das Holz ist nach der Behandlung nicht mehr interessant für eine Neubesiedelung durch Schaderreger wie beispielsweise Bockkäferarten. Es ist weiterhin festgelegt, dass es sich um entrindetes Holz handeln muss.

Betriebe, die für die Behandlung und Herstellung von Verpackungsmaterial nach dem ISPM Nr. 15 zugelassen sind, verfügen über eine Registriernummer, die weltweit einmalig vergeben ist. Diese Registriernummer wird in Form einer festen, nicht abnehmbaren Markierung auf der Verpackung aufgebracht, z. B. mit Hilfe eines Brennstempels. Die Markierung übernimmt die Aufgabe eines amtlichen Dokuments und besagt, dass die Verpackung frei von Schadorganismen ist.

Der Pflanzenschutzdienst des Einfuhrlandes kontrolliert bei Waren mit Holzverpackungen die Markierung und untersucht die Verpackung auf Schäden, die durch Schaderreger entstanden sein könnten, wie etwa Ausbohrlöcher oder Bohrmehl. Wenn Markie-



rungen fehlen oder nicht lesbar sind, oder wenn Schadorganismen auftreten, kann das Importland die Ware zurückweisen oder das Verbrennen der Verpackung anordnen.



Markierung nach dem ISPM Nr. 15

Im Zusammenhang mit Verpackungsholz sind in Deutschland momentan zwei Quarantäneschad-erreger besonders gefürchtet, der Asiatische Laubholzbockkäfer *Anoplophora glabripennis* und der Kiefernholz-nematode *Bursaphelenchus xylophilus*.



Asiatischer Laubholzbockkäfer (Quelle: Matteo Maspero, Italien) und Kiefernholz-nematode (Quelle: Th. Schroeder, JKI)

#### Der Asiatische Laubholzbockkäfer (ALB) in Verpackungen aus Laubholz

Dieser Quarantäneschadorganismus (QSO) ist ursprünglich in Asien beheimatet. Vermutlich über Verpackungsholz wurde er jedoch in die USA, nach Kanada, Österreich, Frankreich, Italien, Niederlande, Schweiz, Großbritannien und in Deutschland eingeschleppt, wo er bisher in Neukirchen/Inn, Bornheim/Bonn, Weil/Rhein und Feldkirchen/München gefunden wurde.

Der ALB ist besonders bedrohlich, da er völlig gesunde Bäume besiedeln und abtöten kann. Für den Menschen ist er jedoch unbedenklich. Zu seinen Wirtspflanzen zählen alle Laubbaumarten, einschließlich

Obstgehölze. Folgende Baumarten wurden in China befallen: *Acer*, *Alnus*, *Malus*, *Morus*, *Platanus*, *Prunus*, *Pyrus*, *Robinia*, *Rosa*, *Sophora* und *Ulmus*. In Europa liegt der Schwerpunkt bisher eindeutig auf Ahornarten.

Die wichtigsten Erkennungsmerkmale eines Befalls mit dem ALB sind die charakteristischen etwa 1 bis 1,5 cm großen kreisrunden Ausbohrlöcher, der Reifungsfraß an den Ästen, die bis zu 3 cm breiten Fraßgänge der Larven im Holz, die Nagespäne und natürlich die Larven (bis 5 cm) und Käfer (bis 3,5 cm).



Ausbohrloch eines ALB (Quelle: Matteo Maspero, Italien)

#### Der Kiefernholz-nematode *Bursaphelenchus xylophilus* (B.x.) in Verpackungen aus Nadelholz

Der Kiefernholz-nematode ist ein ca. 1 mm langer Fadenwurm, er befällt vor allem *Pinus sp.* und ist damit eine ernst zu nehmende Gefahr für die ca. 204 000 Hektar Kiefernwald in Mecklenburg- Vorpommern. Er ist in der Lage, in kurzer Zeit ganze Wälder zum Absterben zu bringen. Allerdings benötigt er einen Vektor, beispielsweise heimische *Monochamus*- (Bockkäfer-) Arten, um von einer Wirtspflanze zur nächsten zu gelangen, da er selbst nicht dazu in der Lage ist.

Sichtbar wird der Befall mit B.x. durch Welkeerscheinungen an befallenen Bäumen, sowie durch das Absterben der Wirtspflanzen.



Befall mit B. x. auf Madeira

## Nordamerikanische Kartoffelflohkäfer- *Epitrix* spp.

In Nordamerika gibt es vier Flohkäfer-Arten der Gattung *Epitrix*, deren Larven schwere Schäden an Kartoffelknollen verursachen können. Diese 1,5–2 mm dunkelbraunen bis schwarzen Käferarten lassen sich in der Praxis äußerlich nicht voneinander unterscheiden. Die morphologischen Unterscheidungsmerkmale sind nur labordiagnostisch zu bestimmen. Auch die Schadbilder sind bei allen in etwa gleich.

Typisch für alle Erdflohkäfer ist der Besitz kräftiger Sprungbeine mit verdickten Schenkeln. Diese ermöglichen ihnen bei Beunruhigung gutes Sprungvermögen. *Epitrix*-Arten unterscheiden sich von anderen Erdflöhen durch ihre gelb bis gelbroten Fühler und durch kurz behaarte Flügeldecken.



Adulter Käfer von *E. similaris*  
(Quelle: EPPO/J.-F. Germain, LNPV Montpellier)

Sie lebten in der nearktischen Region, ursprünglich sicher an wilden Nachtschattengewächsen, und entwickeln sich heute als Larven mit Vorliebe in Kartoffelknollen. Weitere Wirtspflanzen können Tomaten, Auberginen und Tabak sein.

Nach der Überwinterung der adulten Käfer in den Streu- und oberen Bodenschichten suchen sie frisch austreibende Kartoffelpflanzen auf und führen dort ihren Reifungsfraß durch.



Käfer-Lochfraß an Kartoffelblättern  
(Quelle: EPPO/J.-F. Germain, LNPV Montpellier)

Erkennbar ist dies an vielen kleinen Löchern an den Blättern, wobei hierdurch aber kein bedeutender Schaden entsteht. Aus den Eiern, die die Weibchen in kleinen Gruppen in den Boden nahe der Wirtspflanze ablegen (pro Weibchen bis zu 200 Eier), schlüpfen schlanke, weißliche, bis zu 12 mm lange Larven. Diese fressen an den Kartoffelknollen und legen so unter der Schale tunnelartig verlaufende Fraßgänge an. Nach der Verpuppung und der Puppenruhe beginnt der neue Lebenszyklus. Im Jahr sind zwei bis drei Generationen möglich.

Namentlich zwei nordamerikanische *Epitrix*-Arten (*E. similaris* und *E. cucumeris*) wurden in Europa erstmalig 2004 in Portugal gefunden und verbreiteten sich dort rasant. 2008 erfolgte der Nachweis von *E. similaris* in Spanien (Galizien) - in beiden Fällen an Kartoffelknollen.

Eine erfolgreiche Etablierung der Nordamerikanischen Kartoffelflohkäfer in den meisten Teilen Europas dürfte aufgrund der Ähnlichkeit mit den nordamerikanischen Klimaverhältnissen sehr wahrscheinlich sein. Eine Einschleppung könnte in erster Linie über Puppen erfolgen, die in Erdresten enthalten sind und die an Kartoffelknollen aus Befallsgebieten anhaften.



Schadbild an Kartoffelknolle mit erkennbarer Larve  
(Quelle: EPPO/J.-F. Germain, LNPV Montpellier)



## Neuer Schädling an Laubbäumen in Mecklenburg-Vorpommern

So mancher aufmerksame Bürger wird sich ab Spätfrühjahr bis Sommer 2013 über zahlreiche wattebauschartige Pusteln an der Rinde vieler Laubbäume, vor allem in unseren Städten, gewundert haben. Stellenweise waren diese geradezu weiß. Hinzu kam der Ärger über enorme Verschmutzungen aller Gegenstände, Pflaster und Autos unter den befallenen Bäumen. Der Verursacher, die Wollige Napfschildlaus – *Pulvinaria regalis* – die massiv Honigtau ausscheidet, hatte sich erstmalig in unserem Lande derart ausgebreitet.



Stark befallene Linden im Schweriner Schlosspark

### Verbreitung und Biologie

Zum ersten Mal wurde die Wollige Napfschildlaus, deren Heimat unbekannt ist, 1968 an Linden aus Versailles in Frankreich wissenschaftlich beschrieben. Etwa ab den 1980er Jahren erfolgte eine fast explosionsartige Ausbreitung in Europa. 1989 wurde in Deutschland erster Befall im Rheinland festgestellt. Auch hier kam es besonders stark in urbanisierten Regionen zu einer Massenverbreitung, blieb aber auf den süddeutschen Raum beschränkt. Seit Anfang 2000 ist dort eine rückläufige Tendenz zu beobachten. Beginnend ist nunmehr Norddeutschland betroffen. Über Vögel mit anhaftender eierbesetzter Wachswolle

wäre eine Verschleppung denkbar - lokal auch über Windverfrachtung der Larvenstadien.

Die Wollige Napfschildlaus bringt nur eine Generation im Jahr hervor. Im Frühjahr (April/Mai) wandern die Weibchen von dünnen Zweigen, die als Überwinterungsorte bevorzugt werden, auf den Stamm und auf starke Zweige. Hier bilden sie die typischen Eisäcke aus weißer Wachswolle, in die sie bis zu mehrere hundert Eier hineinlegen. Nach der Eiablage sterben die Weibchen; auf den Eisäcken bleiben zunächst ihre braunen Schildchen haften. Je nach Populationsdichte lassen die Kolonien den Baum watteartig weiß gesprenkelt erscheinen. Nach rund vier Wochen schlüpfen die Larven, die zu den frischen Blättern wandern und den Pflanzensaft saugen. Haben sie das dritte Larvenstadium erreicht, werden zur Zeit des herbstlichen Blattfalls erneut die Plätze zur Überwinterung aufgesucht.



Kolonie mit Weibchen, Schildchen (ca. 5 x 5mm) mit Eisäcken



Erstes Larvenstadium (ca. 1 mm) auf Blatt

### Wirtspflanzen und Auftreten

Bisher sind ca. 60 Arten von Laubbäumen und Sträuchern bekannt geworden. In Mecklenburg-Vorpommern wurden starke Besiedlungen an Linden, Rosskastanien, Ahorn, Ulmen und Cornus-Arten beobachtet.

bachtet. Am stärksten war Schwerin betroffen. Es folgten die Städte Rostock (mit dreiwöchiger Verzögerung), Wismar, Grevesmühlen und Güstrow. Auch aus dem Landkreis Ludwigslust-Parchim wurde lokal stärkerer Befall gemeldet. In den Städten der östlichen Landkreise sind keine Funde beobachtet worden.

### **Schäden**

Das enorme Vermehrungspotential der Tiere führt innerhalb weniger Vegetationsperioden zu einer ästhetischen Beeinträchtigung der befallenen Stadt-

bäume und ihrer Umgebung, vor allen durch die klebrigen Honigtauabscheidungen, die obendrein den Befall mit Rußtaupilzen fördern. Deutliche Schadwirkungen sind bisher, auch bei Starkbefall, nicht beobachtet worden. Denkbar wäre allerdings, dass eine mehrjährige Saugtätigkeit der Läuse die Vitalität der Befallsbäume beeinträchtigt und sich die Anfälligkeit für nachhaltige Schäden erhöhen könnte. Geeignete Gegenmaßnahmen gestalten sich bisher aus unserer Sicht äußerst schwierig und sollten in akuten Fällen vor Ort entschieden werden.



## XII Fischereiverwaltung, -förderung, -aufsicht

Der Schutz des Lebensraums 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. Die EU sowie Bund und Land haben die rechtlichen Bedingungen geschaffen, unter denen die Fischerei, wie auch das Angeln ausgeübt werden darf.

Die Verwaltung der Fischerei und Fischwirtschaft wird vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern (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 Fischereischeinern auf Lebenszeit und Touristenfischereischeinern (neben dem LALLF) den Städten, Ämtern und amtsfreien Gemeinden als örtliche Ordnungsbehörden. Die Verantwortung für die Durchführung der Fischereischeinprüfung liegt ebenfalls den örtlichen 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

### Fischereiaufsichtsstation Warnemünde

In aller Herrgottsfrühe, häufig schon vor 6 Uhr, wird jeden Morgen die Steinbutt, das Boot der Fischereiaufsichtsstation Warnemünde, zum Auslaufen klargemacht: Matthias Holznel, Maschinist der dreiköpfigen Mannschaft, überprüft die Maschinenanlage, das Schlauchboot, die Technik. Und natürlich wird auch der Tank kontrolliert – immerhin 4.000 Liter Diesel passen in die Steinbutt – betankt wird das Schiff per Tankwagen. Ist das Fischereiaufsichtsboot einen Tag lang auf Kontrollfahrt, verbraucht es gute 500 Liter Treibstoff.



Boot der Fischereiaufsichtsstation Warnemünde



Sobald der Hilfsdiesel läuft, bereiten Christian Kupfer, Leiter der Fischereiaufsichtsstation und sein Kollege Jens Fink auf der Brücke alles für den Tageseinsatz vor.

Die Route wird zumeist erst kurzfristig festgelegt, je nachdem, wie die fischereilichen Gegebenheiten sind. Jens Fink inspiziert zunächst erst einmal die Pier – er weiß dann schon, wer bereits auf dem Wasser ist. Meistens kontrolliert er im Anschluss per Schlauchboot die Netze vor der Mole. Fischereifahrzeuge über acht Meter Länge, die über Nacht im Hafen lagen und jetzt bereits wieder draußen sind, hinterlassen eine Kopie ihres Logbuchscheines des Vortages im Briefkasten der Fischereiaufsicht.

Landseitige Kontrollen der Angler werden ebenfalls vorgenommen, beispielsweise in Kühlungsborn, Börgerende und Rostock. Sobald jedoch das Wetter mitspielt und die Mannschaft vollzählig ist, sind sie mit dem Boot unterwegs; in der Heringszeit sogar manchmal nur mit dem Schlauchboot.



*In der Heringszeit sind die Fischereiaufsicher oft mit dem Schlauchboot unterwegs*

Haben sie morgens manchmal schon einen Tipp oder Hinweis erhalten? „Nein, aber durch das VMS (Vessel Monitoring System) sehen wir, was vor der Küste los ist. Fischereifahrzeuge, die der VMS-Pflicht unterliegen, sind darauf gut zu erkennen. Wir sehen im Stundentakt wo sie sich befinden und wenn einer in die Dreimeilenzone reindampft und abfischen möchte, können wir eingreifen“, erklärt Christian Kupfer. Außerhalb der Dreimeilenzone ist der Bund für die Berufsfischerei zuständig (außer bei Freizeitanglern und -fischern). Ein enormer Zugewinn für die Arbeit auf See ist dabei ein elektronischer Seekartenplotter, über den die Steinbutt-Crew seit Kurzem verfügt. Jetzt können die Ziele positionsgenau mitverfolgt werden, was bislang durch die manuelle Übertragung vom Radar auf die Seekarte nur bedingt möglich war und Ungenauigkeiten barg.



*Liegeplatz in Warnemünde*



*Überprüfung der Schiffsposition*

Kontrolliert werden Freizeitangler, Berufsfischer und Freizeitfischer. Freizeitfischer sind ehemalige Berufsfischer, die früher im Haupterwerb Fischerei betrieben haben, nun in Rente sind und die Fischerei für den Eigenbedarf betreiben. Welches sind die vorrangigen Verstöße? Jens Fink: „Falsche oder fehlende Kennzeichnung der Fanggeräte, die Einhaltung der Mindestmaße und Schonzeiten für Fische werden oft angemahnt. Angler haben hin und wieder ihre Dokumente nicht dabei – besonders beim Heringsangeln fehlen häufiger die Fischereipapiere!“ Und bleibt der Ton auf beiden Seiten immer sachlich? „In der Regel schon. Mit den einheimischen Anglern kann man auch einen kleinen Schnack machen. Aber auf den Angelkuttern, die für Ausfahrten gemietet werden, ist häufig Alkohol im Spiel. Hier, kriegst 100 Euro, wenn Du das nicht aufschreibst oder Pass auf, dass Du nicht ins Wasser fliegst muss man sich schon mal anhören“.

Sogenannte Sichtkontrollen und Anglerkontrollen, bei denen kein Boarding durchgeführt wird, machen den Großteil der Aufsicht aus. Der Fang wird kurz begutachtet, die Anzahl der Fanggeräte überprüft - drei Handangeln pro Person sind erlaubt. Und natürlich werden Fischereischein und Angelerlaubnis für Küstengewässer eingesehen – die Papiere werden mit einem Kescher an Bord geholt.



*Sichtkontrolle*

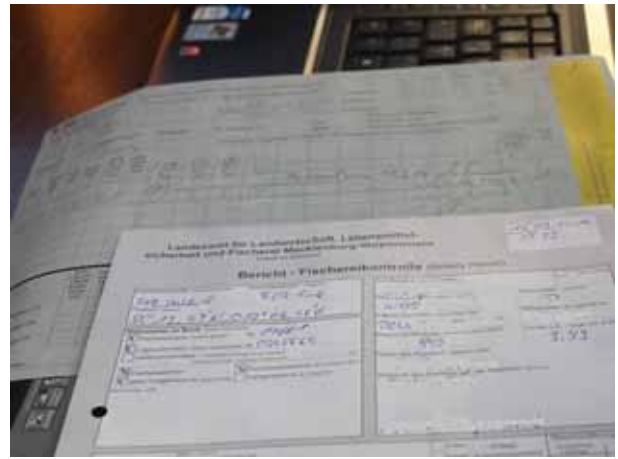
Haben sie keine fischereilichen Dokumente dabei, werden die Personalien aufgenommen und manchmal auch das Angelgeschirr sichergestellt, das unter Vorlage der Fischereipapiere wieder abgeholt werden kann. Christian Kupfer: „Wird die Ausrüstung nicht wieder abgeholt, kann man davon ausgehen, dass der Angler dann schon einiges mehr auf dem Kerbholz hatte und dafür seine Gerätschaften lieber sausen lässt.“

Angler sind von der Quotenregelung ausgenommen. Sie müssen sich aber unter anderem an die festgelegten Schonzeiten halten, wie zum Beispiel für Steinbutt, Hecht, Zander, Lachs und Meerforelle.

Seekontrollen hingegen sind umfangreiche Inspektionen. Die Fischereiaufseher gehen an Bord der Fischkutter und sehen genau nach: Der Fang wird inspiziert, das Gewicht geschätzt und die Maschengröße des Fangnetzes gemessen. Das Logbuch muss ordnungsgemäß geführt sein und alle Dokumente vollständig vorliegen.



*Pro Jahr führen die Rostocker Fischereiaufseher – immer wetter- und fischereiabhängig – um die 40 Seekontrollen (mit Boarding) durch.*



Anschließend werden alle Daten protokollarisch festgehalten: *Schiffsposition, Fangmenge des jeweiligen Fisches (geschätzt in Kilos), mit welchem Netz gefischt wurde, Logbuchschein, spezielle Fangerlaubnis für Dorsch.* Für Fischer gelten die gesetzlich geregelten Quotenvorgaben.

Wenn Angler oder Fischer im Fahrwasserbereich kontrolliert werden, müssen die Männer genau darauf achten, dass sie nicht in die Bug- oder Heckwellen der großen Schiffe geraten. Einmal hat Jens Fink mit dem Schlauchboot auch schon senkrecht im Wasser gestanden. Zu wirklich kritischen Situationen ist es bislang allerdings noch nie gekommen. Vor einigen Jahren hatte sich die Steuerbordschraube in einem treibenden Muschelkollektor einer Forschungsstation verfangen. Die Behebung des Problems war zwar nicht unkompliziert, aber mit der nötigen Umsicht meisterte die Steinbutt-Crew bislang jedes schwierige Manöver.



*Kontrolle der Netzbojen*

Zwischen den Sicht- und den Seekontrollen werden die Stöder (Netzbojen) begutachtet: Zwei rote Flaggen, ein Radarreflektor und das Fischereikennzeichen müssen angebracht sein. Außerdem soll der Stöder mit einem Netz verbunden sein. Das ist nicht immer der Fall – die Fischer lassen die Stöder manchmal auch einfach ohne Netz stehen, so dass andere ihnen nicht den Fangplatz streitig machen können. Oder die verwendete Kennzeichnung ist falsch – beispielsweise hat ein Stöder mit einer Markierung für die Rostocker Stadtgewässer nichts auf der Ostsee zu suchen.



Diese Nachlässigkeiten ziehen natürlich Verwarnungsgelder nach sich.

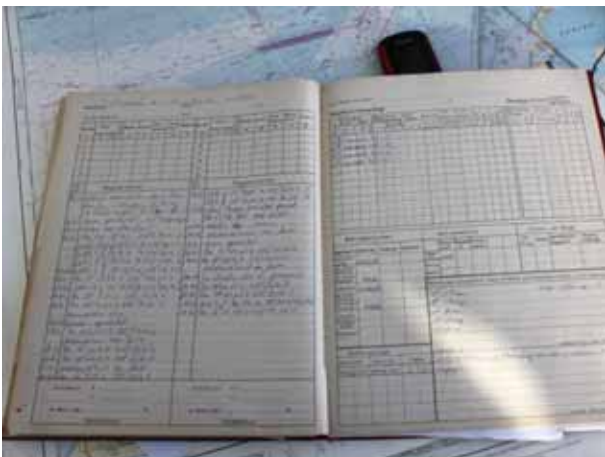


Netzkontrolle

wird es für die Männer sicher auch noch einen ausgiebigen Abschiedsturn mit der guten alten Steinbutt geben.



Heck der „Steinbutt“- Das Schiff ist fast zwanzig Jahre alt



Wenn die Steinbutt schließlich gegen 16.00 Uhr wieder zurück fährt, ist das Tageslogbuch gefüllt.

Fast zwanzig Jahre ist die Steinbutt alt, sie wurde 1995 in Bayern gebaut. In den beiden kommenden Jahren werden voraussichtlich die beiden großen Boote der Fischereiaufsicht ausgetauscht – das sind das Sassnitzer Boot mit 24 Metern und das Warnemünder Boot mit 20 Metern. Viele Erinnerungen sind mit dem Boot verbunden – bei aller Vorfreude auf das neue Schiff



Auf der Brücke: Schalthebel für die Hauptmaschinen



## Fischereiverwaltung

In der Fischereiverwaltung werden die Zugangsbedingungen zur Ausübung der Fischerei geprüft und die entsprechend notwendigen Zertifikate, Erlaubnisse und Genehmigungen erteilt.

### Erteilte Zertifikate, Erlaubnisse und Genehmigungen in den Jahren 2010 bis 2013

	2010	2011	2012	2013
Jahresanglererlaubnisse	57.341	61.743	61.607	63.895
Wochenanglererlaubnisse	19.192	23.578	24.722	26.260
Tagesanglererlaubnisse	18.708	24.351	25.833	26.560
Ausgabe von Fischereiabgabemarken	97.718	104.763	103.735	99.462
Fischereierlaubnisse für Berufsfischer	748	641	695	675
Ausnahmegenehmigungen für Berufsfischer, Wissenschaftler etc.	642	357	506	488

### Angelerlaubnis ONLINE

Seit der Einführung des elektronischen Systems der Registrierung der erteilten Angelerlaubnisse für die Küstengewässer in 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 280 Verkaufsstellen gebunden zu sein, ihre Angelerlaubnis für die Küstengewässer online erwerben und ausdrucken.

Die Auswertung der online-Ausgabe von Angelerlaubnissen ergab, dass insgesamt 6.600 Angelerlaubnisse (AE) ausgegeben wurden. Der durchschnittliche Anteil der online-AE liegt bei 6,65 % aller ausgegebenen AE und damit unterhalb der Prognose. Dies dürfte im Wesentlichen auf die vorhandene Einschränkung der Bezahlart über Kreditkarte zurückzuführen sein.

### Fischereischeinprüfung

Den zuständigen Prüfungsbehörden (örtliche Ordnungsbehörden) wurden auf Anforderung die amtlichen Vordrucke der Fischereischeinprüfung zur

Durchführung der Prüfungen übergeben. 2013 wurden von den Ordnungsbehörden 157 Termine für die Fischereischeinprüfung in M-V anberaumt, für die rund 4.500 Fragebögen (davon 200 zweisprachige Fragebögen [dt./russ.]) angefordert wurden.

### Fischereischein auf Lebenszeit

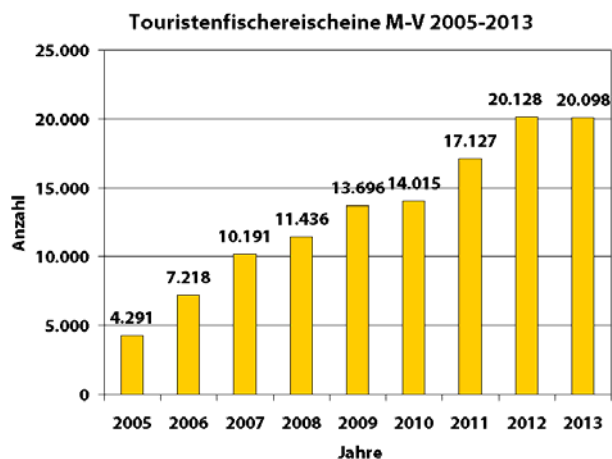
4.102 Fischereischeine auf Lebenszeit wurden 2013 nach erfolgreicher Sachkundeprüfung von den zuständigen Ordnungsbehörden neu ausgestellt. Im Rahmen der Anforderungen auf Umtausch von Fischereischeinen anderer Bundesländer (wegen Umzug) wurden 261 Anträge zur Vergleichbarkeit der Sachkundevoraussetzungen durch das LALLF geprüft und das Ergebnis (232 positiv, 29 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 verlängerbar.

Auf Anforderung wurden den zuständigen 119 örtlichen Ordnungsbehörden im Verlauf des Jahres 2013 rund 23.000 Ausweisformulare und Broschüren „Der zeitlich befristete Fischereischein“ zur Ausgabe zugesandt. Die Broschüre wurde an die Änderungen der gesetzlichen Vorschriften angepasst und war schon im Jahr 2007 aufgrund der verstärkten Anfragen von ausländischen Bürgern zweisprachig (Deutsch/Englisch) aufgelegt worden.

Die nach Ablauf des Jahres 2013 durchgeführte Auswertung zeigte, dass insgesamt 20.098 Touristenfischereischeine erteilt wurden: davon 3.946 an Bürger des Landes M-V, 15.346 an Bürger anderer Bundesländer sowie 806 an Bürger anderer Staaten. Daneben wurden 3.253 Verlängerungsbescheinigungen ausgestellt (2004 an Bürger des Landes M-V, 1.221 an Bürger anderer Bundesländer und 28 an Bürger anderer Staaten).



## Besatzmaßnahmen

Zur Erhaltung, zum Aufbau und zur Pflege eines dem Gewässer angepassten Fischbestandes werden seit 2000 durch die obere Fischereibehörde Besatzmaßnahmen in den Küstengewässern und deren Zuflüssen durchgeführt. Die Finanzierung der Maßnahmen, die sich auf die gesetzliche Hegeverpflichtung berufen, wird durch bis zu 15 % der Einnahmen aus dem Verkauf von Angelerlaubnisscheinen vorgenommen.



Meerforellenbrütlinge im Transportbehälter

Mit dem Institut für Fischerei der Landesforschungsanstalt und den Fischereiverbänden wurde nach intensiven Konsultationen eine Besatzstrategie zur Stützung der Bestandsentwicklung bei Meerforellen und Ostseeschnäpel definiert. So konnten in Fortfüh-

rung des Besatzprogramms 2013 rund 400.000 Ostseeschnäpelbrütlinge in die Darßer Boddenkette zum Bestandsaufbau und 500.000 Meerforellenbrütlinge zur Bestandsstützung in die Fließgewässer ausgebracht werden. Die Kosten betragen rund 82.000 Euro.

Um den Erfolg der Besatzmaßnahmen zu kontrollieren, wurden für den Meerforellenbesatz durch Fischereibiologen Probestichproben zur Effizienzkontrolle in den besetzten Fließgewässern durchgeführt.



Besatzmaßnahme in der Köppernitz

Die Ergebnisse der Effizienzkontrolle bekräftigen eindrucksvoll die Wirksamkeit der Besatzmaßnahmen. Entsprechende Nachweise wurden geführt und dokumentiert.

## 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.

### Bewilligte Zuwendungen des Landes, Bundes und der EU 2010 bis 2013

Bewilligte Zuwendungen des Landes, Bundes und der EU	2010 T€	2011 T€	2012 T€	2013 T€
Maßnahmen von Investitionen an Bord von Fischereifahrzeugen	0	17,5	20,5	25,1
Maßnahmen der Kleinen Küstenfischerei	25,5	66,0	4,0	32,8
Maßnahmen von sozio-ökonomischen Ausgleichszahlungen	0	0	15,0	0

So wurden im Rahmen des EFF 2013 acht Vorhaben von Investitionen an Bord von Fahrzeugen und der Kleinen Küstenfischerei mit einem Investitionsvolumen von 129.737 TEuro gefördert, mit Zuschüssen zwischen 40 und 60 %.

Die Investitionen der Fischereibetriebe betrafen vorwiegend Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen (Netzholer, Netzklarierer, Heizungsanlagen und Angelleinenholer) sowie Maßnahmen zur Verbesserung der Schiffssicherheit an Bord durch funktechnische Geräte wie Radar und Plotter. Für Maßnahmen zur Kapazitätsanpassung in der Seefischerei wurde 2013 nach den Bundesrichtlinien für 97 Vorhaben für die zeitweilige Aufgabe der Fischerei im Jahr 2012 als soziale Begleitmaßnahme eine Sozialvergütung in Höhe von insgesamt 332.726 Euro bewilligt und ausgezahlt.

## 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 (bis 30.06.12),
- ca. 700 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 Dorschinspektionsprogramm mit spezifischen Eckwerten für die See- und Anlandekontrollen erstellt.

Im Jahr 2013 wurden 2.177 Kontrollen auf See vorgenommen, wobei mit den acht Fischereiaufsichtsfahrzeugen insgesamt 670 Seetage auf den Küstengewässern geleistet wurden. Des Weiteren führten die Fischmeister 1.912 Kontrollen in den Häfen sowie 55 Kontrollen zur Marktordnung und Kennzeichnung der Fischereierzeugnisse durch. Im Zuge der Umsetzung des Dorschinspektionsprogramms erfolgten im Rahmen der Hafenkontrollen über 700 spezifische Anlandekontrollen, bei denen die Entladung der Fänge überwacht worden ist.

Neben den Kontrollen der berufsmäßigen Fischerei unterliegt die Fischereiausübung der Angler der Kontrolle. Auf den Küstengewässern wurden von den Fischmeistern der Fischereiaufsichtsstationen 11.694 Kontrollen zur anglerischen Fischereiausübung vorgenommen. Hinzu kommen rund 13.000 Kontrollen durch die ehrenamtlichen Fischereiaufseher, die überwiegend an und auf den Binnengewässern die Kontrolltätigkeit ausübten.

Dem LALLF obliegt als zuständiger Bußgeldbehörde die Verfolgung und Ahndung der festgestellten ordnungswidrigen Handlungen: 2013 waren es 1.153 rechtswidrige Handlungen gegen fischereirechtliche Vorschriften und anderes. Damit ist die Anzahl gegenüber dem Vorjahr wiederum gesunken (2012: 1.214).

Neben den praktischen Tätigkeiten der Aufsicht mussten die Fischereiinspektoren schwerpunktmäßig auch die Einführung einer neuen Software zur Registrierung und Bearbeitung der ordnungs- und strafrechtlichen Verstöße umsetzen.

## Kehrtwende 2013:

### Rund 300 Ehrenamtliche Fischereiaufsicht neu verpflichtet

Bereits seit 1993 zählte die Verpflichtung, Schulung und Koordination der ehrenamtlichen Fischereiaufsicht zu den Kernaufgaben des Landesfischereiamtes - später Abteilung Fischerei und Fischwirtschaft im LALLF. Zwanzig Jahre später kam es im Zuge der Kreisgebietsreform zu einer wesentlichen Veränderung: Ab Juli 2012 wurde die ehrenamtliche Fischereiaufsicht an und auf den Binnengewässern in die Zuständigkeit der Landkreise und kreisfreien Städte übergeben.

Mit deutlichen Konsequenzen, wie sich bald zeigen sollte, denn von den ehemals 574 blieben letztlich nur noch 280 Fischereiaufseher übrig! Viele Kreise wollten mit weniger Fachpersonal auskommen oder die Fischereiaufseher gaben auf – die Folgen waren schnell absehbar: Rechtsverstöße wie Schwarzangelei, die Nichtbeachtung von Fangverboten und Schonfristen, die Verwendung lebender Köderfische oder das

Schleppangeln in Verbotsgebieten konnten nicht in dem Umfang kontrolliert und geahndet werden, wie in den Jahren zuvor.

Wie notwendig ein Engagement der ehrenamtlichen Fischereiaufsicht war und ist, spiegelt die Anzahl der festgestellten fischereilichen Delikte: Im Jahr 2011 wurde in 1.680 Fällen wegen rechtswidriger Handlungen ein Ermittlungsverfahren eingeleitet geahndet - davon allein schon rund 30 Prozent durch die ehrenamtlichen Fachkräfte.

Nur ein Jahr später führte die inzwischen reduzierte Zahl der Fischereiaufseher sowie die damit verbundenen Auswirkungen zu der Entscheidung, die zentrale Aufsichtspflicht wieder in Landeshand zurückzugeben. Landwirtschaftsminister Dr. Till Backhaus begründete diesen Schritt in einer Presseerklärung am 29. Mai 2013: „Die Übertragung hatte teilweise drama-

tische Auswirkungen. ... Der Fischwilderei wurden damit die Tore geöffnet.“

Ergebnis: § 24 des Landesfischereigesetzes wurde geändert. Als obere Fischereibehörde erhielt das LALLF die Aufsicht für den Binnenwasserbereich zurück. Ausgesprochen zügig und kurzfristig erfolgte dann die Umsetzung, denn bereits mit dem 1. Juli 2013 trat die Rückabwicklung in Kraft und stellte die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Abteilung Fischerei und Fischereiwirtschaft unerwartet vor ein logistisches Problem: Die Stelle des Koordinators der ehrenamtlichen Fischereiaufsicht war inzwischen abgewickelt worden, womit die notwendigen Verwaltungsakte und den Koordinierungsaktivitäten nicht zeitnah umgesetzt werden konnten. Für eine dringend benötigte Koordinatorenstelle mussten zunächst die finanziellen Mittel beantragt werden, da die Finanzierung nicht aus dem Haushalt des Amtes erfolgte, sondern aus Mitteln der Fischereiabgabe des Landes M-V realisiert wurde. Zum 1. September 2013 wurde die Stelle freigegeben und konnte besetzt werden. Seitdem gibt es wieder einen Ansprechpartner für die Belange der ehrenamtlichen Fischereiaufseher.

Innerhalb kürzester Zeit galt es nun, einen gewaltigen Berg an zusätzlicher Arbeit zu bewerkstelligen, denn rund 300 ehrenamtliche Fischereiaufseher sollten neu

verpflichtet werden. Das bedeutete: Jeder Einzelne von ihnen wurde mit einem neuen Ausweis ausgestattet und entsprechend geschult. Die Seminare starteten Ende November 2013 – Ziel war, die Schulungsmaßnahmen mit Beginn der fischereilichen Saison 2014 abzuschließen. Und dieser Kraftakt gelang: Ab März kam der Hering und die Fischereiaufsicht war gerüstet!



*Schulung der ehrenamtlichen Fischereiaufseher, November 2013*



### XIII Abkürzungen

%	Prozent	BRD	Bundesrepublik Deutschland
°C	Grad Celsius	BSE	Bovine Spongiforme Enzephalopathie
µg	Mikrogramm	BÜp	Bundesweiter Überwachungsplan
Abs.	Absatz	BVD	Bovine Virusdiarrhoe
ACK	Amtschefkonferenz	BVL	Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
ADI	acceptable daily intake	bzw.	beziehungsweise
AE	Angelerlaubnis	C.	Campylobacter
AfAB	AG Ausbildung, Berufsrecht	ca.	zirka
AFFL	AG Fleisch- und Lebensmittelhygiene	CLP	Classification, Labelling and Packaging
AFL	Aflatoxine	cm	Zentimeter
AFU	AG Futtermittel	CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
AG EAD	AG Ein-, Aus- und Durchfuhr	DAKkS	Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
AG GEE	AG Gesunde Ernährung/ Ernährungsinformation	DAP	Diammonphosphat
AG IuK	AG Information und Kommunikation	DDR	Deutsche Demokratische Republik
AG QM	AG Qualitätsmanagement	DE	Deutschland
AG WV	AG Wirtschaftlicher Verbraucherschutz	DGHM	Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie
AGT	AG Tierschutz	DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
AGTAM	AG Tier-Arzneimittel	DLG	Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft
AGTT	AG Tierseuchen, Tiergesundheit	DNA	Desoxyribonukleinsäure
AI	Aviäre Influenza (Geflügelpest)	DON	Deoxynivalenol
AIV	Aviäre Influenzavirus	Dr.	Doktor
ALARA	As Low As Reasonably Achievable	dt.	deutsch
ALB	Asiatische Laubholzbockkäfer	<i>E. coli</i>	<i>Escherichia coli</i>
ALB	AG Lebensmittel, Wein, Kosmetika, Bedarfsgegenstände	e. V.	Eingetragener Verein
AMG	Arzneimittelgesetz	EAEC	enteroaggregative <i>E. coli</i>
AMK	Agrarministerkonferenz	EFF	Europäischer Fischereifond
ASP	Afrikanische Schweinepest	EFSA	Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit
AV	Allgemeinverfügung	EFTA	The European Free Trade Association
B.x.	<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	EG	Europäische Gemeinschaft
BB	Brandenburg	eG	eingetragene Genossenschaft
BELA	Bundeseinheitliches System zur Erfassung von Daten zu Lebensmitteln, die bei Krankheitsausbrüchen beteiligt sind	EHEC	Enterohämorrhagische <i>Escherichia coli</i>
BfR	Bundesinstitut für Risikobewertung	ELISA	Enzyme Linked Immunosorbent Assay (antikörperbasiertes Nachweisverfahren)
BGBI.	Bundesgesetzblatt	EN	Europäische Norm
BHV1	Bovines Herpesvirus1 (IBR/IPV-Virus)	EPEC	enteropathogene <i>E. coli</i>
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung	EPPO	European and Mediterranean Plant Protection Organization
BMEL	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	EPS	Eichenprozessionsspinner
		ESA	EFTA Surveillance Authority

etc.	und so weiter	Lat.	lateinisch
EU	Europäische Union	LAV	Länderarbeitsgemeinschaft Verbraucherschutz
EUR	Euro	LegRegG	Legehennenbetriebsregistergesetz
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft	LFGB	Lebensmittel- und Futtermittel- gesetzbuch
FLI	Friedrich-Loeffler-Institut	Lfz	Luftfahrzeug
FUM	Fumonisine	LISA	Labor- u. Managementsystems
g	Gramm	LKV	Landeskontrollverband Mecklenburg- Vorpommern e. V.
GC	Gaschromatographie	LM	Lebensmittel
ges.	gesamt	LMHV	Lebensmittelhygiene-Verordnung
ggf.	gegebenenfalls	LMKV	Lebensmittelkennzeichnungsverordnung
GHS	Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien	LP	Ludwigslust-Parchim
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung	LRO	Rostock (Landkreis)
GVO	Gentechnisch veränderter Organismus	LSZV M-V	Landesschaf- und Ziegenzuchtverbandes M-V e.V.
ha	Hektar	LU	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Points	m	Meter
HAH	Hämagglutinationshemmungsreaktion	M.	Mycobacterium
HICARE	Aktionsbündnis gegen multiresistente Bakterien, Gesundheitsregion Ostseeküste	MALDI TOF	Matrix-unterstützte LaserDesorption/ Ionisation
HPLC	High Performance Liquid Chromatographie	max.	maximal
HRO	Rostock	MeLa	Fachausstellung für Landwirtschaft und Ernährung, Fischwirtschaft, Forst, Jagd und Gartenbau
Hz	Hertz	mg	Milligramm
IEC	International Electrotechnical Commission	MHK	minimale Hemmstoffkonzentration
IGE	Immunglobulin E	min.	minimal
ILT	Infektiöse Laryngotracheitis	MIO	Marktinformationsstelle Ost
IMFÜST	interministerieller Führungsstab	Mio.	Million
IPPC	International Plant Protection Convention	ml	Milliliter
ISO	Internationale Organisation für Normung	MNKP	Mehrjähriger Nationaler Kontrollplan
ISPM	Internationale Standard für pflanzengesundheitliche Maßnahmen	MRSA	Methicillin- resistente Staphylococcus aureus
IT	Informationstechnik	MS	Massenspektrometrie
JKI	Julius Kühn-Institut	MSE	Mecklenburgische Seenplatte
kg	Kilogramm	M-V	Mecklenburg-Vorpommern
km	Kilometer	NDELA	N-Nitrosodiethanolamin
LAGuS	Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern	NIV	Nivalenol
LALLF	Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei	NOKO	Norddeutsche Kooperation
LA-MRSA	Livestock-assoziierte Methicillin-resistente Staphylococcus aureus	Nr.	Nummer
		NRKP	Nationaler Rückstandskontrollplan

NWM	Nordwestmecklenburg	Tier-SchVersV	Verordnung zum Schutz von zu Versuchszwecken oder zu anderen wissenschaftlichen Zwecken verwendeten Tieren
o.g.	oben genannt		
OIE	World Organisation for Animal Health	TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe
OTA	Ochratoxin A	TSE	Transmissible Spongiforme Enzephalopathie
PCB	Polychlorierte Biphenyle	TSK M-V	Tierseuchenkasse von Mecklenburg-Vorpommern
PCR	Polymerase-Kettenreaktion	u.	und
Prof.	Professor	u.a.	unter anderem
PSM	Pflanzenschutzmittel	üa	überarbeitet
QM	Qualitätsmanagement	USA	Vereinigte Staaten von Amerika
QS	Qualitätssicherung	V	Volt
QSO	Quarantäneschadorganismus	v.l.	von links
RAPEX	Europäisches Schnellwarnsystem für Non-Food, Rapid Exchange of Information System	VetKostVo	Veterinärverwaltungskostenverordnung
RASFF	Europäisches Schnellwarnsystem für Lebensmittel und Futtermittel	VG	Vorpommern-Greifswald
RKI	Robert Koch-Institut	VIG	Verbraucherinformationsgesetz
RNA	Ribonukleinsäure	VLÄ	Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter
RRT-PCR	Real-Time Reverse Transkription Polymerase-Ketten-Reaktion	VMS	Vessel Monitoring System (Schiffsüberwachungssystem)
RS	Rückstände	VO	Verordnung
russ.	russisch	VR	Vorpommern-Rügen
SN	Sachsen	VSMK	Verbraucherschutzministerkonferenz
SN	Schwerin	VTEC	verotoxinbildende <i>Escherichia coli</i>
sog.	so genannt	VVVO	Viehverkehrs-Verordnungs-Nummer
Spez.	Spezies	z.B.	zum Beispiel
spp.	Subspezies	z.T.	zum Teil
ST	Sachsen-Anhalt	ZLG	Zentralstelle der Länder für Gesundheitsschutz bei Arzneimitteln und Medizinprodukten
t	Tonnen	ZLR	Zeitschrift für das gesamte Lebensmittelrecht
T€	Tausend Euro	ZON	Zearalenon
T2	T-2 Toxin	ZZuIVo	Verordnung über die Zulassung von Zusatzstoffen zu Lebensmitteln zu technologischen Zwecken
TH	Thüringen		
Tier-LMHV	Tierische Lebensmittel - Hygieneverordnung		
TierSchG	Tierschutzgesetz		

**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](mailto:presse@lu.mv-regierung.de)

**Erarbeitung:**

Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei (LALLF) Mecklenburg-Vorpommern  
Thierfelderstraße 18, 18059 Rostock  
Telefon: (0381) 4035-0, Fax: (0381) 400 15 10  
<http://www.lallf.de>  
E-Mail: [poststelle@lallf.mvnet.de](mailto:poststelle@lallf.mvnet.de)

Quellenangaben sind direkt bei jedem Zitat oder als weiterführende Angabe eingefügt.

**Fotos:** LALLF (wenn nicht anders angegeben)

**Druck:** Janner & Schöne Medien GmbH

Schwerin, Mai 2014

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](http://www.lalf.de)



[www.lu.mv-regierung.de](http://www.lu.mv-regierung.de)

