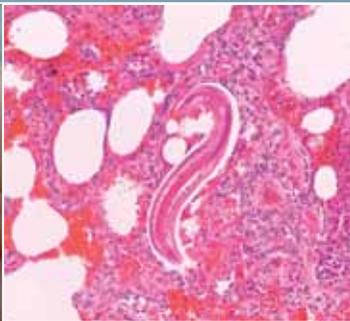


Verbraucherschutz im Fokus

Schwerpunktt Themen 2009 in Mecklenburg-Vorpommern

VERBRAUCHERSCHUTZ IM FOKUS | SCHWERPUNKTTHEMEN 2009 IN MECKLENBURG-VORPOMMERN



Ihre Ansprechpartner (Stand: 1. April 2010)

Anschrift/Sitz	Telefon-Nr.	Fax-Nr.	E-Mail
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern Hausanschrift: Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin (Postanschrift: 19048 Schwerin)	(0385) 588-0	(0385) 588- 6024/6025	poststelle@lu.mv-regierung.de
Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern Thierfelderstr. 18, 18059 Rostock	(0381) 4035-0	(0381) 400 15 10	poststelle@lallf.mvnet.de
Landkreis Bad Doberan Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt August-Bebel-Str. 3, 18209 Bad Doberan	(038 203) 604 26 604 27	(038 203) 604 93	VLA@LK-DBR.de
Landkreis Demmin Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Adolf-Pompe-Straße 12-15, 17109 Demmin	(039 98) 43 45 37 43 45 42	(039 98) 43 45 75	VLA@lk-demmin.de
Landkreis Güstrow Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Am Wall 3-5, 18273 Güstrow	(038 43) 755 39 00 755 39 01	(038 43) 755 39 81	elisabeth.dey@kreis-gue.de
Landkreis Ludwigslust Fachdienst Veterinär- und Lebensmittelüberwachung Garnisonsstraße 1, 19288 Ludwigslust	(038 74) 624 23 08 624 23 01	(038 74) 624 20 39	veterinaer@ludwigslust.de
Landkreis Ludwigslust Fachdienst Veterinär- und Lebensmittelüberwachung Außenstelle Schwerin Werderstr. 66, 19055 Schwerin	(0385) 545 22 80 545 2281	(0385) 595 86 86	veterinaeramtschwerin.de
Landkreis Mecklenburg-Strelitz Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Woldegker Chaussee 35, 17235 Neustrelitz	(039 81) 48 11 82 48 11 83	(039 81) 48 11 97	walter-monika@lra-mst.de
Landkreis Müritz Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Zum Amtsbrink 2, 17192 Waren	(039 91) 78 22 71 78 22 70	(039 91) 78 22 72	vla@landkreis-mueritz.de
Stadtverwaltung Neubrandenburg Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Friedrich-Engels-Ring 53, 17033 Neubrandenburg	(0395) 555 22 50 555 24 50	(0395) 555 29 38	VLA@Neubrandenburg.de
Landkreis Nordwestmecklenburg Fachdienst Gemeinsames Veterinär- u. Lebensmittelüberwachungsamt des Landkreises Nordwestmecklenburg und der Hansestadt Wismar Börzower Weg 1-3, 23936 Grevesmühlen	(038 81) 722 574 722 568 722 572 722 563	(038 81) 722 555	k.kempke @nordwestmecklenburg.de
Landkreis Nordvorpommern Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Bahnhofstr. 12/13, 18507 Grimmen	(03 83 26) 594 42 594 43 594 41	(03 83 26) 5 91 31	vetamt@lk-nvp.de
Landkreis Parchim Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Dragonerkaserne Puttitzer Str. 25, 19370 Parchim	(038 71) 72 20- 72 25 19	(0 38 71) 72 23 94	veterinaeramtlkparchim.de
Hansestadt Rostock Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Am Westfriedhof 2, 18050 Rostock	(0 381) 381-0 381 86 01	(0 381) 381 86 90	vla.hro@rostock.de
Landkreis Rügen Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Störtebekerstr. 30, 18528 Bergen	(038 38) 81 35 71 81 35 70	(038 38) 81 35 72	Amt39@Landkreis-Ruegen.de
Hansestadt Stralsund Amt für öffentliche Sicherheit, Gesundheit und Umwelt Abt. Gesundheit, Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt SG Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Knieperdamm 3a, 18435 Stralsund	(0 38 31) 37 94 40 37 94 41	(0 38 31) 37 94 45	veterinaer@stralsund.de
Landkreis Ostvorpommern Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Bluthluster Str. 5b, 17389 Anklam	(0 39 71) 84900 84901	(0 39 71) 84920	S.Moede @Landkreis-ostvorpommern.net
Landkreis Ostvorpommern Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Nebenstelle Greifswald Mendelejewweg 16, 17491 Greifswald	(0 38 34) 8760-10	(0 39 71) 84920	S.Moede @Landkreis-ostvorpommern.net
Landkreis Uecker-Randow Fachdienst Veterinärwesen und Lebensmittelüberwachung An der Kürassierkaserne 9, 17309 Pasewalk	(0 39 73) 25 51 38 25 51 37 25 51 39	(0 39 73) 25 51 54	veterinaer@lkuer.de

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern
Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin
Telefon: (0385) 588-0, Fax: (0385) 588 6024
<http://www.lu.mv-regierung.de>
E-Mail: presse@lu.mv-regierung.de

Erarbeitung:

Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei (LALLF) Mecklenburg-Vorpommern
Thierfelderstraße 18, 18059 Rostock
Telefon: (0381) 4035-0, Fax: (0381) 400 15 10
<http://www.lallf.de>
E-Mail: 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

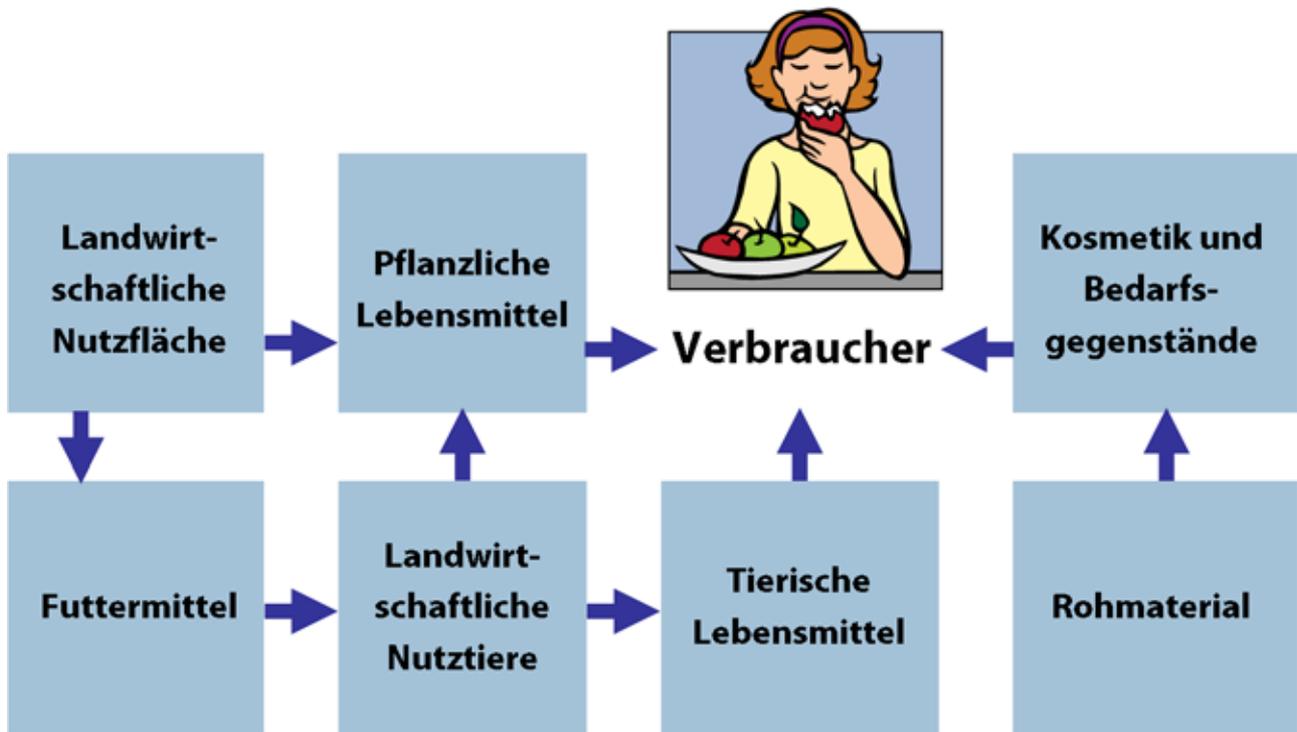
Schwerin, im Mai 2010

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.



Verbraucherschutz im Fokus

Schwerpunktthemen 2009 in Mecklenburg-Vorpommern

Vorwort



Liebe Leserinnen und Leser,

Verbraucherarbeit und Verbraucherschutz sind Querschnittsaufgaben, das heißt es gibt kein Ressort der Landesregierung und kaum ein Aufgabenfeld der Landkreise und Kommunen, in dem nicht auch verbraucherrelevante Angelegenheiten betroffen sind. Das beginnt bei der Verbraucherbildung ab dem frühen Kindesalter und reicht über umfassende Informationen zu Produkten und Dienstleistungen aller Art bis hin zum aktiven Schutz vor Gefahren und vor Verbrauchertäuschung.

In Mecklenburg-Vorpommern haben wir zielgerichtet Verwaltungs-, Kontroll- und Überwachungsstrukturen geschaffen bzw. zusammengefasst, die im Namen des Verbraucherschutzes zusammenarbeiten. Das sind unter anderem das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz, die Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter der Landkreise und das Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei.

Längst beschäftigen sich viele Gremien regelmäßig mit verbraucherrelevanten Themen, sei es das Kabinett der Landesregierung oder der Landtag, aber auch der Bundesrat und die Konferenz der Verbraucherschutzminister von Bund und Ländern - wo wir aus Mecklenburg-Vorpommern Akzente setzen konnten. In der Umsetzung der dort getroffenen Entscheidungen arbeiten die Landes- und Kommunalbehörden eng zusammen.

Ein einheitliches Bild zum gesamten Bereich des Verbraucherschutzes zu geben, ist kaum noch möglich, seit dieser in fast allen Lebenssphären im öffentlichen Bewusstsein präsent ist. Vor allem die Lebensmittel- und Produktsicherheit und damit gesundheitliche Aspekte stehen im Fokus des Verbraucherschutzes, mit weiter zunehmender Tendenz. Daneben gibt es auch neue Themenfelder des so genannten wirtschaftlichen Verbraucherschutzes.

Mit diesem Bericht wird nun der Versuch unternommen, die im Zuständigkeitsbereich des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz angesiedelten Aufgaben der verschiedenen Verantwortungsebenen – Land, Landkreise und Kommunen – mit Blick auf die Kategorie Verbraucherschutz erstmals zusammenzufassen. Auch hierbei wurden bewährte Strukturen zusammengeführt statt neue geschaffen, damit Verwaltung effektiv bleiben kann. Das Spektrum dieses Berichts wird Sie wohl dennoch überraschen, reicht es doch von der Veterinärmedizinischen Diagnostik über die gesamte Bandbreite der Überwachung von Lebensmitteln, Kosmetika und Bedarfsgegenständen bis hinein in Spezialbereiche wie Tierschutz, Ökolandbau, Pflanzenschutz und Fischerei.

Einige Schwerpunkte aus der Kontroll- und Überwachungsarbeit der engagierten Mitarbeiter des Landesamtes für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei (LALLF) im Jahr 2009 haben Sie auch in der Presse mitverfolgen können. So warnte das Amt vor den Larven und den Gespinnstnestern des Eichenprozessionsspinners – hier können bei Mensch und Tier heftige Allergien ausgelöst werden.

Die Mitarbeiter sorgen mit regelmäßigen Qualitätskontrollen für die Einhaltung der Parameter bei Markenkäse und -butter. Es erfolgen zum Beispiel Kontrollen der mikrobiellen Belastung und der Zusammensetzung von Speiseeis und Milch. Geprüft wird, ob Hersteller die Zutaten entsprechend der Vorschriften verwenden. Sicherlich sind Ihnen Schinken- und Käseimitate im Gedächtnis geblieben – auch auf diesem Gebiet haben die Spezialisten im LALLF Überwachungsaufgaben wahrgenommen und damit zur Verbraucheraufklärung beigetragen. Kontrollen beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf den Äckern und die Analyse auf diese Substanzen in Lebensmitteln schaffen eine Basis für sichere Produkte in unserem Bundesland.

Gemeinsames Ziel der Verbraucherschutzbehörden ist es, Ihnen mit diesem Bericht das vielfältige Tätigkeitsfeld im Verbraucherschutz näher zu bringen und einen Einblick in die aktuell wichtigsten Themengebiete zu geben. Hierbei wünsche ich Ihnen eine interessante Lektüre. Auf Ihre Anregungen, wie Verbraucherschutz in Mecklenburg-Vorpommern noch besser und effektiver gestaltet werden kann, bin ich sehr gespannt.

A handwritten signature in black ink, reading 'Till Backhaus'.

Dr. Till Backhaus

Minister für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern

Inhalt

I Verbraucherschutz in Mecklenburg-Vorpommern: Strukturen, Aufgaben, Schwerpunkte	5
II Die Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter - Ergebnisse aus der Lebensmittelüberwachung	8
III Das LALLF	11
Aufgaben und Organisation.....	11
Qualitätsmanagement	12
Leistungsdaten.....	12
Norddeutsche Kooperation.....	13
Ausbildung zum Biologielaborant	14
IV Veterinärmedizinische Infektionsdiagnostik und Epidemiologie	15
Untersuchung von Hausschweinen im Rahmen der Tierseuchendiagnostik	18
Tollwutüberwachung in M-V – Staupeepidemie bei den Füchsen dauert an.....	20
Ergebnisse eines Monitoringprogrammes beim Schwarzwild in M-V	20
Übersichtsuntersuchung zu Maedi-Visna in M-V.....	21
Bovine Herpesvirus 1 (BHV1) - Stand der Sanierung	22
Monitoring an tot aufgefundenen Meeressäugtieren	23
Amerikanische (Bösartige) Faulbrut der Bienen.....	23
Neues Untersuchungsverfahren auf Bovine Virusdiarrhoe (BVD)	25
V Tierschutz, Tierarzneimittelüberwachung, Tierzucht.....	27
Tierschutz	27
Risikoorientierte Tierarzneimittelüberwachung	28
Pferdeleistungsprüfungen in M-V	28
Einzig heimische Kaninchenrasse: Mecklenburger Schecke	30
VI Ökologischer Landbau, technische Überwachung, Fördermittelvergabe	32
Ökologischer Landbau - Ausnahmegenehmigungen in M-V	32
Bauhygienische und technologische Belange des Tierschutzes, des Tierseuchenschutzes und der Lebensmittelsicherheit.....	32
Zulassungsverfahren – Anlagen zur Behandlung, Verarbeitung bzw. Beseitigung tierischer Nebenprodukte.....	33
Marktinformationsstelle Ost (MIO) eingerichtet	34
Fördermittelvergabe 2009	35
VII Lebensmittel, Bedarfsgegenstände und Kosmetika.....	38
Nitrat in Frischgemüse und Gemüseerzeugnissen	39
PSM-Rückstandssituation bei frischem Obst und Gemüse	40
Jakobsreiskraut – eine Giftpflanze im Rucola	42

Aluminium in Lebensmitteln	43
Gentechnisch veränderte Organismen in Lebensmitteln	45
Ochratoxin A in Kaffee	46
Honig aus M-V – ein wertvolles Naturprodukt	47
Kennzeichnung und hygienischen Qualität von geräuchertem Heilbutt in loser Angebotsform	47
Sushi - ein Trendprodukt	48
Biogene Amine in Fisch und Fischerzeugnissen	49
Rückstände und Kontaminanten in Fischen.....	50
Mikrobiologische Untersuchungen von Rohmilch	52
Mikrobiologische Beschaffenheit hocherhitzter Konsummilch	53
Nachweis von Fremdfetten in Milchspeiseeis.....	54
Fertiggerichte aus Gasstätten und Imbisseinrichtungen	54
Die bakteriologische Fleischuntersuchung	55
Lebensmittelsicherheit – Zoonoseerreger 2009.....	56
Organozinnverbindungen in Verbraucherprodukten	57
Tätowierfarben – ein gesundheitliches Risiko?	58
Konservierungsstoffe in kosmetischen Mitteln.....	59
VIII Überwachung und Untersuchung von Futtermitteln	60
Futtermittelüberwachung 2009 in M-V.....	60
Jahrestagung der Futtermittelüberwachungsbehörden der Länder und des Bundes.....	61
Mikrobiologische Untersuchungen von Futtermitteln	61
IX Pflanzenschutz.....	63
Amtliche Kontrollen bei gentechnisch veränderten Pflanzen.....	63
Der Kiefernholznematode – eine Gefahr für die heimischen Wälder ?.....	64
Der Eichenprozessionsspinner in M-V	65
Pflaumenwickler im Öko-Erwerbsobstbau.....	67
Neue Probleme durch invasive Pflanzen	68
Spindelknollenkrankheit – ein Quarantäneviroid an der Kartoffel	69
Rapserrdflohresistenz gegenüber Insektiziden	71
X Fischereiverwaltung, -aufsicht, -förderung	72
XI Abkürzungen	77

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

Verbraucherschutz im modernen Agrarland Mecklenburg-Vorpommern

Mecklenburg-Vorpommern ist ein Agrarland moderner Prägung. Hier genießen Agrar- und Ernährungswirtschaft einen hohen Stellenwert, weil sie in besonderer Weise Wirtschaftskraft entfalten und Wertschöpfung garantieren. Die Gesundheit fördernde und nachhaltig erzeugte, sichere Lebensmittel sind ein Motor der regionalen Wirtschaft. Sie stehen zu Recht im Fokus eines umfassenden Kontroll- und Überwachungssystems der Behörden. Dieses dient einerseits der direkten Kontrolle, andererseits aber auch der Überwachung der Eigenkontrollsysteme der Wirtschaft. Schließlich sind es die Erzeuger, Hersteller, Händler und Importeure, die gesetzlich verpflichtet sind, die Sicherheit der Lebensmittel, Bedarfsgegenstände und Kosmetika zu gewährleisten.

Im gesamten Bereich Verbraucherschutz dominieren Europäisches Recht und Bundesgesetze, während deren Umsetzung, beispielsweise im Zuge der Lebensmittelüberwachung, Ländersache ist. Land, Landkreise und Kommunen stehen in der Pflicht, geeignete Verwaltungsstrukturen zu schaffen und das notwendige Personal und Instrumentarium vorzuhalten und zielgerichtet einzusetzen. Dabei geht es nicht nur um Sicherheit und Nachverfolgbarkeit erzeugter und gehandelter Lebensmittel. Verbraucherschutz wird heutzutage viel breiter verstanden und umfasst Aspekte der Gesundheit ebenso wie wirtschaftliche und rechtliche Fragen, mit denen Verbraucher tagtäglich konfrontiert sind.

Innerhalb der Landesregierung obliegen die Angelegenheiten des Verbraucherschutzes dem jeweils fachlich zuständigen Ressort, beispielsweise diejenigen des Gesundheitsschutzes dem Ministerium für Soziales und Gesundheit oder diejenigen des wirtschaftlichen Verbraucherschutzes maßgeblich dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus. Die Federführung für übergeordnete Fragen hingegen wird seit 2006 vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (LU) wahrgenommen, das zugleich über eigene Kompetenzen und Zuständigkeiten in traditionellen Kernbereichen des gesundheitlichen Verbraucherschutzes verfügt. Hierzu gehören der Bereich Lebensmittel, Bedarfsgegenstände und Kosmetika, der Bereich Futtermittel und der Bereich Veterinärangelegenheiten sowie die gesamte land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Erzeugung in ihrem breiten und vielfältigen Spektrum einschließlich solcher Spezialgebiete wie Tierschutz.

Aufgabenspektrum und Zuständigkeiten

Politische Führungsaufgaben und landesweite Regelungen bzw. Planungen im eigenen Zuständigkeitsbereich sowie – soweit erforderlich – die Koordination

für die in mehreren Ressorts angesiedelten Verbraucherschutzangelegenheiten sind Angelegenheiten der ministeriellen Ebene. Sie sind in der Abteilung Verbraucherschutz, Lebensmittelüberwachung, Veterinärwesen und Fischerei des LU angesiedelt. 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) der Landkreise und kreisfreien Städte als kommunale Behörden.

Nicht zuletzt sichert das Ministerium die angemessene finanzielle Ausstattung der Fachbehörden, soweit sie landeshoheitliche Aufgaben wahrnehmen. Mit erheblichem Aufwand erfolgt seit einigen Jahren die umfassende Modernisierung des LALLF. Damit soll die komplexe Analytik auf konstant hohem Niveau gesichert werden, die obere Fachbehörde zugleich für die Herausforderungen der Zukunft gut gerüstet sein. Zwischen den VLÄ und dem LALLF gibt es verbindliche Absprachen über Probenahmen und Untersuchungen, aber auch zur Aufgabenkoordination und fachlichen Beratung. Während das LALLF direkte Kompetenzen in den Bereichen Futtermittel, Pflanzenschutz, Tierarzneimittel, Fischerei und Marktüberwachung wahrnimmt, erfolgt die Mehrzahl der Kontrollen, Probenahmen und Zulassungen bei den produzierenden Betrieben und im Handel über die Ämter der Landkreise und kreisfreien Städte. Zugleich steht das LALLF in enger Kooperation mit anderen oberen Landesbehörden, die Verbraucherschutzaufgaben wahrnehmen, wie dem Landesamt für Gesundheit und Soziales (LAGUS) oder dem Eichamt Nord.

Schnellwarnsysteme, Krisenbewältigung, Qualitätsmanagementsysteme

Europäische und nationale Schnellwarnungen über die Gesundheit gefährdende oder anderweitig bedenkliche Lebensmittel, Futtermittel, Bedarfsgegenstände oder Kosmetika laufen zuerst im LU und im LALLF auf, von wo aus die einzuleitenden Maßnahmen koordiniert werden, beispielsweise der Rückruf eines Produktes. Im Gegenzug werden die Behörden anderer Länder, des Bundes und der EU über eigene Kontrollergebnisse – wenn nötig sofort – informiert.

Das Ministerium hat ein Landeskrisenzentrum eingerichtet, das im Falle von Tierseuchen oder besonderen Gefährdungslagen für Menschen oder Tiere in drei Stufen aktiviert werden kann. Bei akuten Problemlagen, wie beispielsweise 2006 beim Ausbruch der Geflügelpest in der hoch pathogenen Variante des Erregers H5N1 in den Wildvogelbeständen, übernimmt ein im Innenministerium einzurichtender interministerieller Führungsstab (IMFÜST) die Koordination aller Aktivitäten zur Krisenbewältigung.



Organisation der Lebensmittelüberwachung in M-V

Das LALLF und die Veterinärbehörden in M-V sind in einem Qualitätsmanagementsystem – QM – eng miteinander verflochten, das die internen und zwischenbehördlichen Maßnahmen und die systematische Verbesserung des Systems festschreibt. Das System soll der täglichen Routine ebenso dienlich sein wie dem Krisenmanagement. Verbraucherschutz soll wirkungsvoll, einheitlich und transparent sein – im Interesse der Verbraucher, aber auch der Erzeuger und des Handels. QM wird in den kommenden Jahren weiter ausgebaut und verbessert und – wo immer möglich – mit den Systemen anderer Länder und des Bundes harmonisiert.

Wegen der ständig steigenden rechtlichen Anforderungen auf dem Gebiet des Veterinärwesens und der Lebensmittelüberwachung bei gleichzeitig knapper werdenden personellen und finanziellen Ressourcen haben sich sieben Bundesländer zur Norddeutschen Kooperation (NOKO) zusammengeschlossen, die eine engere Zusammenarbeit zwischen Landeslaboratorien und Fachbehörden sicherstellen soll.

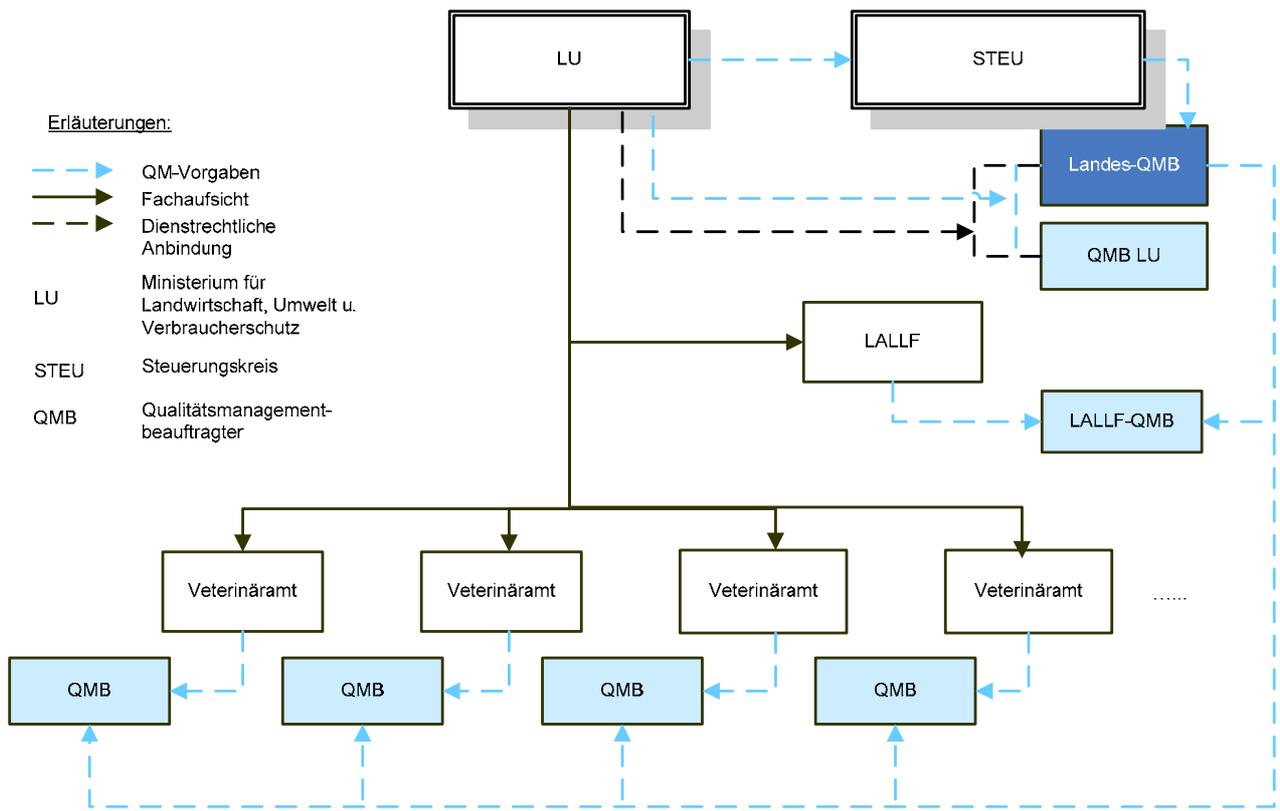
Gute Informationen schaffen Vertrauen

Verbraucherinnen und Verbraucher agieren tagtäglich in den verschiedensten Konstellationen, werden von gewerblichen Anbietern gezielt angesprochen oder umworben und sollen gut informiert sein. Tatsache ist aber auch: Verbraucher werden von Produktinformationen regelrecht überflutet. Ein Großteil davon ist oft überflüssig, vieles sogar irreführend. In der ganzen Bandbreite der Botschaften von blendender Werbung bis alarmierender Warnung fühlen sich Verbraucher nicht selten eher irritiert denn gut informiert. Zahlreiche, teils hochwissenschaftliche Untersuchungen über Risiken und Gefahren aller nur denkbaren Produkte, die über die Medien oft zu undifferenziert verbreitet werden, sowie diverse Skandale um kriminelle Machenschaften einzelner Unternehmer haben die Verbraucher nachhaltig verunsichert.

So hat es auch der wohlmeinende Anbieter heutzutage schwer, wichtige und vor allem richtige Informationen so zu platzieren, dass mündige Bürger selbstbestimmt weitgehend rationale Entscheidungen treffen können – wie es dem Leitbild der Landesregierung vom modernen Verbraucher entspricht. So verwundert es nicht, wenn ein großer Anteil der Verstöße gegen lebens- und futtermittelrechtliche Bestimmungen auch 2009 wieder auf fehlende, falsche oder irreführende Deklaration zurückzuführen ist.

Mit dem Verbraucherinformationsgesetz – VIG – gibt es seit 2008 ein Instrument, das es Verbraucherinnen und Verbrauchern erlaubt, gezielt nach Informationen zu fragen, die bei den Behörden über Lebensmittel und Futtermittel sowie Gegenstände des täglichen Bedarfs, Wein und Kosmetika vorhanden sind. Die Evaluation des VIG in diesem Jahr soll zeigen, welche Verbesserungen effektiv erreicht wurden und wie das Gesetz besser an die Bedürfnisse der Verbraucher angepasst werden kann.

Mit dem Auskunftsanspruch gegenüber Behörden hatte der Gesetzgeber auch Impulse geben wollen, dass Behörden die Eigeninformationspolitik im Rahmen ihrer gesetzlichen Möglichkeiten forcieren, vor allem aber Lebensmittelunternehmer und -händler über Produkteigenschaften oder -mängel offensiver informieren. Es geht um nichts Geringeres als um das Vertrauen der Verbraucherinnen und Verbraucher. Mit dem höchsten Indexwert aller untersuchten Branchen rangiert die Lebensmittelparte im Vertrauen der Kunden in Deutschland noch immer an erster Stelle (Quelle: Repräsentativer Vertrauensindex von Wirtschaftswoche, GPRA und TNS Emnid, zitiert in WiWo Nr. 8/2010 vom 22. Februar 2010, Seite 92). Hierzu tragen die hohen lebensmittelrechtlichen Standards ebenso bei, wie das dichte Kontroll- und Überwachungsnetz der Behörden. Zukünftig erwarten Verbraucher aber noch mehr Transparenz und lückenlose Rückverfolgbarkeit, was die gesamte Lebensmittelkette und ihre Überwachung vor wachsende Herausforderungen stellt.



Schema des Qualitätsmanagementsystems von LU und beteiligten Behörden

II Die Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter - Ergebnisse aus der Lebensmittelüberwachung

Die Herstellung von Lebensmitteln unterliegt auf allen Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen der Überwachung durch die zuständigen Behörden. In M-V sind das die Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter (VLÄ) der Landkreise und kreisfreien Städte. In M-V gibt es 15 VLÄ. Die kreisfreien Städte Greifswald, Schwerin und Wismar haben über Verwaltungsvereinbarungen eine Zusammenarbeit mit den Landkreisen Ostvorpommern, Ludwigslust bzw. Nordwestmecklenburg geregelt. Die Adressen der Ämter finden Sie in der Innenseite dieser Broschüre.

Die Pflicht zur Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit obliegt dem Lebensmittelunternehmer. Die Behörden kontrollieren, ob Eigenkontrollen ausreichen, um jederzeit ein den rechtlichen Anforderungen entsprechendes Lebensmittel zu produzieren, zu verarbeiten oder zu vertreiben. Der Betrieb hat sich bei der zuständigen Behörde registrieren zu lassen oder in bestimmten Fällen eine Zulassung zu beantragen, ein Eigenkontrollsystem einzurichten und die Rückverfolgbarkeit sicherzustellen.

Für die Registrierung hat der Unternehmer seine Betriebsstätte, die genutzten Räumlichkeiten und die Art der Tätigkeit bei dem für seine Betriebsstätte örtlich zuständigen VLA des Landkreises anzugeben. Dort werden die Daten erfasst, gespeichert und in das Überwachungssystem einbezogen. Im Sinne einer Entbürokratisierung sollten Möglichkeiten gefunden werden, bei der An-, Um- oder Abmeldung eines Betriebes bei einer Kommune bereits die für die Registrierung erforderlichen Daten zu erheben und durch Vernetzung an die Landkreise/kreisfreien Städte weiterzuleiten.

Betriebe, die Lebensmittel tierischer Herkunft gewinnen, be- oder verarbeiten (zum Beispiel Schlacht-, Verarbeitungs- oder Zerlegungsbetriebe), bedürfen einer Zulassung. Nach Herstellung der Zulassungsfähigkeit und Überprüfung durch das VLA erfolgt die Zulassung durch das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (LU) M-V. Die Zulassung wird erst dann erteilt, wenn der Betrieb den Anforderungen des Hygienerechts genügt und dieses bei der Zulassungskontrolle durch das LU („Vier-Augen-Prinzip“) bestätigt wird.

Im Eigenkontrollsystem hat der Unternehmer unter anderem für die Verfahren zur Herstellung und Behandlung der Erzeugnisse eine Gefahrenanalyse durchzuführen, kritische Kontrollpunkte und die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen festzulegen sowie deren Durchführung und die Ergebnisse zu dokumentieren.

Durch eine geeignete Dokumentation muss der Unternehmer über ein System der Rückverfolgbarkeit 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).

Die zuständige Behörde kontrolliert im Rahmen der Überwachung, ob der Unternehmer seinen Verpflichtungen jederzeit und vollständig nachkommt. Auf der Basis der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift Rahmenüberwachung“ wird für alle Überwachungsobjekte eine Risikoabschätzung vorgenommen. Für die Einstufung der Betriebe in Risikoklassen werden folgende Kriterien herangezogen:

- die Betriebsart (Produktionsstufe, Umgang mit offenen, umhüllten oder verpackten Lebensmitteln, Ort der Abgabe, Kontaminationsrisiko, Risikostufe des Produkts),
- bisheriges Verhalten des Lebensmittelunternehmers (Einhaltung der lebensmittelrechtlichen Bestimmungen, Rückverfolgbarkeit, Mitarbeiter-schulung),
- Verlässlichkeit der Eigenkontrollen (HACCP, Untersuchung von Produkten, Temperatureinhaltung) und
- Hygienemanagement (bauliche Beschaffenheit, Reinigung und Desinfektion, Personalhygiene, Produktionshygiene, Schädlingsbekämpfung).

Je nach Risikobewertung wird dann die Kontrollhäufigkeit für den jeweiligen Betrieb/Unternehmer festgelegt. So sollen Betriebe, die zum Beispiel bestimmte leicht verderbliche Lebensmittel herstellen oder bearbeiten, wöchentlich bzw. arbeitstäglich einer Betriebskontrolle unterzogen werden. Für Betriebe, die ausschließlich Getränke in Behältnissen, Konserven oder verpackte Dauerbackwaren verkaufen, kann dagegen eine jährliche bis dreijährliche Überprüfung ausreichend sein.

Risikoklasse	1	2	3	4	5	6	7	8	gesamt
Anzahl der Betriebe (ohne Primärerzeuger)	8	122	1.248	8.881	4.450	1.792	2.327	592	19.420
Mittlere Kontrollhäufigkeit	wöchentlich	monatlich	vierteljährlich	halbjährlich	jährlich	eineinhalbjährlich	zweijährlich	dreijährlich	

Für zugelassene Betriebe gelten zum Teil andere, in den Vorschriften selbst verankerte Kontrollfrequenzen (zum Beispiel die ständige Anwesenheit des amtlichen Tierarztes während der Schlachtung oder der Zerlegung). In diesen Betrieben führen die VLÄ unabhängig von der Risikobewertung vierteljährlich Hygienekontrollen durch, über deren Ergebnis der Zulassungsbehörde zu berichten ist. Bei einem gehäuften Auftreten oder von schwerwiegenden Mängeln erfolgt eine zusätzliche fachliche Überprüfung durch die Zulassungsbehörde.

Die Anzahl der Betriebe, in denen Verstöße gegen lebensmittelrechtliche Vorschriften vorgefunden wurden, und der Anteil der Beanstandungen an den kontrollierten Betrieben sind gegenüber dem Vorjahr leicht rückläufig.

Bei den eingeleiteten Maßnahmen zur Mängelabstellung ist im Vergleich zum Vorjahr ein geringfügiger Anstieg der Bußgeldverfahren und ein sprunghafter Anstieg der Strafanzeigen zu verzeichnen, aber ein leichter Rückgang bei den Verwarnungen mit Verwarngeld. Die Anzahl der Ordnungsverfügungen ist in etwa gleich bleibend.

Anzahl der durchgeführten Kontrollen

Jahr	Anzahl Betriebe gesamt (einschl. Primärerzeuger)	Kontrollierte Betriebe		Anzahl der planmäßigen Kontrollen in den Betrieben	Anzahl der außerplanmäßigen Kontrollen in den Betrieben
		Anzahl	%		
2009	26.737	18.940	71,3 %	35.542	5.643

Betriebe mit Verstößen

Jahr	Anzahl Betriebe gesamt	bemängelte Betriebe an der Gesamtzahl		Anteil der beanstandeten an den kontrollierten Betrieben
		Anzahl	%	
2008	26.511	10.257	38,6 %	55,2 %
2009	26.737	9.762	36,4 %	51,4 %

Die an die Staatsanwaltschaft abgegebenen Verfahren betrafen folgende Sachverhalte:

- 25 Anzeigen wegen Verstößen gegen das Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (Abgabe verdorbener und im Mindesthaltbarkeitsdatum abgelaufener Lebensmittel, Nachweis von Salmonellen in Lebensmitteln (mit Erkrankungen von Verbrauchern), Wertminderungen von Lebensmitteln, Dioxin in Hühnereiern, Verotoxinnachweis/*E. coli* in Rinderhack, *L. monocytogenes* in Räucherfisch und anderes mehr),
- sechs Anzeigen wegen Verstößen gegen die Eier- und Eiprodukteverordnung (Verkehrsfrist von Hühnereiern nicht eingehalten oder Hühnereier falsch gekennzeichnet),
- sieben Anzeigen aufgrund unterlassener Schlacht tier- und Fleischuntersuchung,

- 38 Anzeigen wegen irreführender Kennzeichnung (unter anderem der Verkehrsbezeichnung zum Beispiel von Fischen, der Kenntlichmachung von Zusatzstoffen, von Käseimitaten),
- eine Anzeige wegen Nachweis von Hemmstoffen (Milch).

Ein deutlicher Anstieg (von 13 im Jahr 2008 auf 25 im Jahr 2009) war bei den Anzeigen wegen Verstößen gegen das Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (Inverkehrbringen unsicherer Lebensmittel) und wegen irreführender Kennzeichnung (von zwei im Jahr 2008 auf 37 im Jahr 2009) zu verzeichnen. Dieses ist als Ergebnis der Schwerpunktsetzung im Überwachungs- und Untersuchungsbereich zu bewerten.

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

Maßnahmen zur Mängelabstellung

Kriterium	2008	2009
Anzahl Betriebe gesamt	26.511	26.737
Anzahl der gemäßregelten Betriebe	7.906	7.539
Anzahl der Maßnahmen gesamt	13.023	12.207
davon schriftlich verfügte Mängelabstellung	1.103	1.098
davon Verwarnungsgeld	353	313
davon Bußgeld	191	212
davon Strafanzeige	28	77

Aufgaben und Organisation

Salmonellen in Lebensmitteln, Untersuchungen auf BSE, Kontrolle der Anbauvorschriften nach GVO, Analysen zu Aminen in Fischen, Insekten als Allergieauslöser - so lauten einige der Themen, mit denen sich das Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei, kurz LALLF, befasst. Als obere Lebensmittelüberwachungsbehörde des Landes M-V ist das Amt immer dann gefragt, wenn es um die Analyse und Minimierung von Risiken für die Gesundheit geht. Hauptanliegen ist die Gewährleistung eines hohen Niveaus der Tier- und Pflanzengesundheit sowie der Lebensmittelsicherheit- und Qualität.

Zu den Überwachungsaufgaben zählen insbesondere die Kontrolle der Qualität tierischer und pflanzlicher Lebensmittel, der Einhaltung der rechtlichen Vorschriften des Pflanzenschutzes, der Tierzucht, einschließlich der Überwachung privater Kontrollstellen des ökologischen Landbaus, die Handelsklassenüberwachung sowie die Kontrolle von Futtermitteln. Im veterinärmedizinischen Bereich erfolgt die Überwachung von Betrieben und Einrichtungen des Landes, die am Arzneimittelverkehr teilnehmen. Es werden Fragen des Tierschutzes und der veterinärmedizinischen Bauhygiene bearbeitet sowie Betriebs- und Prozesskontrollen durchgeführt.

Ein wesentliches Element des in der Einrichtung täglich praktizierten Verbraucherschutzes bildet die mikrobiologische und chemische Untersuchung von Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen, Kosmetika und Futtermitteln. Die amtlich entnommenen Proben werden hinsichtlich ihrer Kennzeichnung, hygienischen Beschaffenheit, auf das Vorhandensein von pathogenen Keimen und auf ihre Inhaltsstoffe geprüft. Mit Hilfe hochwertiger Analysetechnik werden in der Schadstoff und Rückstandsanalytik Lebens- und Futtermittel auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln, Umweltkontaminanten und Mykotoxine untersucht.

Im Bereich der veterinärmedizinischen Diagnostik und Epidemiologie werden unter anderem die Verdachtsfälle wichtiger Tierseuchen abgeklärt und Maßnahmen zur gezielten Bekämpfung wirtschaftlich relevanter Tierinfektionen realisiert. Hier erfolgen amtliche Untersuchungen zum Schutz der Tiere vor Krankheiten und Seuchen, sowie des Menschen vor Zoonosen (vom Tier auf den Menschen übertragbare Krankheiten). Der integrierte epidemiologische und lebensmittelhygienische Fachdienst koordiniert die amtlichen Untersuchungen. Darüber hinaus beraten seine Mitarbeiter, die für die Kontrollen in den Betrieben und Einrichtungen zuständigen Behörden.

Zu den Kernaufgaben des Pflanzenschutzdienstes gehört die Überwachung von Schaderregern und Pflanzenbeständen. Strategien zur Bekämpfung von Schädlingen werden auf mehreren Flächen im Land

entwickelt und erprobt. Die Schulung der Landwirte wird stets gewährleistet. Ziel ist es, das Auftreten von Schadorganismen bereits im Vorfeld zu begrenzen und so Schäden zu vermeiden. Die internationale Pflanzengesundheitskontrolle (PGK) soll die Einschleppung und Ausbreitung von Quarantänekrankheiten und -schaderregern verhindern. Quarantäneschädlingen sind Bakterien, Viren, Pilze, Insekten und andere, die im Land noch nicht oder nur vereinzelt vorkommen, besonderen ökonomischen Schaden anrichten und nur schwer oder gar nicht bekämpfbar sind.

Aufgabe der Fischereiverwaltung sind unter anderem Kontrollmaßnahmen zur Ausübung der Fischerei auf den Küsten- und Binnengewässern und in Einrichtungen der Erstvermarktung von Fischereierzeugnissen. Auch die Ausgabe von Fischereierlaubnissen für die Küstengewässer an Angler und Fischer, die Ausgabe von Fischereischeinen und die Unterstützung der Durchführung von Fischereischeinprüfungen durch die Ordnungsbehörden fallen in diesen Bereich. Des Weiteren werden Förderanträge bearbeitet und der zweckentsprechende Einsatz der vergebenen Fördermittel überwacht.

Das Landesamt mit Hauptsitz in Rostock und seinen Nebenstellen in Groß Nemerow, Schwerin, Greifswald und Neubrandenburg sowie weiteren Aufsichtsstationen des Fischerei- und Pflanzenschutzdienstes besteht aus sieben Abteilungen:

- Abteilung 1: Zentrale Aufgaben
- Abteilung 2: Tierseuchendiagnostik
- Abteilung 3: Lebensmittel- und Futtermitteluntersuchung
- Abteilung 4: Pflanzenschutzdienst
- Abteilung 5: Schadstoff- und Rückstandsanalytik
- Abteilung 6: Veterinärdienste, Ernährungswirtschaft, Tierzucht
- Abteilung 7: Fischerei und Fischwirtschaft

Der interdisziplinäre Ansatz ist für die Arbeit im LALLF besonders wichtig. Es gibt zahlreiche Beispiele dafür, dass ein Zusammenwirken über die Fachgrenzen hinweg geboten ist, wenn es darum geht, Gesundheitsgefahren abzuwehren.

Kenntnisse des Pflanzenschutzdienstes über die Verwendung bestimmter Pflanzenschutzmittel erleichtern das Auffinden von entsprechenden Rückständen in pflanzlichen Lebensmitteln. Der Arbeit der Tierarztmediziner ist es zu verdanken, dass Rückstände in Lebensmitteln tierischer Herkunft rückläufig sind.

Dies sind nur einige Beispiele dafür, dass Gesundheitsgefahren durch Lebensmittel nur durch eine ganzheitliche Betrachtung über Fachgrenzen hinaus abgewehrt werden können.

Das Spektrum der vielschichtigen und differenzierten Kontroll- und Untersuchungstätigkeit der etwa 350 Mitarbeiter deckt somit den gesamten Bereich der Lebensmittelkette - von der Urproduktion über die Verarbeitung bis zum Verkauf - ab.

Qualitätsmanagement

Im akkreditierten Laborbereich des LALLF wird das Qualitätsmanagement ständig weiterentwickelt. Am 24. und 25. November 2009 konnte sich ein Begutachter der zuständigen Kommission zur Akkreditierung „AKS Hannover“ bei der jährlichen Überwachungsbegehung von der Kompetenz der Mitarbeiter und der Einhaltung der Anforderungen der ISO/IEC 17025 überzeugen.

Durch kontinuierliche Überprüfung der Abläufe in den Laboratorien mittels interner Audits und Managementbewertungen sowie die Teilnahme an Eignungsprüfungen wird sichergestellt, dass die Qualität der Untersuchungen gehalten und die Ergebnisse daraus für Verbesserungen genutzt werden. Schulungen und Fortbildungen des Fachpersonals werden systematisch geplant, durchgeführt und ausgewertet, um einen aktuellen Kenntnisstand zu sichern.

Neue Anforderungen an die Arbeitsaufgaben werden aufgenommen und durch ständige Anpassung sowohl der Untersuchungsmethoden als auch aller Dokumente umgesetzt. Wichtig ist dabei eine umfassende Information der Mitarbeiter, die über das Intranet des Amtes, die Arbeitsgruppe Qualitätsmanagement sowie in Veranstaltungen zur Weiterbildung erfolgt.

Ein entscheidender Aspekt des Qualitätsmanagements ist die Zusammenarbeit mit den Kunden. Auch im Jahr 2009 wurde eine Kundenbefragung, dieses Mal durch ein Dezernat des Pflanzenschutzdienstes (Laborbereich), durchgeführt und ausgewertet. Das Labor erhielt von den Befragten gute bis sehr gute Noten.

Mit den hier benannten Maßnahmen wird eine ständige Verbesserung der Wirksamkeit des Managementsystems im LALLF M-V angestrebt.



AKKREDITIERUNG

Das Prüflaboratorium

Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit
und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern

- Laborbereiche der Abteilungen 2, 3, 4 und 5 -

Thierfelderstr. 18

D-18059 Rostock

mit den Standorten in Rostock, Neubrandenburg, Groß-Nemerow und Greifswald
ist bei der Staatlichen Akkreditierungsstelle Hannover unter

AKS-PL-11301

amtlich registriert. Das Prüflaboratorium erfüllt für den im AKS-Verzeichnis
festgelegten Akkreditierungsbereich die Kriterien der internationalen Norm

ISO/IEC 17025:2005.

Der aktuelle Eintrag im AKS-Verzeichnis ist im Internet veröffentlicht unter
www.aks-hannover.de. Ein Ausdruck wird zu dieser Urkunde ausgehändigt.

Die Akkreditierung ist gültig vom 10.03.2009 bis zum 09.03.2014

Hannover, 16.03.2009



Schur

Leiter der Akkreditierungsstelle

Aktuelle Akkreditierungsurkunde

Leistungsdaten

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

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

- 7.229 Kontrollen des Pflanzenschutzdienstes,
- 2.968 Kontrollen im Bereich der Handelsklassenüberwachung; der Futtermittelüberwachung; des ökologischen Landbaus, des Tierzuchtrechtes, der Überwachung und Prüfung technischer Anlagen

sowie im Zusammenhang mit der Vergabe von Fördermitteln,

- 2.120 See- und 3.749 Hafenkontrollen im Rahmen der Fischereiaufsicht und -überwachung der Kleinen Hochsee- und Küstenfischerei sowie 99 Kontrollen für Vermarktung und Kennzeichnung der Fischereierzeugnisse.

Im Rahmen der **Untersuchungstätigkeit** analysierten die Mitarbeiter im LALLF insgesamt 676.080 Proben unterschiedlichster Art.

Den größten Anteil stellten dabei Einsendungen zur Untersuchung in der Tierseuchendiagnostik mit 624.621 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 7.984 Proben Lebensmittel, 646 Proben Bedarfsgegenstände und kosmetische Mittel sowie

2.211 Hygienetupfer geprüft. Untersuchungen nach dem Fleischhygienerecht erfolgten bei insgesamt 5.760 Proben. 811 Futtermittelproben wurden zur Prüfung eingesandt.

Im Bereich des Pflanzenschutzdienstes erfolgten 1.397.678 Untersuchungen an 34.047 Proben.

Norddeutsche Kooperation

Am 01. Mai 2009 ist das neue Verwaltungsabkommen zwischen dem Land Berlin, dem Land Brandenburg, der Freien Hansestadt Bremen, der Freien und Hansestadt Hamburg, dem Land M-V, dem Land Niedersachsen und dem Land Schleswig-Holstein über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Untersuchungseinrichtungen im Bereich Veterinärwesen, Lebensmittel- und Futtermittelüberwachung, Bedarfsgegenstände, Wein, kosmetische Mittel sowie Tabakerzeugnisse in Kraft getreten.

Es existiert 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:

- Schwerpunktmäßige Methodenerarbeitung und -validierung in den Untersuchungseinrichtungen der Vertragsländer,
- Bildung von Schwerpunkten für Untersuchungen nach dem NRKP,
- Gegenseitige Unterstützung bei der Erarbeitung und Fortschreibung von Standardanweisungen und Prüfmethoden,

- Austausch von Sachverständigen/technischen Kräften zur Methodeneinarbeitung,
- Bildung von Schwerpunkten (Kompetenzzentren) für analytisch besonders aufwendige Untersuchungen bzw. für seltene Einzeluntersuchungen, Erzeugnisse/Erzeugnisgruppen,
- Schwerpunktbezogene Koordinierung von Probenplänen,
- Fachliche Unterstützung, wenn der Sachstand aufgrund von Schwerpunktbildungen nicht mehr in allen Vertragsländern vorliegt.

Im LALLF wurden im Jahr 2009 die notwendigen Voraussetzungen zur Bildung der eigenen Kompetenzzentren geschaffen, so dass mit dem Probenaustausch ab dem 1. Januar 2010 begonnen werden konnte. Die Bildung von Kompetenzzentren in der NOKO und die damit verbundenen Abgaben von ganzheitlichen Warengruppen zur Untersuchung in andere Länder zeigt den Fortschritt in der Entwicklung der NOKO und die Ausweitung der Zusammenarbeit.

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

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

Ausbildung zum Biologielaborant

Im LALLF erfolgt eine Ausbildung zum Biologielaboranten/-in und erstmals ab dem 1. September 2009 auch wieder zum Chemielaboranten/-in nach der VO über die Berufsausbildung im Laborbereich Chemie, Biologie und Lack. Die Berufsausbildung wird gemäß dualem System im Ausbildungsbetrieb und in der Berufsschule in Zierow durchgeführt. In den Laboratorien des LALLF erhalten die Auszubildenden die für den Beruf notwendigen praktischen Fertigkeiten und Fachkenntnisse. Dazu stehen ihnen erfahrene Ausbilder mit Rat und Tat zur Seite.

Für den Unterricht in der Schule gilt ein Rahmenlehrplan, der in eine berufsfeldbreite Grundbildung und darauf aufbauende Fachbildung gegliedert ist. Drei Azubis haben am 18. Februar 2009 die Abschlussprüfung mit guten Leistungen bestanden und ihre Ausbildung beendet. Zum 1. September wurden drei neue Lehrlinge eingestellt, so dass sich mit Stand vom 31. Dezember 2009 elf junge Leute in einem Ausbildungsverhältnis LALLF angestellt waren.



Untersuchung von Organozinnverbindungen mittels Gaschromatografie und massenselektiver Detektion durch eine Auszubildende

IV Veterinärmedizinische Infektionsdiagnostik und Epidemiologie

Die Abteilung Tierseuchendiagnostik ist für die Diagnostik von anzeigepflichtigen Tierseuchen und meldepflichtigen Tierkrankheiten bzw. deren Erregern bei den landwirtschaftlichen Nutztieren, Wild- und Zootieren sowie bei Heim- und Hobbytieren zuständig. Außerdem fällt der Nachweis von anderen differentialdiagnostisch bedeutenden Infektionskrankheiten sowie von auf den Menschen übertragbaren Infektionen, so genannten Zoonosen in das Aufgabengebiet. Die entsprechenden Untersuchungen werden im Rahmen der Abklärung von Krankheits- und Verlustgeschehen, der rechtlich vorgeschriebenen Kontrollen und Überwachungen sowie von Landes- und Bundesprogrammen durchgeführt.

Einen Überblick zu den Nachweisen positiv getesteter Proben bei anzeigepflichtigen Tierseuchen und meldepflichtigen Tierkrankheiten geben die Tabellen am Ende dieses Abschnittes.

Besonders erwähnenswert für den Berichtszeitraum ist die Fortführung des Landesprogramms zur Brucellose in Schweinefreilandhaltungen und in der Wildschweinepopulation bis zum 31. März 2009. Da aber nur wenige Einsendungen von Wildschweinproben aus der Umgebung Brucellose positiver Freilandhaltungen getätigt wurden, soll weiterhin gezielt aus diesen Bereichen bis zum 31. März 2010 Untersuchungsmaterial zur Erregerkultivierung und gegebenenfalls Typisierung gewonnen werden. Außerdem behält diese Problematik auf Grund eines Brucelloseausbruches in einer weiteren Freilandhaltung ihre Aktualität.

Im Jahr 2009 wurden in der Tierseuchendiagnostik des LALLF 624.621 Proben untersucht, was ungefähr dem Vorjahresniveau entspricht. 454.249 Blutproben, 62.745 Erzeugerproben, 78.272 Milchproben, 12.500 Tierkörper-, Organ- und Abortproben sind dabei zahlenmäßig die wichtigsten untersuchten Materialien. Nach Tierarten/-gruppen geordnet sind vom Rind die meisten Proben eingegangen.

Anzahl Untersuchungen nach Tierarten im Jahr 2009

Tierart	Anzahl Proben
Rind	582.020
Hausschwein	16.330
Schaf/Ziege	5.251
Nutzgeflügel	9.728
Pferd	417
Zoo-/Wild-/sonstige Tiere	10.638
Sonstiges Material	237

Nachfolgend werden nun einzelne Leistungsdaten der Fachbereiche Serologie/Virologie, PCR, Pathologie, Bakteriologie, und des BSE-Labors aufgeführt.

Serologie/Virologie

In der Serologie sind 535.140 Proben zum Nachweis bestimmter Erreger bzw. entsprechender Antikörper bearbeitet worden. Insgesamt wurden dabei 539.768 Untersuchungen durchgeführt. Probenzahl und Untersuchungszahl liegen somit etwas über den Werten von 2008. Als häufigste Nachweismethode kamen der ELISA (514.894), gefolgt von dem Rose-Bengal-Test (15.375), der Mikroagglutinationsreaktion (7.745) und der Komplement-Bindungsreaktion (1.772) zur Anwendung.

Anzahl Untersuchungen nach Krankheiten im Jahr 2009

Krankheit	Anzahl Proben
Bovine Herpesviren-1	339.034
Brucellose	65.627
Leukose	47.607
Bovine Virusdiarrhoe	24.728
Schweinepest	17.281
Paratuberkulose	12.071
Aujezsky` Krankheit	10.305
Blauzunge	2.579

Mit virologischen Verfahren, zum Beispiel der Zellkultur wurden zur Feststellung bestimmter viraler Infektionen 1.049 Proben untersucht.

PCR

Im Fachgebiet Molekularbiologie wird die Methode der PCR am häufigsten angewandt, da sie sehr schnell und sicher Ergebnisse zu bedeutenden Tierseuchen, wie zum Beispiel der Aviären Influenza und der Blauzungenkrankheit liefert. Es erfolgten insgesamt 23.314 Untersuchungen an 128.438 Proben. Wie im vergangenen Jahr ist damit die Untersuchungszahl trotz sinkender Probenzahl gestiegen. Wichtige Parameter waren Bovine Virusdiarrhoe-Viren (100.878 Proben), Viren der Blauzungenkrankheit (7.183 Proben) und Aviäre Influenza-Viren (2.853 Proben). Außerdem sind im PCR-Labor für die Abteilung Lebensmittelhygiene (1.359 Proben) und der Abteilung Pflanzenschutz (3.359 Proben) Untersuchungen durchgeführt worden.

Die **Polymerase-Kettenreaktion** (engl. **Polymerase Chain Reaction = PCR**) ist eine Methode, um Genomabschnitte der Erbsubstanz DNA oder RNA in vitro zu vervielfältigen. Dazu wird ein Enzym, die DNA-Polymerase, verwendet. RNA wird vorab mittels des Enzyms Reverse Transkriptase in DNA umgeschrieben. Der Begriff „Kettenreaktion“ beschreibt in diesem Zusammenhang den Fakt, dass die Produkte vorheriger Zyklen als Ausgangsstoffe für den nächsten Zyklus dienen und somit eine Vervielfältigung ermöglichen. Die PCR wird in biologischen und medizinischen Laboratorien für eine Vielzahl verschiedener Aufgaben verwendet, zum Beispiel für die Erkennung von Erbkrankheiten und Infektionen, für Abstammungsgutachten, für die Tier- und Pflanzenartidentifizierung und für den Nachweis und die Quantifizierung gentechnisch veränderter Organismen. Die PCR zählt zu den wichtigsten Methoden der modernen Molekularbiologie.

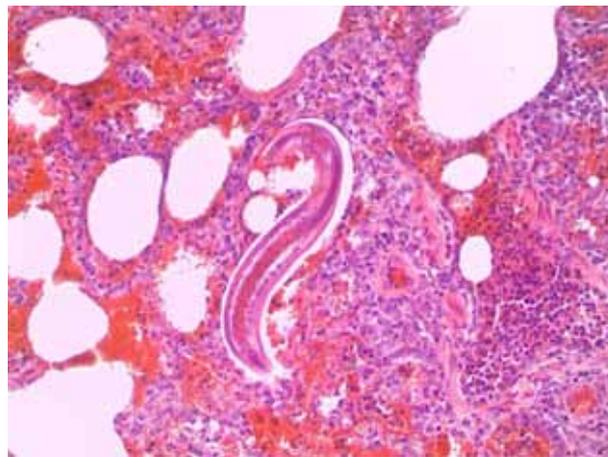
Der PCR-Prozess besteht aus einer Anzahl von Zyklen, die in einem Thermocycler durchgeführt werden. Jeder Zyklus besteht aus drei Schritten: der Denaturierung, der Primerhybridisierung und der Elongation.

Pathologie

Zur Ermittlung anzeigepflichtiger Tierseuchen und meldepflichtiger Tierkrankheiten, von Zoonosen und anderen differentialdiagnostisch bedeutenden Erkrankungen ist die pathomorphologische Untersuchung an Tieren, Organen und Abortmaterialien ein unverzichtbares Instrument.

2009 wurden 1.745 Tierkörper, 455 Organe und 392 Abortproben pathomorphologisch untersucht und je nach Befund weiteren diagnostischen Verfahren unterzogen. Bei den Sektionstieren waren Zoo- und Wildtiere (563), Fische (379), Schweine (370) und Hausgeflügel (194) am häufigsten vertreten. Feingewebliche Untersuchungen wurden an 4.960 histologischen Schnittpräparaten durchgeführt. 577 Präparate sind mittels Fluoreszenzmikroskopie untersucht worden.

Im Rahmen der Tollwutüberwachung wurden 1.229 Tiere eingesandt.



Histologisches Präparat einer Schweinelunge mit einer Spulwurmlarve

Bakteriologie

Im bakteriologischen Labor wurden 13.485 Proben mit unterschiedlichen kulturellen Verfahren geprüft. Dies bedeutet nochmals einen Rückgang von ungefähr 5.500 Proben im Vergleich zum Vorjahr, was aus der geringeren Probenzahl bei den Kotproben und aus dem völligen Wegfall der Mastitisproben resultiert. 8.858 Kotproben und 2006 Organ-/Abort- und Tierkörperproben bildeten das Gros der Einsendungen. Als wichtige Untersuchungen sind die auf Salmonellen (8.497), Campylobacter (1.384) und Brucellen (1.406) hervorzuheben. Es wurden zur Empfindlichkeitbestimmung 1.308 Resistenzteste durchgeführt. Dabei kamen die MHK-Wertbestimmung (1.046) und der Agardiffusionstest (262) zum Einsatz.

BSE

Zur Überwachung der Transmissiblen Spongiformen Enzephalopathie führt das LALLF die entsprechenden labor diagnostischen Untersuchungen mittels ELISA an Gehirnproben von Wiederkäuern durch. So wurden insgesamt 71.094 Tiere getestet, davon 70.542 Rinder (62.613 geschlachtet, 7.929 verendet/getötet), 498 Schafe, 34 Ziegen und 15 Cerviden und fünf andere. Damit wurden 30.000 Tiere weniger untersucht als 2008, was in der rechtlich vorgeschriebenen Heraufsetzung des Testalters bei den Rindern auf 48 Monate Anfang 2009 begründet ist.

Anzeigepflichtige Tierseuchen 2009 (Nachweis positiver Proben)

Krankheit	Direkte Nachweise					Indirekte Nachweise
	Patho	PCR	Viro	ELISA	Bakt	Sero
Amerikanische Faulbrut					131	
Blauzungkrankheit		7				
Bovine Herpesvirus Typ 1-Infektion						1.801
Bovine Virus Diarrhoe		140		48		1.538
Brucellose der Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen (und Wildschweine)		29			12	780
Enzootische Leukose der Rinder						2
Koi Herpesvirusinfektion der Karpfen		4				
Psittakose		107				
Rauschbrand		2			2	
Salmonellose der Rinder					71	
Virale Hämorrhagische Septikämie der Salmoniden			2			

Meldepflichtige Tierkrankheiten 2009 (Nachweis positiver Proben)

Krankheit	Direkte Nachweise				Indirekte Nachweise
	Patho	PCR	Viro	Bakt	Sero
Bösartiges Katarrhalfieber (BKF)		1			
Campylobacteriose (thermophile Campylobacter)				204	
Chlamydiose (Chlamydophila Spezies)		57			
Echinokokkose	1				
<i>Ecthyma contagiosum</i> (Parapoxinfektion)	2				
Equine Virus-Arteritis-Infektion					8
Gumboro-Krankheit	2	2			
Infektiöse Laryngotracheitis des Geflügels					
Infektiöse Pankreasnekrose der Forellen und forellenartigen Fische (IPN)			5		
Leptospirose		6			227
Listeriose (<i>Listeria monocytogenes</i>)				4	
Maedi					576
Mareksche Krankheit (akute Form)	4				
Paratuberkulose		66		2	659
Q-Fieber		2			52
Rhinitis atrophicans				2	5
Salmonellose/Salmonella spp.				223	
Toxoplasmose	1				
Tuberkulose	6				
Verotoxin bildende <i>Escherichia coli</i>				3	
Visna	1				

Untersuchung von Hausschweinen im Rahmen der Tierseuchendiagnostik

Mit Stichtag 31. Dezember 2008 gab es in 3.965 Betrieben in M-V 866.781 Schweine. Regelmäßig werden Untersuchungen auf anzeigepflichtige Tierseuchen wie die Aujeszkysche Krankheit (10.305 Antikörperuntersuchungen; 107 Virusuntersuchungen), Klassische Schweinepest (11.992 Antikörperuntersuchungen; 923 Virusuntersuchungen) und Brucellose (8.755 Antikörperuntersuchungen; 217 bakteriologische Untersuchungen) durchgeführt. Im Jahr 2009 konnte in einem Freilandhaltungsbetrieb eine Infektion mit dem Erreger *Brucella suis* festgestellt werden.

Im Berichtszeitraum gelangten folgende Proben zur Untersuchung ins LALLF.

Probeneinsendungen 2009

Probenart	Anzahl Proben
Blutproben	15.246
Kotproben	255
Tupfer	204
Tierkörper	370
Feten	187
Nachgeburten	34
sonstige	34

Bei jeder Untersuchung hat der Ausschluss anzeigepflichtiger Tierseuchen und meldepflichtiger Tierkrankheiten höchste Priorität. Weiterhin gilt es, Zoonosen (vom Tier auf den Menschen übertragbare Krankheiten) abzuklären. Zum alleinigen Nachweis bakterieller Krankheitserreger wurden insgesamt 619 Proben von Schweinen ins bakteriologische Labor gesandt. Hierbei handelte es sich in erster Linie um Kot- und Tupferproben.

Auf Grundlage einer pathologisch-anatomischen und gegebenenfalls histologischen Untersuchung folgten bakteriologische, molekularbiologische und parasitologische weiterführende Untersuchungen.

Schon bei der Sektion ergeben sich erste Hinweise auf das Krankheitsgeschehen und dessen Ursache. Im LALLF werden neben verendeten Tieren auch typisch erkrankte Tiere untersucht, die zur Diagnostik getötet wurden. Je nach Altersgruppe liegen häufig unterschiedliche Erkrankungen einzelner Organsysteme vor. So können bei Saug- und Absatzferkeln vermehrt Darmentzündungen durch Erreger wie Salmonellen, *Escherichia coli* oder *Clostridium perfringens* nachgewiesen werden, während bei älteren Tieren meistens Atemwegserkrankungen im Vordergrund stehen. Hier spielen Pneumonien, hervorgerufen durch hämophile Keime wie *Actinobacillus pleuropneumoniae* und

Haemophilus parasuis oder Pasteurellen, Bordetellen und Mycoplasmen, die Hauptrolle.



Zur Abklärung der Todesursache eingesendetes Mastschwein

Wurden nach der Sektion aus sichtbar erkrankten Organen spezifische Bakterien isoliert, folgte die Erstellung eines Resistenztestes. Insgesamt wurden im Berichtszeitraum 413 Resistenzteste von 21 verschiedenen Keimen durchgeführt. Am häufigsten geschah dies für Streptokokken gefolgt von Clostridien, Staphylokokken, *E. Coli*, Pasteurellen, Salmonellen und *Actinobacillus pleuropneumoniae*. Durch die Sektion mit nachfolgender Erregerisolierung aus den entsprechend veränderten Geweben kann ein direkter Zusammenhang zwischen Erkrankung und Erreger hergestellt werden. Nach erfolgter Resistenztestung ist es dann möglich, ein wirksames Antibiotikum zielgerichtet und ökonomisch einzusetzen und auch die Lebensmittelsicherheit zu erhöhen.

Regelmäßig werden Infektionen mit Ciroviren vom Bild des Porcinen Dermatitis und Nephropathie Syndroms nachgewiesen, ein durch das porcine Cirovirus Typ II hervorgerufenen Krankheitsbild mit Hauptveränderungen an Haut und Nieren. Weiterhin sind Ciroviren an Krankheitsbildern wie Kümmerern der Ferkel beteiligt und können generalisierte Blutungen und Lymphknotenschwellungen verursachen.

Leptospireninfektionen sind in einzelnen Schweinebeständen verbreitet. Histologisch sowie mittels PCR konnten die Erreger in Organmaterial nachgewiesen werden. Auch etwa 1.500 Blutproben wurden serologisch auf Antikörper gegen verschiedene Stämme von Leptospiren - routinemäßig *L. pomona* und *L. tarassovi* - untersucht. Die Reaktionen lagen in der Regel zwischen unter einem bis zehn Prozent. In Problembeständen und bei Handelsuntersuchungen kann das Untersuchungsspektrum auch noch auf andere Leptospirenstämme erweitert werden.

Neben infektiösen Ursachen werden regelmäßig Todesursachen festgestellt, die nichtinfektiöser Natur sind. Hier handelt es sich häufig um durchgebrochene Magengeschwüre, Verdrehungen von Darmteilen oder um Kochsalzvergiftungen, die oft infolge eines relativen NaCl-Überschuss durch Wassermangel zustande kommen.

Auch bei der Abortdiagnostik gilt dem Ausschluss anzeige- und meldepflichtiger Tierseuchen und Tierkrankheiten sowie Zoonosen die höchste Aufmerksamkeit. Jeder Fetus bzw. jede Nachgeburt wird deshalb immer auf Erreger der klassischen Schweinepest (KSP), der Aujeszky'schen Krankheit (AK), auf Leptospiren, Brucellen und Salmonellen untersucht. Weiterhin wurden 304 Blutproben mit dem Vorbericht Abort auf Antikörper gegen KSP, AK, Brucellen und Leptospiren untersucht. Bei vielen Aborten können durch labor-diagnostische Verfahren anzeigepflichtige Tierseuchen, meldepflichtige Tierkrankheiten und weitere infektiöse Abortursachen ausgeschlossen werden. Wenn in solchen Fällen auch die Sektion keine Hinweise auf nichtinfektiöse Abortursachen wie zum Beispiel Missbildungen oder Traumata erbringt, können Fütterungs- und Haltungsbedingungen der Grund für den Abort gewesen sein, denen nur direkt im Bestand nachgegangen werden kann.

Beim Nachweis einer anzeigepflichtigen Tierseuche, einer meldepflichtigen Tierkrankheit, bei Zoonosen und in bestimmten Tierschutzfällen werden die Befunde auch an das zuständige Veterinäramt übergeben.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Häufigkeit von Nachweisen ausgewählter Erreger bei Sektionsschweinen.

Nachweise ausgewählter Erreger bei Sektionsschweinen und Aborten

Erreger	Nachweise
Porcines Circovirus II	69
thermophile Campylobacter	50
E. Coli (als Auslöser der Coli-enterotoxämie)	38
Actinobacillus pleuropneumoniae	35
Clostridium perfringens	35
Mycoplasma spp.	28
Pasteurella spp.	19
Salmonella spp	15
Porcine reproduktive and respiratory syndrom virus	12
Haemophilus parasuis	8
Leptospiren	7
Brucella spp.	3
porcine Enteroviren	3
Influenza A Virus	3
Bordetellen	2

Tollwutüberwachung in M-V – Staupeepidemie bei den Füchsen dauert an

Die Untersuchungen auf Tollwut, die für Füchse und Marderhunde durch einen Erlass mit vorgegebenen Mindestuntersuchungszahlen geregelt sind, wurden auch 2009 planmäßig fortgesetzt.

Es konnten insgesamt 1.229 Tiere auf Tollwut untersucht werden. Das waren 31 % weniger als im Vorjahr.

Dabei wurde **kein Fall von Tollwut** ermittelt. Auch die vier eingesandten Fledermäuse waren tollwutfrei, nachdem in den Jahren 2007 und 2006 bei jeweils einer Fledermaus Tollwut diagnostiziert wurde.

Am häufigsten sind Füchse und Marderhunde untersucht worden. Es handelte sich meist um erlegte Tiere, die keine Auffälligkeiten erkennen ließen. Rund 33 % der Füchse und rund 17 % der Marderhunde waren jedoch so genannte Indikatortiere, die ein höheres Tollwutrisiko anzeigen könnten. Das sind Tiere, die verendet aufgefunden wurden oder ein krankhaftes Verhalten (zum Beispiel keine Scheu, Eindringen in Hundezwinger, Unvermögen zu flüchten) aufwiesen. Der Anteil der Indikatorfüchse ist wiederum deutlich höher als er in den Jahren 2007 mit 12 % und 2008 mit 20 % war. Die wichtigste Ursache dafür ist das fortgesetzt häufige Auftreten der Staupe. Vor allem die nervöse Form der Staupe kann ohne Laboruntersuchungen nicht von der Tollwut unterschieden werden. Deshalb wurden 159 verdächtige Füchse und elf verdächtige Marderhunde mittels Staupe-PCR untersucht. 70 % dieser Füchse und 27 % dieser Marderhunde waren mit dem Staupe-Virus infiziert.

Tollwutuntersuchungen der untersuchten Tierarten 2009

Tierart	Tollwutuntersuchungen		
	Anzahl gesamt	davon zusätzlich auf Zellkultur untersucht	
		Anzahl	%
Hund	13	10	76,9
Katze	11	6	54,5
Rind	6	5	83,3
Fledermaus	4	4	100
Fuchs	994	28	2,8
Marderhund	153	2	1,3
Dachs	15	1	6,7
Steinmarder	3	1	33,3
Baummarder	3	1	33,3
Waschbär	6	0	0
Iltis	1	0	0
Rehwild	11	3	27,3
Rotwild	1	0	0
Damwild	1	0	0
Schwarzwild	2	0	0
Ratte	2	2	100
Maus	1	1	100
Igel	2	2	100
gesamt	1.229	66	5,4

Ergebnisse eines Monitoringprogrammes beim Schwarzwild in M-V

Schon im vergangenen Jahr wurde ausführlich über Nachweise von *Brucella suis*-Infektionen in Schweinefreilandhaltungen und ersten Ergebnissen des daraufhin aufgelegten Untersuchungsprogrammes beim Schwarzwild berichtet.

Im Folgenden sollen nun abschließend die Ergebnisse des Monitoringprogrammes beim Schwarzwild dargestellt werden.

Von August 2008 bis März 2009 gelangten 888 Schwarzwildproben (855 Hoden und 33 Tierkörper) und 6.108 Blutproben zur Untersuchung auf Brucellen in das LALLF.

Die Hoden und Tierkörper wurden pathologisch-antomisch und gegebenenfalls histologisch und mit weiterführenden bakteriologischen und molekularbiologischen Methoden untersucht, während die Blut-

proben mittels ELISA im Screening getestet und bei auffälligem Ergebnis mit den klassischen Verfahren RBT, SLA und KBR nachuntersucht wurden. In Auswertung aller vier Untersuchungsergebnisse wurde die Probe positiv, fraglich oder negativ beurteilt. Die durchschnittliche Seroprävalenz lag bei 23 %, wobei keine regionale Häufigkeiten feststellbar waren.

Bei den 888 Hoden- bzw. Tierkörperensendungen konnte in insgesamt 26 Fällen aufgrund von Erreger- und/oder Genomnachweisen die Diagnose Brucellose oder Brucelleninfektion gestellt werden. Das entspricht einer Erregerprävalenz von 2,6 %. Dabei handelte es sich ausschließlich um von Jägern eingesandte Hoden, die von erlegten Wildschweinen stammten, deren Fleisch zum menschlichen Verzehr vorgesehen war.

Bei der **Brucellose** handelt es sich um eine anzeigepflichtige und bekämpfungspflichtige Tierseuche. Sie ist eine Zoonose (von Tier zu Mensch und von Mensch zu Tier übertragbare Infektionskrankheit), die durch Infektion mit Bakterien der Gattung *Brucella* erworben wird. *Brucella abortus* (auch Morbus Bang) ist der Erreger der Rinderbrucellose. *Brucella suis* verursacht die Schweinebrucellose und *Brucella melitensis* die Schaf- und Ziegenbrucellose.

Brucellen sind kleine, unbewegliche, gramnegative Stäbchen. Bei entsprechenden Umgebungstemperaturen können sie in Urin, Staub, Wasser oder Erde und insbesondere auch in Milch und Milchprodukten mehrere Tage bis zu einigen Wochen überleben.

Im Allgemeinen findet man als Krankheitsbild bei den Tieren Aborte, Entzündungen des Genitaltraktes sowie Fruchtbarkeitsstörungen.

Schutzmaßnahmen gegen die Brucellose der Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen, darunter fallen Untersuchungspflichten und Maßnahmen bei einem Ausbruch von Brucellose, sind in der Brucellose-Verordnung geregelt. Außerdem finden Untersuchungsprogramme auf Landesebene statt - wie zum Beispiel in den Jahren 2008 und 2009 in M-V ein Monitoringprogramm beim Schwarzwild.

In 14 Fällen lagen deutliche Veränderungen der Hoden, meistens in Form von Schwellungen und Entzündungen in Verbindung mit massiven Gewebsuntergängen, vor. Hier gelang immer ein Erreger und/oder Genomnachweis. Für die Diagnostik bedeutet das, dass besonders solche Tiere, die schon äußerlich Hodenveränderungen wie Assymetrien zeigen, beprobt bzw. zur Diagnostik eingesandt werden sollten. Es wurden allerdings auch Brucelleninfektionen nachgewiesen, obwohl die Hoden keine pathologischen Veränderungen zeigten.

Übersichtsuntersuchung zu Maedi-Visna in M-V

Trotz eines geringen deutschen Selbstversorgungsgrades an Schaffleisch von derzeit 55 %, sinken die Schafbestände im Bundesdurchschnitt jährlich um etwa ein Prozent. Mit etwa 140.000 Schafen in mehr als 6.000 Haltungen (Quelle: Landesserver M-V) liegt M-V im Bundesvergleich der Bestände eher im unteren Mittelfeld.

Ökonomisch hat die Schafhaltung vor allem durch die Entkopplung der Agrarförderung und stetig steigenden Kosten an Attraktivität verloren. Ökologisch ist deren Bedeutung durch die Bewirtschaftung von Extensivflächen gestiegen. Schafe als Landschaftspfleger, zur Deichbeweidung und als natürliche Pflanzenschützer sind für unsere Umwelt unverzichtbar.

In M-V wurde vor der Verabschiedung von Landes-Sanierungsrichtlinien beschlossen, den Grad der Maedi-Visna-Durchseuchung im Jahr 2009 repräsentativ zu ermitteln.

Gelang die direkte Erregerisolierung mittels bakteriologischer Kultur, was bei 17 Einsendungen der Fall war, so wurden die Brucellen zum Nationalen Referenzlabor für Brucellose in Jena weitergeleitet. In allen Fällen konnten unsere Laborergebnisse bestätigt und die nachgewiesenen Brucellen als *Brucella suis* Biotyp 2 differenziert werden.



Eitrige Nebenhodenentzündung durch Brucellose

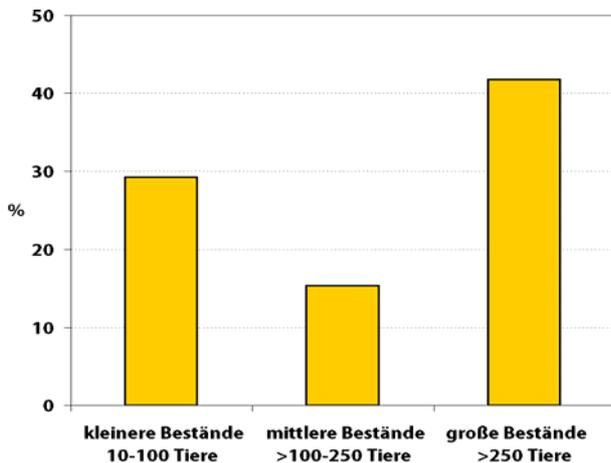
Die Wildschweinpopulation stellt somit eine potentielle Gefahr für die Freiland Schweinehaltung dar. Feintypisierungen der einzelnen Isolate aus der Wildschweinpopulation zeigten allerdings Unterschiede zu solchen, die bei Ausbrüchen in Freilandhaltungsbetrieben isoliert wurden. Somit kann eine direkte Erregerübertragung vom Wildschwein auf im Freiland gehaltene Hausschweine anhand dieser Untersuchungen nicht bewiesen werden.

Die **Maedi-Visna-Erkrankung** ist eine chronisch verlaufende Virusinfektion bei Schafen. Die Ansteckung erfolgt überwiegend beim saugenden Lamm.

Maedi bedeutet Atemnot und tritt deutlich häufiger auf als Visna, welche durch eine Gehirn-Rückenmark-Entzündung zu zentralnervösen Symptomen und schließlich zum Tod führt. Die Infektion bricht erst beim erwachsenen Tier aus.

Stichprobenuntersuchungen wurden in den Beständen in M-V durchgeführt, die Proben im Labor des LALLF untersucht.

Im Ergebnis dieser Untersuchung zeigte sich, dass in gut der Hälfte der Landesschafbestände die Infektion bei einem oder mehreren Tieren vorhanden ist. Durchschnittlich sind ein Drittel der Tiere einer Herde infiziert, wobei diese so genannte Einzeltierprävalenz in Abhängigkeit von der Bestandsgröße stark variiert. Diese Abstufung lässt sich aus der folgenden Abbildung ersehen.



Durchschnittliche Maedi-Durchseuchung
(Basis: 39 Schafbestände)

Nach dieser bundesweit einmaligen Untersuchung sind alle Schafhalter aufgerufen, Handel und Zucht mit ihren Schafen unter Beachtung einer möglichen Maedi-Visna-Infektion zu betreiben.

Die Landes-Sanierungsrichtlinien werden seitens des Landesschafzuchtverbandes M-V, voraussichtlich im

Frühjahr 2010 verabschiedet. Sanierungswillige Halter werden nach Wunsch von Fachleuten durch das Verfahren begleitet. Ansprechpartner sind neben dem Hoftierarzt der Epidemiologische Dienst des LALLF, der Amtstierarzt bzw. der Landesschaf- und Ziegenzuchtverband M-V (www.schafzucht-mv.de)



Atemnot und Erschöpfung bei einem infizierten Schaf
(Quelle: www.tiho-hannover.de).

Bovine Herpesvirus 1 (BHV1) - Stand der Sanierung

Die BHV1-Infektion des Rindes ist in der Allgemeinheit kaum bekannt, hat aber wegen ihrer Auswirkungen auf die Rinder wirtschaftlich eine große Bedeutung. Sie ist nur mit sehr aufwändigen Bekämpfungsprogrammen zu tilgen.

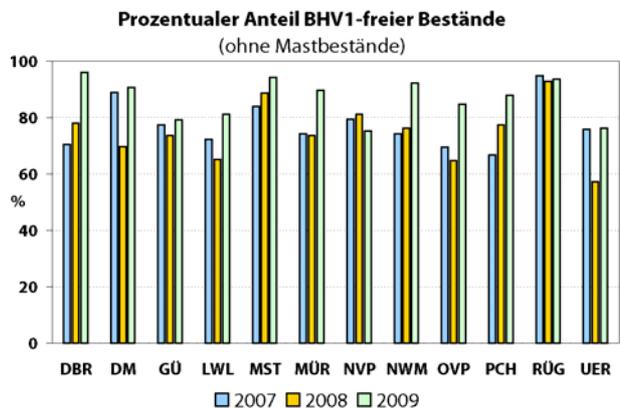
Die Erkrankung **BHV1** ist eine hochinfektiöse Viruserkrankung. Für den Menschen ungefährlich, verursacht sie bei ungeschützten Tieren schwere, hochfieberhafte Allgemeininfektionen mit Milchleistungsabfall und Aborten.

Im Jahr 1997, zeitgleich mit der Deklaration der BHV1 als anzeigepflichtige Tierseuche, wurde eine Bundesverordnung zur Bekämpfung in Kraft gesetzt. Nach anfänglich verhaltenen Sanierungsbemühungen wurde ab etwa 2004 der Bekämpfung mehr Augenmerk geschenkt. Zum Ende des Jahres 2009 waren in M-V insgesamt 86 % der Betriebe und 77 % der Rinder (außer Masttiere) BHV1-frei.

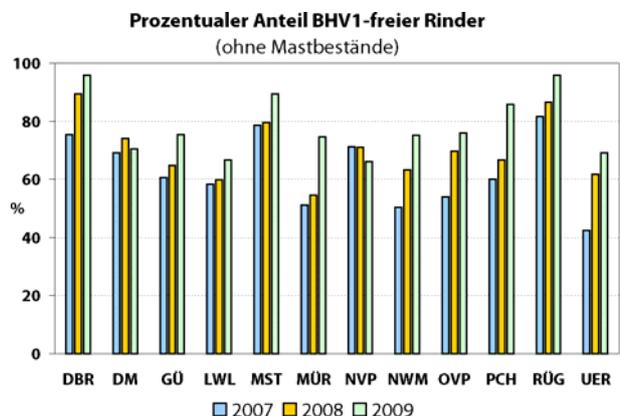
Dass es dabei auch regionale Unterschiede gibt, zeigen die folgenden beiden Abbildungen für den Zeitraum 2007-2009.

Weit über 95 % BHV1-freie Beständen hat der Landkreis Bad-Doberan, gefolgt von Mecklenburg-Strelitz und Rügen.

Bewertet man den Anteil BHV1-freier Rinder (ohne Mast) werden die regionalen Unterschiede noch deutlicher. Am Beispiel des Landkreises Bad Doberan lässt sich schlussfolgern, dass hier neben einem hohen Anteil BHV1-freier Bestände gleichzeitig auch der Anteil der gesunden Rinder überdurchschnittlich hoch ist.



Vergleich der Landkreise bezüglich BHV1-freier Bestände in den Jahren 2007 bis 2009 (Quelle: VLÄ)



Vergleich der Anteile der BHV1-freier Rinder in den Landkreisen im Zeitraum von 2007 bis 2009 (Quelle: VLÄ)

Entscheidend für das Sanierungsverfahren ist unter anderem eine verlässliche Diagnostik, die von den Mitarbeitern im LALLF geleistet wird. 339.034 Blutproben von Rindern wurden im Jahr 2009 auf Impf- oder Feldvirusantikörper untersucht.

Rinderhalter, deren Tierbestand den BHV1-freien Status haben, sollten mit ihren Tieren unbedingt jeglichen Kontakt zu Rindern mit unbekanntem Erkrankungsstatus und natürlich ganz besonders mit positiven Beständen vermeiden. Nur so kann eine kostspielige Reinfektionen verhindert werden.

Monitoring an tot aufgefundenen Meeressäugtieren

Auch 2009 wurde das seit mehreren Jahren bestehende Programm zur Untersuchung tot aufgefunder Meeressäugtiere (Schweinswale und Robben) fortgesetzt. Damit sollen die Ursachen für das Verenden dieser Tiere ermittelt und biologische Daten gesammelt werden, um so ihren Schutz zielgerichtet verbessern zu können. In diesem Jahr gelangten sieben Schweinswale und ein Seehund zur Untersuchung. Fast alle waren tot am Strand aufgefunden worden. Ein Schweinswal wurde tot aus einem Stellnetz entnommen und ein weiterer von der Wasserschutzpolizei tot aus dem Wasser geborgen.

Vier Schweinswale wiesen typische Netzmarken, das sind Einrisse in der Haut an den Flippers, der Finne oder der Fluke, die beim Ertrinken in Netzen entstehen, auf. Wichtigste krankhafte Befunde waren bei fast allen Tieren parasitäre Veränderungen: viermal schwere Lungenentzündung durch Wurmbefall (bei zwei Tieren als Todesursache anzusehen), durch Würmer hervorgerufene Speiseröhrgeschwüre, Wurmbefall der Herzkammern und Arterien sowie Gallengangs- und Leberentzündungen durch Leberegel.



Wurmquerschnitt in der entzündeten Lunge eines Schweinswales

Bei einem Tier waren Verletzungen des Körpers verdächtig für einen Unfall mit Schiffsschrauben. Der angestrandete Seehund war ein weibliches Tier, dessen Junges sich noch in den Fruchthüllen in der Bauchhöhle, aber nicht mehr im Uterus befand. Die Gebärmutter wies einen großen Riss auf, so dass eine Uterusruptur als Todesursache wahrscheinlich ist.



Fischreste und Krabben im Magen eines Schweinswales

Soweit der Erhaltungszustand der Tierkörper es erlaubte, wurden verschiedene Maße und Gewichte erfasst. Diese Messprotokolle und asservierte Proben (zum Beispiel Leber, Muskulatur, Blubber, Schädel, Mageninhalt) sowie alle Untersuchungsbefunde wurden dem Deutschen Meeresmuseum in Stralsund für weitere wissenschaftliche Auswertungen übergeben.

Amerikanische (Bösartige) Faulbrut der Bienen

Die Amerikanische oder Bösartige Faulbrut (AFB) ist eine bakteriell bedingte Infektionskrankheit der Bienen, die weltweit auftritt und zu sehr hohen Schäden führt. In Deutschland gehört die AFB neben dem Befall mit dem Kleinen Bienenbeutenkäfer und der Tropilaelaps-Milbe zu den anzeigepflichtigen Tierseuchen. Hervorgerufen wird die Erkrankung durch das aerob

wachsende, Gram-positive, Sporen bildende Bakterium *Paenibacillus larvae* (*P. larvae*).

Der Erreger ist nur für die Bienenbrut pathogen. Die erwachsenen Bienen selber erkranken nicht, haben aber als Vektor eine hohe Bedeutung. So erfolgt die Ansteckung der Brut (Maden), welche besonders in den ersten Tagen nach dem Schlupf für die Erkrank-

kung empfänglich ist, beim Füttern durch die Arbeitsbiene, welche den Erreger trägt bzw. Erregersporen mit dem Futter verfüttert. Infiziert wird besonders die junge Brut, wenn auch die Erkrankung erst bei der älteren Brut nach Verdeckelung der Brutzellen sichtbar wird. Nach dem Auskeimen der Sporen vermehrt sich das Bakterium massenhaft und führt zum Tod der Streckmaden. Diese werden zu einer bräunlichen Faden ziehenden Masse zersetzt, welche dann zu dem so genannten sporenhaltigen dunkelbraunen Faulbrut-Schorf eintrocknet.



Schadbild Faulbrut: Futterkranz-Probe, Zellen zum Teil verdeckelt

Im LALLF werden in der Routinediagnostik überwiegend Futterkranz- und Honigproben auf amtliche Anordnung untersucht, um zum Beispiel nach einem AFB-Ausbruch in der Umgebung Infektionen von Beständen bzw. Völkern auszuschließen.

Die Anzahl zur Untersuchung eingesandter Proben ist 2009 im Vergleich zu 2008 um etwa 90 % gestiegen. Sie ist aber bei etwa 1.400 Imkern mit 15.000 Völkern in M-V (laut „Deutscher Imkerbund e. V.“, Stand 31.12.2009) als gering anzusehen.

Von den insgesamt 93 Untersuchungsaufträgen waren 82 Untersuchungen amtlich angeordnet bzw. dienten der Abklärung von Verdachtsfällen. Elf Untersuchungen wurden zur Erteilung von Handels- bzw. Wanderbescheinigungen von Imkern in Auftrag gegeben.

Proben zu den Untersuchungen auf *P. larvae* im Jahr 2009

Probenart	Proben	
	2009	2008
Waben	5	15
Honig/Futterkranzproben	431	217
gesamt	436	232

Bei einem klinischen Verdacht auf AFB werden Brutwaben zur Untersuchung eingesandt. Diese weisen bei Infektionen mit *P. larvae* meist die typischen makroskopischen Veränderungen, wie Brutzellen mit eingesunkenen dunklen Deckeln und Faden ziehendem Inhalt, auf. Aus diesem Material lässt sich der Erreger in der Regel in hoher Zahl anzüchten. In den 2009 zur Untersuchung eingesandten Waben konnte *P. larvae* aber nicht nachgewiesen werden.

In Futterkranz- und Honig-Proben liegt meist eine geringe Erregerzahl vor. 2009 konnte in einigen Proben ein hochgradiger Gehalt an *P. larvae* nachgewiesen werden.

Nachweise von *P. larvae* 2009

Landkreis	Proben-ein-gänge	Anzahl Bestän-de	Positiv-nachweise	
			Be-stän-de	%
Rügen	41	29	15	52
Müritz	21	14	3	21
NWM	14	12	4	33
Güstrow	6	6	0	-
Parchim	1	1	1	-
weitere 4 LK	7	7	0	-
Nicht M-V	3	3	0	-
gesamt	93	72	23	-

Die Untersuchung auf *P. larvae* erfolgt nach den Vorgaben der Amtlichen Methodensammlung für anzeigepflichtige Tierseuchen. Zur kulturellen Anzucht werden bluthaltige Nährmedien mit der zu untersuchenden Honig-, Futterkranz- (nach Vorbehandlung) oder Wabenprobe beimpft und über sechs Tage bei 37°C inkubiert. Verdächtige Bakterienkolonien (langsam wachsende, graue flache matte oder runde orange pigmentierte Kolonien) werden mittels Bakterioskopie und Prüfung biochemischer Parameter bestätigt. Bei Nachweis von *P. larvae* in Honig- und Futterkranz-Proben wird im Befundbericht der Sporengehalt semiquantitativ mit „gering-“ oder „hochgradig“ angegeben.

Jeder kulturelle Nachweis von *P. larvae* wird umgehend dem zuständigen Veterinäramt mitgeteilt, welches entsprechende Maßnahmen auf Grundlage der Bienen-Seuchen-Verordnung einleitet.

Neues Untersuchungsverfahren auf Bovine Virusdiarrhoe (BVD)

Am 11. Dezember 2008 wurde die Verordnung zum Schutz der Rinder vor einer Infektion mit dem *Bovinen Virusdiarrhoe-Virus* verabschiedet. Darin ist festgelegt, dass alle Rinderbestände ab 01. Januar 2011 in eine Bekämpfung gegen das *BVD-Virus* einzubeziehen sind. Die BVD wird durch ein so genanntes Pestivirus verursacht und ist unter anderem durch Durchfall- und Atemwegserkrankungen bei Jungrindern und Fruchtbarkeitsstörungen bis hin zu Aborten gekennzeichnet.

Eine zentrale Rolle in der Verbreitung der Erkrankung nehmen persistent-virämischen Tiere ein, die als Virämiker bezeichnet werden. Zum Virämiker wird ein Tier, wenn es intrauterin, etwa zwischen dem 40. und 120. Graviditätstag, infiziert wird. Es kann lebensschwach geboren werden oder sich auch normal entwickeln, bleibt aber in jedem Fall lebenslang ein Virusausscheider. Die Bekämpfungsmaßnahmen in der Verordnung zielen im Wesentlichen darauf ab, diese Virämiker frühzeitig zu erkennen und aus dem Bestand zu eliminieren.

In M-V gibt es seit ungefähr zehn Jahren ein freiwilliges Bekämpfungsverfahren, dem etwa 60 % der rinderhaltenden Betriebe angeschlossen sind. Routinemäßig werden dazu Blutproben eingesandt, die molekular diagnostisch mittels PCR auf das BVDV-Genom untersucht werden.

Eine neuere diagnostische Methode ermöglicht es, das Virus an Ohrstanzproben nachzuweisen. Dies hat für den Tierhalter praktische Vorteile. Idealerweise fällt die Probe als „Nebenprodukt“ beim Einziehen der Ohrmarke an und ist gleichzeitig eindeutig mit der Ohrmarkennummer des Tieres gekennzeichnet. Verwechslungen bei der Probennahme sind dadurch kaum noch möglich.

Ohrstanzproben haben auch aus diagnostischer Sicht Vorteile. Der Virusnachweis gelingt an Ohrstanzproben in jedem Lebensalter, während es bei Blutproben in Abhängigkeit von der Untersuchungsmethode eine diagnostische Lücke (Pool-PCR 8. – 40. Lebensstag) gibt.

Mit Inkrafttreten der Verordnung steigt bei den Tierhaltern das Interesse, Rinder zum frühestmöglichen Zeitpunkt zu untersuchen, da ein negatives Untersuchungsergebnis vor dem Verbringen (Handel) vorliegen muss. Besonders auch für Mutterkuhhalter ist die Probenahme mittels Ohrstanzprobe eine willkommene Alternative zur Blutprobe. Im LALLF verfügt man über eine automatisierte Untersuchungsstrecke, mit der es in der Regel gelingt, innerhalb von sieben Arbeitstagen das BVD-Befundergebnis an die HIT-Datenbank zu übermitteln. Auf diese Datenbank hat der Landwirt Zugriff.



Gefäß für Ohrstanzprobe mit barcodierter Ohrmarkennummer

Die Mitarbeiter in der zuständigen Abteilung rechnen mit bis zu 30.000 Untersuchungsproben pro Jahr.

Das LALLF stand vor der Aufgabe, die Logistik der Probennahme, die technischen Voraussetzungen im Labor und die elektronische Befundübergabe an die HIT-Datenbank zu organisieren.

Zur Logistik der Probennahme war eine intensive Zusammenarbeit mit dem Hersteller der Ohrstanzprobengefäße und mit der Qualitätsprüfungs- und Dienstleistungs-GmbH (MQD) des Landeskontrollverbandes (LKV) Güstrow als Versender des Probensystems erforderlich. In Zusammenarbeit mit Vertretern der HIT-Datenbank bereitete der Arbeitsbereich IT des LALLF die Programmierung des Datentransfers vor.

Das Gesamtverfahren ist folgendermaßen organisiert:

- Der Tierhalter fordert die Ohrmarken mit Gefäß und Zange beim MQD an.
- In der ersten Lebenswoche eines Kalbes wird die Ohrmarke eingezogen, dabei fällt die Probe an.
- Einsendung der Probe an das LALLF über den LALLF-Kurier oder per Post (ein separater Begleitschein ist nicht erforderlich).
- Untersuchung der Probe im LALLF.
- Befundübergabe an die HIT-Datenbank durch das LALLF, auch für Ergebnisse der Blutproben; Übergabe positiver Ergebnisse zusätzlich unverzüglich an das zuständige Veterinäramt.

Tierhalter und Amtstierarzt können BVD-Befunde in der HIT-Datenbank einsehen und erkennen, für welche Tiere noch Untersuchungen laut Verordnung erforderlich sind.

Die PCR an Ohrstanzproben wird seit Mai 2009 im LALLF automatisiert durchgeführt.

Labortechnisch waren dafür folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- ein Öffnungsautomat für die Ohrstanzprobengefäße,
- eine Methode zum Poolen aufbereiteter Ohrstanzproben,
- die Validierung der PCR-Untersuchung mit einem zugelassenen kommerziellen Testkit,
- ein neu zu entwickelndes LIMS zur Verwaltung der Pools, des Untersuchungsalgorithmus und der Befundübergabe an das zentrale LIMS.

Im Laufe des Jahres 2009 wurden 2.877 Ohrstanzproben untersucht, davon 32 mit positivem Befund.



Pipettierautomat zum Vorbereiten der Proben für die PCR



Arbeitsplatz mit Öffnungsautomat für Ohrstanzproben, Detektorplatte zum Aufnehmen der Proben, Software zum Scannen der Ohrmarkennummer

V Tierschutz, Tierarzneimittelüberwachung, Tierzucht

Tierschutz

Das LALLF ist nach Landesrecht die zuständige Behörde, die eine Kommission zu ihrer Unterstützung bei der Entscheidung über die Genehmigung von Tierversuchen beruft.

Aufgabe der Kommission ist es, der zuständigen Behörde bei der Bewertung der eingereichten Tierversuchsanträge als sachverständiger Berater zur Seite zu stehen.

Die Mehrheit der Kommissionsmitglieder verfügt über Fachkenntnisse aus den Bereichen Medizin, Veterinärmedizin oder einer naturwissenschaftlichen Fachrichtung. Diese Fachwissenschaftler müssen außerdem auf Grund ihrer beruflichen Erfahrungen zu einer sachgerechten Beurteilung von Tierversuchen in der Lage sein.

Ein Drittel der Mitglieder ist aus Vorschlagslisten von Tierschutzorganisationen auszuwählen und zu berufen. Von diesem Personenkreis wird ebenfalls eingefordert, dass Erfahrungen in der Beurteilung von Tierschutzfragen vorhanden sind.

Die Kommission umfasst zwölf Personen, wobei sechs ordentliche Mitglieder benannt werden und jedem Mitglied ein Stellvertreter zuzuordnen ist. Die Arbeit in der Kommission ist eine ehrenamtliche Tätigkeit. Eine Berufung in dieses Ehrenamt erfolgt für die Dauer von drei Jahren, wobei nach Ablauf dieser Frist Wiederberufungen möglich sind.

Angehende Mitglieder werden vor Aufnahme ihrer Tätigkeit mündlich im Rahmen der geltenden verwaltungsrechtlichen Bestimmungen zu Unparteilichkeit, Verschwiegenheit und gewissenhafter Erfüllung ihrer Aufgaben verpflichtet. Hierüber wird eine Niederschrift angefertigt und unterschrieben.

In M-V fungiert das LALLF als geschäftsführende Dienststelle der Kommission und nimmt alle diesbezüglichen, vor allem organisatorischen Belange wahr (Verteilung der Anträge, Organisation und Leitung der Sitzungen, Zusammenfassung des Votums, Berufung). Auf der Grundlage einer entsprechenden Geschäftsordnung wird ein ordnungsgemäßer Ablauf der Kommissionstätigkeit sichergestellt.

Im Jahr 2009 gab es im LALLF sieben beratende Zusammenkünfte dieser Kommission.

Bei den Anträgen ging es unter anderem um:

- Das Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere (FBN) in Dummerstorf. Es wurden sowohl Versuche zur Verbesserung der Reproduktion und Fortpflanzung bei Rindern sowie Schweinen als auch Versuche zur Beein-

flussung der Tiere von Haltings- und Fütterungsbedingungen genehmigt.

- Das Friedrich-Loeffler-Institut auf der Insel Riems. Pathogenesestudien zu BSE sollten fortgeführt werden und Studien nach Infektion mit Influenza-A-Viren bei Vögeln und Säugetieren wurden begonnen.
- Die Medizinischen Fakultäten der Universitäten Rostock und Greifswald (80 % der Anträge). Neue therapeutische Ansätze bei Leberfibrose und Pankreasgeschwüren, experimentelle Chirurgie, Einsetzen von Stents, die Beschichtung von Knochenimplantaten waren einige der Themen, die beschieden wurden.

Beratungsergebnisse der Tierversuchskommission 2009

Sitzungen	7
Anträge, die ohne weitere Nachfragen genehmigungsfähig waren	11
Anträge, die grundsätzlich von der Kommission zur Genehmigung empfohlen wurden, zu denen aber vor Erteilung der Genehmigung Nachfragen zu beantworten waren	39
Anträge, die in der vorgelegten Form nicht genehmigungsfähig und in der Konsequenz umfassend zu überarbeiten waren	3

Genehmigungen gem. § 8 Abs. 1 Tierschutzgesetz im Jahr 2009

Vorgang	2007	2008	2009
Eingegangene Anträge	66	74	56
Genehmigte Anträge (Berichtsjahr)	53	54	31
Anerkennung von Genehmigungen	1	0	2
Sonstige im Berichtsjahr nicht abgeschlossene Verfahren	12	20	23
Änderungen genehmigter Verfahren	47	57	64

Risikoorientierte Tierarzneimittelüberwachung

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

Die Überwachung des Tierarzneimittelsatzes erfolgte risikoorientiert schwerpunktmäßig in Tierhaltungen Lebensmittel liefernder Tiere, da hier Verstöße ein unmittelbares Risiko für die Qualität der produzierten Lebensmittel und damit für die Verbrauchersicherheit darstellen können. Im Jahr 2009 wurden dabei vermehrt auch kleinere Tierhaltungen mit Direktvermarktung von Lebensmitteln kontrolliert wie zum Beispiel Imkereien, Geflügelhaltungen und Fischhaltungen. Die Kontrollen fanden hier in der Regel unangemeldet statt.

Anzahl der Tierarzneimittelkontrollen

Einrichtungen	Anzahl
Tierhaltungen	520
Tierärztliche Hausapotheken	188
Zoo- und Einzelhändler	78
Tierheilpraktiker	1
Großhändler	1

Die Überprüfung Geflügel haltender Betriebe erfolgte zumeist mit einer Probennahme entsprechend des Nationalen Rückstandskontrollplanes (NRKP). Insgesamt wurden 100 Proben aus acht Putenhaltungen, 18 Broiler- und zwei Legehennenbetrieben auf verbotene Stoffe untersucht.

Anzahl der NRKP- Proben

Geflügelart	Tierkörper	Tränkwasser
Puten	6	29
Broiler	29	34
Legehennen	1	1
gesamt	36	64

Aufgrund von Hemmstoffnachweisen in tierischen Primärprodukten wurden zehn Anlasskontrollen durchgeführt.

Pferdeleistungsprüfungen in M-V

Mit der Gründung des Verbandes der Pferdezüchter M-V e. V. (VPZ) im Jahr 1990 wurden von diesem die Leistungsprüfungen bei Pferden zur Bewertung ihrer potenziellen Veranlagungen fortgesetzt. Gemäß den

Grenzwertüberschreitungen von Arzneimittelrückständen in Fleisch und anderen tierischen Lebensmitteln wurden konsequent zurückverfolgt und ordnungs- und strafrechtlich geahndet.

Ein Straf- und 33 Ordnungswidrigkeitenverfahren wurden eingeleitet, 16 Verwarnungen und 17 Bußgeldbescheide erlassen.

Insgesamt stellten Nachlässigkeiten bei der Erfüllung der Nachweispflichten zum Arzneimitteleinsatz bei Tierhaltern und Tierärzten den Hauptanteil der ordnungsrechtlich verfolgten Verstöße gegen das geltende Recht dar.

Um die Rechtssicherheit beim Arzneimitteleinsatz an Tieren zu erhöhen, wurden aktuelle Gesetzesänderungen in bestehende Merkblätter eingearbeitet und bei den Kontrollen Tierhaltern und Tierärzten vor Ort erläutert. In speziellen Vorträgen vor Tierärzten und Tierhaltern gab es ausreichend Diskussionsstoff und die Mitarbeiter der Tierarzneimittelüberwachung standen hierzu Rede und Antwort. Diese Angebote zur fachlich-rechtlichen Information wurden stets dankend angenommen.



Kontrolle bei einem Tierhalter

Neben der Kontrolle der Tierimpfstoffe in tierärztlichen Hausapotheken ist die Tierarzneimittelbehörde auch für die Erteilung von Herstellungserlaubnissen für Tierimpfstoffe sowie die Kontrolle qualitätssichernder Maßnahmen vor Ort zuständig. 2009 wurde ein Tierimpfstoffhersteller kontrolliert. Das Ergebnis der Überprüfung ergab keine schwerwiegenden Mängel und somit eine Verlängerung des erforderlichen internationalen GMP-Zertifikates („Gute Herstellungspraxis“) gemäß der entsprechenden europäischen Leitlinien.

tierzuchtrechtlichen Vorgaben unterstützte und begleitete die zuständige Behörde, das LALLF, den VPZ M-V bei der Gestaltung, Durchführung und Auswertung der Leistungsprüfungen.

Zu Beginn waren es die Reitpferde und Reitponyrassen, die zu den Leistungsprüfungen vorgestellt wurden. Auf Reaktion auf das Streben der Züchter nach effektiver Selektion auch bei den anderen Ponys, Kleinpferden und Spezialrassen folgten Leistungsprüfungen in den Zuchtrichtungen Fahren und Ziehen sowie der Vielseitigkeit. Parallel dazu bot und bietet das Landgestüt Redefin Züchtern aus dem gesamten Bundesgebiet Stationsprüfungen für Reitpferdehengste, die Hengstleistungsprüfung (70-Tage-Test) und den Veranlagungstest (30-Tage-Test) an.

Insgesamt wurden seit 1991 mehr als 4.500 Pferde der verschiedenen Zuchtrichtungen in M-V hinsichtlich ihrer Nutzungseignung beurteilt. Darunter waren

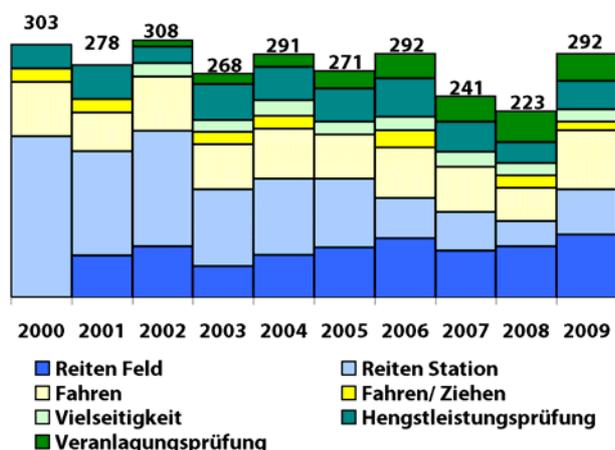
im Reiten 2.663 Mecklenburger, 206 Trakehner, 194 andere Warmblutpferde, 235 Deutsche Reitponys, 222 Haflinger, 45 Lewitzer, 34 Pferde anderer Pony- und Kleinpferderassen und fünf Pferde arabischer Rassen,

im Fahren 414 Shetlandponys, 49 Deutsche Partbred Shetland Ponys, 11 Deutsche Classic Ponys, 129 Haflinger, 69 Welsh Ponys der verschiedenen Sektionen und 17 Lewitzer,

im Fahren und Ziehen 111 Rheinisch-Deutsche Kaltblüter und 24 Warmblutpferde sowie

in der Vielseitigkeit 103 Trakehner, 22 Warmblutpferde und drei Pferde arabischer Rassen.

Eine Übersicht über die Verteilung der einzelnen Prüfungsarten gibt die folgende Abbildung.



Entwicklung der Anzahl der Pferdeleistungsprüfungen in M-V

Mecklenburg-Vorpommern hat in Art und Umfang der durchgeführten Leistungsprüfungen eine herausragende Position in der deutschen Pferdezucht erreicht.

Mittels der festgeschriebenen formellen Voraussetzungen wie definierter Gesundheitsstatus, Einstellungsuntersuchung und Eingewöhnungsphase, den Mindestqualifikationen für Trainingsleiter, Bereiter und Fahrer sowie der Art und Form der Notenvergabe haben die Pferdeleistungsprüfungen in M-V einen hohen Stand der Vergleichbarkeit.



HAKUNA MATATA – bestes Pferd der bisherigen Leistungsprüfungen in der Zuchtrichtung Vielseitigkeit, Finalteilnehmer des Bundeschampionates der Vielseitigkeitspferde 2009

In Leistungsprüfungen ergibt sich aus den einzelnen Wertnoten zwischen 1,00 (sehr schlecht) bis 10,00 (ausgezeichnet) das Gesamtpotenzial der Zuchtpferde. Folgende Spitzenleistungen sollen hier kurz benannt werden. Im Reiten waren es zum Beispiel die Pferde „Fürstentraum CD“, „Graziella“, „Sandiona“, „Chantal“ mit Noten zwischen 8,46 und 9,08. „Flamenco“, „Olly“, „Cecile“, „Powergirl“ (zwischen 8,88 und 9,20 Punkte) überzeugten in der Fahrleistung. In der Kategorie „Fahren und Ziehen“ hatten die Pferde „Elsa“ und „Bärbel“ Bestnoten zwischen 8,87 und 8,96.

Auch in der Pferdezucht unterliegen die Strategien und Verfahren zur Erreichung des Zuchtziels permanenter kritischer Prüfung. Mitglieder des Verbandes der Freunde und Züchter des Ostpreußischen Warmblutpferdes Trakehner Abstammung entwickelten mit Unterstützung des LALLF M-V eine Veranlagungsprüfung für junge Vielseitigkeitspferde. Das geschah im Sinne des deutschen Tierzuchtrechts, entsprechend der Leistungsfähigkeit der Tiere, mit dem Ziel, die Tiergesundheit zu erhalten und zu verbessern sowie die Wirtschaftlichkeit, insbesondere die Wettbewerbsfähigkeit, der tierischen Erzeugung zu verbessern. Diese Veranlagungsprüfung ist bis heute die einzige ihrer Art und wird von Züchtern aus ganz Deutschland beschickt. Die erste Prüfung startete im Jahr 2002. Alle Beteiligten sind sich bei jeder Prüfung der besonderen Verantwortung gegenüber den Pferden bewusst, die als Drei- und Vierjährige auf einer insgesamt 5.200 m langen Geländestrecke ihre Veranlagungen unter Beweis stellen. Diese Pferde müssen konditionell und reiterlich sehr gut vorbereitet sein. In der Vorbereitung wird auf die Arbeit im Gelände besonderes Augenmerk gelegt. Der Sachverstand und die Gewissenhaftigkeit in der Vorbereitung der Pferde auf diese Prüfung, lässt sich aus der Verfassung der vorgestellten Pferde ableiten. Diese wird von zwei Tierärzten zu verschiedenen Zeitpunkten beurteilt und geht als Note in die Berechnung des Gesamtergebnisses ein, ein Novum aus der Sicht bisheriger Prüfungen.

Im Einzelnen werden die Kriterien Freispringen, Leistungsbereitschaft/Leistungsfähigkeit, Geländeprüfung

mit Galopp und Springmanier, Springen in einem etwa 1.000 m langen Parcours mit vier verstellbaren Hindernissen, die Grundgangarten Trab und Schritt, die Rittigkeit, der Renngalopp und die Konstitution beurteilt.

Zur Beurteilung der Geländeeignung wird jedes Pferd hinsichtlich der Manier des Galoppierens auf den Teilstrecken, einschließlich des Renngalopp, sowie der Springmanier auf der Geländestrecke beurteilt. Dabei haben die Pferde eine etwa 2.500 m lange Strecke mit sechs festen Sprüngen, bei vierjährigen und älteren Pferden zusätzlich ein Wasserhindernis, in einer Richtungsgeschwindigkeit von 400 m/min (dreijährige Pferde) bzw. 430 m/min (vierjährige und ältere Pferde) zu absolvieren.

Die Beurteilung des Renngalopp findet auf den letzten 500 m der Prüfungsstrecke statt. Die Pferde werden hier im Renngalopp geritten. Die benötigte Zeit wird ermittelt und in eine Wertnote umgerechnet.

Die bisher besten Veranlagungen präsentierten:

Wallach **HAKUNA MATATA** Trak. v. Cavallieri xx/Tarino (Z.: Andrea Müller, Meißen) – Endnote 8,80

Hengst **GRISANDER** Trak. v. Wilawander xx/Ordensglanz (Z.: Dr. Marliese Dobberthien, Abben-dorf) – Endnote 8,68

Wallach **ASCOBAR** Trak. v. Sky Walker/Kostolany (Z.: Heidi Hecker, Höxter) – Endnote 8,50.

Aufgrund der in dieser Vielseitigkeitsprüfung erkannten Veranlagungen ist ein relativ hoher Anteil der Probanden zielgerichtet gefördert und mit Erfolg zum Bundeschampionat, den deutschen Meisterschaften für junge Pferde, qualifiziert worden.

Ergebnisse der Vielseitigkeitsprüfungen und Teilnahmen am Bundeschampionat (BCH)

Pferd	Endnote	BCH-Qualifizierung
Florin (Deutsches Pferd)	8,35	2004 Finalteilnehmer
Kosmotess (Trakehner)	7,94	2005
Raumalpha (Trakehner)	8,20	2006, 2007 – Final- teilnehmer, VizeBundeschampion
Bel Ami FR (Anglo-Araber)	7,82	2005
Brioni (Trakehner)	8,42	2006
Durin (Trakehner)	8,20	2006
Grisander (Trakehner)	8,68	2007
Raumpionier (Trakehner)	8,26	2008
Royal World (Hannoveraner)	8,05	2008
Hakuna Matata (Trakehner)	8,82	2009 Finalteilnehmer

Einzig heimische Kaninchenrasse: Mecklenburger Schecke



Mecklenburger Schecke schwarz-weiß

In den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts begann der Rinderzuchtmeister Rudolf Wulf aus Goldenbow bei Ludwigslust mit der Zuchtarbeit an dieser Rasse. Sein Ziel war es, ein etwa fünf Kilogramm schweres Kaninchen zu entwickeln, das wurfstark ist, besondere Felleigenschaften besitzt, Stehohren hat

und einen guten Fleischansatz bringt. Schwarzbunt sollte es aussehen - wie seine Rinder. 1980 hatte Wulf erstmalig zur 14. Bezirksrassekaninchenausstellung in Wittenberge seine Mecklenburger Schecken als Neuzüchtung präsentiert. Sie ist eine Kombinationskreuzung der Rassen Blaue Wiener, Alaska, Deutsche Riesenschecke und Deutsche Widder gescheckt. 1981 wurde die Mecklenburger Schecke in die damaligen Bewertungsbestimmungen für Rassekaninchen sozialistischer Länder aufgenommen und fand damit offiziell Anerkennung in den nationalen Kleintierzuchtverbänden der DDR, der Tschechoslowakei, Ungarns und Polens.

1991 wurde die Mecklenburger Schecke als neue Rasse in den gesamtdeutschen Rassestandard übernommen. Sie gehört zu den Mittelgroßen Rassen mit einem Lebendgewicht von 4,5 bis 5,5 kg. Die Zeichnungsfarbe Schwarz aus den Anfangszeiten der Zuchten erhielt in den folgenden Jahren durch weitere farbliche Neuzüchtungen dieser Rasse eine mittlerweile beliebte Erweiterung.

Die Rasse besitzt eine so genannte Mantelzeichnung, der Kopf einschließlich der Ohren ist überwiegend von der Zeichnungsfarbe erfasst. Als besonderes Schönheitsmerkmal ist ein weißer Stirnfleck auf dem Kopf erwünscht. Die Mecklenburger Schecken sind nicht nur eine nützliche Wirtschaftsrasse, sie finden dank ihrer besonderen Zeichnung und der verschiedenen Farbvariationen immer mehr Zuchtfreunde in allen Bundesländern. Im Rassekaninchenverband M-V halten 39 Zuchtfreunde die Mecklenburger Schecke in vier Farbschlägen, davon 15 in der Clubzucht. Im

Rahmen der Tierzuchtförderung erhält der Verband der Rassekaninchenzüchter M-V finanzielle Mittel. Ein Förderschwerpunkt ist der Erhalt von genetischen Ressourcen, hier speziell die Zucht der Mecklenburger Schecke - der einzigen in M-V herausgezüchteten Rasse. Seit 2003 ist diese Rasse auch im Europa-Standard aufgenommen. Eine besondere Würdigung erhielt diese Rasse auf der Mecklenburger Landwirtschaftsausstellung (MeLa) 2009. Sie wurde zum Tier der MeLa benannt und stand somit im Fokus der Öffentlichkeit.

VI Ökologischer Landbau, technische Überwachung, Fördermittelvergabe

Ökologischer Landbau - Ausnahmegenehmigungen in M-V

Am 1. Januar 2009 wurde die bisherige EG-Öko-VO, die VO (EWG) Nr. 2092/91, durch die VO (EG) Nr. 834/2007 und die VO (EG) Nr. 889/2008, abgelöst.

Zwecke einer Novellierung der EU-VO 889/2008 war es, die Ziele, Grundsätze und Regeln des ökologischen Landbaus genauer zu formulieren sowie die Transparenz und das Verbrauchervertrauen zu stärken.

Ausnahmen von den Produktionsvorschriften dürfen nun nur unter genau festgelegten Bedingungen gewährt werden. Sie sind auf ein Mindestmaß zu beschränken und gegebenenfalls zeitlich zu begrenzen. Mehr als bisher ist die Erteilung von Ausnahmegenehmigungen ausdrücklich der für den ökologischen Landbau zuständigen Behörde und damit dem LALLF vorbehalten.

Von den 958 in M-V ökologisch wirtschaftenden Unternehmen sind 748 landwirtschaftliche Unternehmen, darunter 71 mit Verarbeitung. Im landwirtschaftlichen Bereich stellten 53 Unternehmen insgesamt 74 Anträge auf Ausnahmegenehmigungen. Davon wurden 65 genehmigt.

Von den vier im pflanzlichen Bereich gestellten Anträgen auf Anerkennung der Vorbewirtschaftung wurden drei genehmigt, ebenso ein Antrag auf Parallelerzeugung in der Agrarforschung.

Im tierischen Bereich wurde der Zukauf konventioneller Eintagsküken 22-mal genehmigt, da es noch keine ökologischen Elterntierbestände in der Geflügelwirtschaft in M-V gibt. Außerdem wurde der Zukauf konventioneller Tiere nach einem Seuchenfall oder für die erhebliche Bestandserweiterung wegen Nichtverfügbarkeit von Tieren aus ökologischer Haltung sechsmal genehmigt.

Eine ökologische Tierhaltung stellt besondere Anforderungen an den Tierschutz und soll den tierartspezi-

fischen verhaltensbedingten Bedürfnissen durch eine entsprechende Stallunterbringung, Haltung und Besatzdichte Rechnung tragen. Dementsprechend hat im Umgang mit den Tieren ein Umdenkprozess begonnen.



Ökologische Freilandsauenhaltung

Neben der Nutzung züchterischer Möglichkeiten und der Auswahl geeigneter Tierrassen für die ökologische Tierhaltung sollen nicht die Tiere an die Haltungsbedingungen angepasst werden, sondern die Haltungsbedingungen an die Tiere. Daher dürfen Eingriffe an Tieren, wie das Kupieren von Schwänzen bei Schafen, das Abkneifen von Zähnen, das Stutzen von Schnäbeln und die Enthornung nicht routinemäßig durchgeführt werden. Im Jahr 2009 wurden elf Genehmigungen zum Kupieren von Schwänzen bei weiblichen Zuchtlämmern vorrangig zur Verbesserung der Geburtshygiene erteilt. Dreimal wurde die Enthornung aus Sicherheitsgründen genehmigt. Es gab vier Ausnahmegenehmigungen bezüglich der Unterbringung von Tieren und auf Grund von Futtermangel 15 zum Einsatz von konventionellem Grundfutter bei Rindern.

Bauhygienische und technologische Belange des Tierschutzes, des Tierseuchenschutzes und der Lebensmittelsicherheit

Den technischen Sachverständigen des LALLF obliegen amtliche Aufgaben auf den Gebieten der veterinärmedizinischen Bauhygiene sowie der technischen Anlagen- und Verfahrensprüfung. 2009 gab es folgende besondere Aufgaben:

1. Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und der Landesbauordnung M-V (LBauO M-V)

Bei Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG basiert die Tätigkeit der technischen Sachverständi-

gen auf den Erlassen über die Beteiligung der Veterinärbehörden bei Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 30. November 2005 und über Verfahren der Veterinärbehörden bei der Bearbeitung von Stellungnahmen in Genehmigungsverfahren nach den §§ 4 und 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 23. Februar 2007. Unter der Federführung der VLÄ ist das LALLF beauftragte Fachbehörde zur Prüfung bauhygienischer und technologischer Aspekte unter Berücksichtigung haltungstechnologischer, tierartspezifischer und seuchenhygienischer Anforderungen in

- Anlagen zur Aufzucht, Haltung und/oder zum Schlachten von Tieren,
- Betrieben der Be- und Verarbeitung tierischer Produkte sowie
- Anlagen zur Lagerung von Gülle.

Zur Unterstützung der VLÄ bei der Erfüllung von bauhygienischen Aufgaben werden darüber hinaus nach dem Tierschutzdienstlerlass M-V vom 4. Februar 2003 Stellungnahmen zu Bauanträgen nach der LBauO M-V bearbeitet.

Im Rahmen von immissionsschutz- und baurechtlichen Genehmigungsverfahren wurden 60 bauhygienische Stellungnahmen für Anlagen der Tierhaltung, Güllelagerung sowie der Be- und Verarbeitung tierischer Produkte erarbeitet.

Bearbeitete Genehmigungsverfahren 2009

Anlagentyp	Anlagen nach BImSchG	Anlagen nach LBauO M-V
Schweinehaltung	7	3
Rinderhaltung	7	18
Geflügelhaltung	14	6
Lebensmittelbetriebe	1	1
Gülleanlagen	2	1

Im Jahr 2009 bildeten Rinderhaltungsanlagen mit 25 Stellungnahmen den Arbeitsschwerpunkt.

Bei Neu- und Umbauvorhaben von Milchviehanlagen werden Bauhülle des Stalles sowie die Inneneinrichtungen (Liegeboxen, Fressplätze, Laufgänge, Wartezimmer und Melkstände) bewertet. Die Beurteilung beinhaltet zum Beispiel die eingesetzten Materialien und genutzte Techniken, die Maße der Einrichtungs-elemente sowie die Werte für Stallklima und Licht. Insbesondere geht es also hier um die Prüfung bauhygienischer Belange (Bau- und Ausrüstungsteile), dass heißt durch die optimale Gestaltung der technischen Umwelt die darin befindlichen Lebewesen gesund und leistungsfähig zu erhalten.

Für zwei Anlagen der Schweine- bzw. der Geflügelhaltung wurden nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Gesetz) Stellungnahmen zur Einhaltung des Standes der Technik erarbeitet.

2. Überprüfungen der Messtechnik, Bewertung von Technologien und thermischen Verfahren

Die Wahrnehmung der Überprüfungen der Messtechnik, Bewertung von Technologien und thermischen Verfahren wurde im Jahr 2009 in einem Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz neu geregelt. Danach überprüfen die Mitarbeiter des LALLF in eigener Zuständigkeit unter Berücksichtigung risikoorientierter Kontrollhäufigkeiten insbesondere

- Erhitzungseinrichtungen in Betrieben der Lebensmittelwirtschaft (zum Beispiel Milcherhitzer, Autoklaven),
- Anlagen zur thermischen Behandlung von tierischen Nebenprodukten (zum Beispiel Tierkörperbeseitigungsanlagen, Biogasanlagen),
- Betäubungs- und Tötungseinrichtungen für Tiere (zum Beispiel Schlachtbetriebe) und
- Lüftungsanlagen, Heizvorrichtungen, Notstromaggregate und Alarmanlagen in Tierhaltungen.

Einen besonderen Schwerpunkt stellt die Beteiligung an der Werks- und Montageplanung für die sichere Verarbeitung der im Rahmen der Forschungsarbeit anfallenden tierischen Nebenprodukte auf dem Friedrich-Loeffler-Institut Riems als Zulassungsbehörde dar. Mittels thermischer Verfahren sollen die tierischen Nebenprodukte in Rotationsautoklaven und Digestoren behandelt werden. Diese Anlagen müssen zur Vermeidung der Ausbreitung von Tierseuchen über sichere Verfahren mit einem hohen technischen Sicherheitsstandard verfügen. Die Digestoren stellen neue Behandlungsverfahren bei der Tierkörperbeseitigung dar und unterliegen als Pilotprojekt einer besonderen Überwachung.

Darüber hinaus wurden die in der Tabelle benannten Anlagentypen geprüft.

Geprüfte Anlagentypen im Jahr 2009

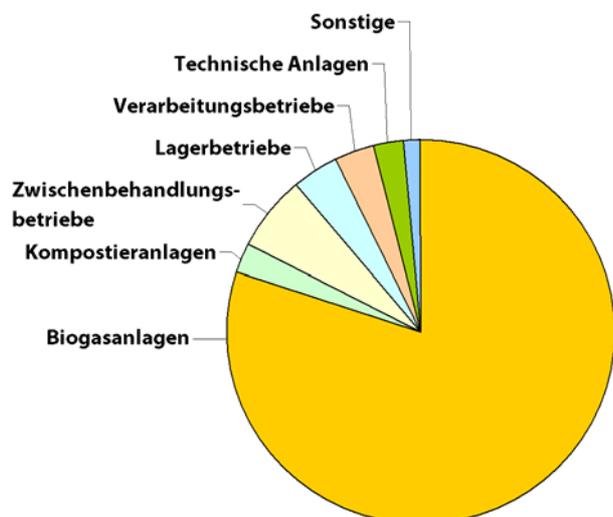
Anlagentyp	Anzahl
Milcherhitzungseinrichtungen	20
Tierkörperbeseitigungsanlagen	13
Biogasanlagen	10
Betäubungs- und Tötungseinrichtungen	3
Zwangslüftungseinrichtungen	7

Zulassungsverfahren – Anlagen zur Behandlung, Verarbeitung bzw. Beseitigung tierischer Nebenprodukte

Seit Inkrafttreten der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte wurden

in M-V bislang 375 Anträge auf Zulassung von Anlagen, die tierische Nebenprodukte behandeln, verarbeiten oder beseitigen, gestellt.

In der Beantragung dominieren die Biogasanlagen. Dabei handelt es sich überwiegend um rein landwirtschaftlich betriebene Anlagen, die von Landwirten genutzt werden, um neben pflanzlichen Einsatzstoffen vor allem Gülle aus dem eigenen Betrieb für die Energiegewinnung zu nutzen.



Beantragte Anlagentypen

Im Zulassungsverfahren werden nach Antragstellung (direkt beim LALLF oder bei Anlagen, die auf Grund ihrer Größe den Bundes-Immissionsschutzrechtlichen Vorschriften unterliegen, bei den Staatlichen Ämtern

für Umwelt und Natur) in Abstimmung mit dem jeweils zuständigen VLA die tierseuchen- und hygiene-rechtlichen Belange geprüft und so die grundsätzliche Zulassungsfähigkeit einer Anlage beurteilt. Nach Fertigstellung des Bauvorhabens und erfolgreichem Probetrieb findet – gegebenenfalls unter Federführung der Staatlichen Ämter für Umwelt und Natur – eine Vor-Ort-Kontrolle statt. Ziel ist, die Einhaltung der Zulassungsbedingungen zu überprüfen und das Verfahren unter Vergabe einer EG-Zulassungsnummer endgültig abzuschließen.

Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass sich die Zahl der Neuanträge nach der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 nach einem Boom in den Jahren 2005/06 in den letzten Jahren stabilisierte. Nachdem in den Vorjahren die Zulassung besonders großer und bedeutender Anlagen einen Arbeitsschwerpunkt bildete, wurden im Jahr 2009 auch die Zulassungsverfahren anderer Anlagen, soweit möglich, beendet.

Mit dem Jahr 2009 konnten 47 Zulassungsverfahren erfolgreich beendet werden. Von den bisher insgesamt beantragten 300 Biogasanlagen sind damit 178 Verfahren mit Vergabe einer Zulassungsnummer abgeschlossen worden. In 33 Fällen wurden Anträge zurückgenommen oder abgelehnt. In den restlichen 89 Fällen sind Baumaßnahmen und Probetrieb noch nicht abgeschlossen.

Weiterhin wurden im Jahr 2009 die Zulassungen für einen Zwischenbehandlungsbetrieb für Schlachtabfälle (Material der Kategorie 3) und vier Technische Anlagen (Tierpräparatoren) erteilt.

Marktinformationsstelle Ost (MIO) eingerichtet

Im LALLF gibt es seit November 2009 die Marktinformationsstelle Ost (MIO). Drei Kolleginnen arbeiten an diesem neuen Projekt.



Mitarbeiterinnen der Marktinformationsstelle Ost (MIO) (v.l.n.r.: Frau Schubert, Frau Klostermann, Frau Kunze)

Aufgabe der MIO ist die Erhebung von Preis- und Marktdaten wichtiger landwirtschaftlicher Produkte in den fünf ostdeutschen Bundesländern. Grundlage der gemeinsamen Datenerfassung ist eine Vereinbarung,

die die fünf ostdeutschen Agrarminister im Dezember 2009 unterzeichnet hatten.

Die Neuorganisation der Erhebung landwirtschaftlicher Preis- und Marktdaten war nach der Liquidation der Zentralen Markt- und Preisberichtsstelle (ZMP) infolge des Bundesverfassungsgerichtsurteils zum Absatzfonds notwendig geworden.

Um eine objektive und transparente Darstellung der Markt- und Preislage im ostdeutschen Agrargebiet zu bekommen, wurden schnell alle Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit Bauernverbänden, Interessenvertretungen sowie Erzeugergemeinschaften und Einzelmeldern genutzt.

So konnten in kurzer Zeit 150 „Melder“ geworben werden.

Die eingehenden Meldedaten werden in Rostock bearbeitet, gewichtet und an die Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH (AMI) in Bonn weitergeleitet.

Die AMI ist nach dem Abschluss eines Vertrages im Dezember zentraler Dienstleister des Bundes und der Länder für die landwirtschaftliche Markt- und Preisberichterstattung.

Von der MIO werden derzeit in Ostdeutschland Markt- und Preisdaten zu Getreide, Ölsaaten, Hülsenfrüchten, Futtermitteln und Kartoffeln erhoben. In Betracht

kommen auch Daten zu Schlachtgeflügel, Eiern, Ferkeln und Nutzkälbern.

Für die Erfassung werden jeweils freitags die entsprechenden Fragebögen an die Meldebetriebe verschickt, per E-Mail oder Fax. Bis spätestens Dienstag der folgenden Woche gehen die Meldungen in Ros-

tock ein, auf Wunsch werden die Daten auch telefonisch abgefragt.

Als Aufwandsentschädigung für ihre Mitarbeit erhalten Meldebetriebe die wöchentliche Zusammenfassung der Markt- und Preisdaten aus Ostdeutschland zeitnah und kostenfrei.

Fördermittelvergabe 2009

Das Land M-V stellt mit finanzieller Beteiligung unter anderem der Europäischen Gemeinschaft Mittel zur Verfügung, um nachhaltig Einfluss auf die Entwicklung der Land- und Ernährungswirtschaft zu nehmen. Dabei werden Anforderungen an die Landschaftserhaltung, den Umweltschutz, die Hygienenormen sowie den Tierschutz berücksichtigt. Zielorientierungen sind außerdem die Förderung der Erzeugung, der Qualität und des Absatzes von Erzeugnissen der Landwirtschaft, der Forcierung einer gesunden Ernährung, der Züchtung von hochwertigen genetischen Tieren und der Qualifizierung Beschäftigter und Auszubildender.

Fördermittelvergabe 2009

Art der Förderung	Finanzierung durch:	Umfang/ Jahr/Euro (gerundet)
Gewährung von Beihilfen für Schulmilch	EU	180.000
Förderung von Erzeugerorganisationen (Operationelles Programm)	EU	3.400.000
Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung der Erzeugung und Vermarktung von Honig	EU M-V	108.000
Förderung von Maßnahmen auf dem Gebiet der Tierzucht	M-V	630.000
– Genet. Ressourcen	M-V	35.800
Bildungsmaßnahmen:	EU/M-V	
– überbetriebliche Ausbildung	ESF Fond	428.000
– berufsbildende Maßnahmen	ELER Fond	311.600

Gewährung von Beihilfen für Schulmilch

In der Verordnung der Europäischen Union sind die Bestimmungen festgelegt, die für die Abgabe von Milch und bestimmten Milcherzeugnissen an Schüler in Schulen, Kindern in vorschulischen Einrichtungen und in anderen Einrichtungen mit pädagogischer Betreuung gelten. Die EU stellt somit einen bestimmten Betrag als Schulmilchbeihilfe für den genannten

Personenkreis pro Schul- bzw. Betreuungstag zur Verfügung. Es wird eine Beihilfe von 18,15 Cent/kg Erzeugnis gezahlt. Die Höchstmenge ist auf 0,25 l je Kind bzw. Schüler festgesetzt.

Mit Inkrafttreten der neuen Schulmilch-Beihilfen-Verordnung 657/2008 wurde unter anderem eine Erweiterung des beihilfenfähigen Sortimentes vorgenommen. Neben der wärmebehandelten (aromatisierter oder Schokoladen-)Milch kann auch der Bezug von Joghurt, Frischkäse und Käse unter bestimmten Voraussetzungen bezuschusst werden. Durch diese Maßnahmen und Initiativen der Ministerien für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz und Bildung sowie verschiedenen Aktivitäten der Beteiligten konnte im Schuljahr 2008/2009 ein Anstieg des Schulmilchabsatzes erreicht werden.

Der internationale Tag der Milch, durchgeführt im Rahmen der Bundesgartenschau in Schwerin, und der Weltverbrauchertag in Neubrandenburg wurden durch die Amtsmitarbeiter genutzt, um Absatzfördermaßnahmen und Ernährungskampagnen für den Milchsektor durchzuführen.

Förderung von Erzeugerorganisationen

Grundlage dieser Förderung ist die Verordnung (EG) 1234/2007 über die gemeinsame Marktorganisation von Obst und Gemüse. Ziel ist es, Projekte, Maßnahmen und Aktionen zur Stärkung der Marktposition und Wettbewerbskraft von anerkannten Erzeugerorganisationen zu erreichen. Die weitergehende Angebotsbündelung, Förderung der Vermarktung, Qualitätsverbesserung, Verbesserung der umweltverträglichen Erzeugung sowie die marktgerechte Ausrichtung sind in bestimmten Projektvorhaben für einen Zeitraum von mindestens drei Jahren im Rahmen eines operationellen Programms festgelegt. Dieses ist vor Beginn durch das LALLF zu genehmigen. Die Förderhöchstgrenze der EU-Beihilfen liegt bei 4,1 % des Umsatzes der Erzeugerorganisation.

Die Erzeugergemeinschaft (EZG) „Mecklenburger Ernte GmbH“ mit Sitz in Wittenburg ist seit 1997 die einzige im Land anerkannte Erzeugerorganisation für Obst und Gemüse mit einer sehr erfolgreichen Entwicklungsbilanz. Der Umsatz dieser Erzeugerorganisation betrug 2009 etwa 85 Mio. Euro. Sie ist damit die Drittgrößte in Deutschland. Die angeschlossenen Erzeuger haben ihre Unternehmenssitze in mehreren Mitgliedsstaaten der EU.

Besonders hervorzuheben sind die Innovationen in der Produktentwicklung innerhalb der Erzeugerorga-

nisation. Salarico (Kreuzung aus Römer- und Eissalat) und Bio-Spargoli (Kohlgemüseart) sind neue Marktentwicklungen, die den Umsatz der EZG positiv beeinflusst haben.



Salarico (Quelle: EZG Mecklenburger Ernte)

Honigförderung

Auf der Grundlage der Verordnung (EG) Nr. 1234/2007 wurden Gemeinschaftsmittel zur EU-Kofinanzierung der nationalen Programme zur Verbesserung der Erzeugungs- und Vermarktungsbedingungen für Bienenenerzeugnisse zur Verfügung gestellt.

Im EU-Haushaltsjahr 2008/2009 wurde der Zuweisungsbetrag durch die EU-Kommission auf 51.700 Euro festgesetzt. Nach entsprechender Kofinanzierung aus Landesmitteln standen für die Bezuschussung von Maßnahmen zur Verbesserung der Erzeugung und Vermarktung von Honig insgesamt 103.400 Euro zur Verfügung. Nach der Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung der Erzeugung und Vermarktung von Honig können neben dem Landesverband der Imker M-V e. V. auch Imker und Imkervereine Zuschüsse für die Beschaffung von technischen Hilfsmitteln und Ausrüstungsgütern zur Verbesserung der Bedingungen für die Honigerzeugung, -gewinnung und -vermarktung beantragen.

Ein weiteres Ziel der Förderung ist die Beseitigung der Strukturängel bei der Erzeugung und Vermarktung von Honig. Eine hinreichende Bestäubungstätigkeit bei Bienen muss gesichert werden, um anderenfalls befürchtete verheerende Folgen für die Umwelt und die ländliche Entwicklung zu verhindern.

Für die Bekämpfung der Varroase wurden etwa 29.000 Euro und für investive Maßnahmen von Imkern 38.000 Euro zur Verfügung gestellt.

Förderung Tierzucht

Das Land gewährt Zuwendungen zur Förderung der Zucht von Tieren nach § 1 des Tierzuchtgesetzes vom 21. Dezember 2006 und zur Unterstützung der ehrenamtlichen Arbeit der Kleintierzuchtverbände.

Grundlage bildet die gültige Richtlinie zur Förderung der Tierzucht, Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz und die Arbeitsanweisung des LALLF.

Gegenstand der Förderung ist das Anlegen und Führen von Zuchtbüchern, Tests zur Bestimmung der genetischen Qualität oder der Leistungsmerkmale der Tiere (Leistungsprüfung), in der Kleintierzucht zusätzlich tierzüchterische Leistungsvergleiche, insbesondere landestypischer Rassen, Bewirtschaftung von Bienenbeleg- und -besamungsstellen, Preisrichterausbildung.

Im Jahr 2009 erhielt unter anderem der Hybrid-schweinezuchtverband M-V im Rahmen einer Projektförderung eine Zuwendung in Höhe von 224.900 Euro.

Weitere Zuwendungen gingen an den Verband der Pferdezüchter, Rinderzuchtverband, Landesschaf- und Ziegenzuchtverband sowie an die Kleintierzuchtverbände (Rassegeflügel, Rassekaninchen, Imker, Buckfastimker).

Tiergenetische Ressourcen in der Landwirtschaft

Grundlage der Förderung bilden die Grundsätze zur Ausreichung von Fördermitteln zur Erhaltung tiergenetischer Ressourcen in der Landwirtschaft.

Nach den in dieser Richtlinie definierten Vorschriften werden die Zuwendungen gewährt. Bei dieser Maßnahme handelt es sich um eine De-minimis-Beihilfe.

So genannte **De-minimis-Beihilfen** umfassen ein so geringes Finanzvolumen, dass ihre Auswirkungen auf den Wettbewerb nicht spürbar sind. Sie müssen daher nicht durch die Europäische Kommission genehmigt werden, sondern können ohne deren Zustimmung von den Mitgliedsstaaten direkt gewährt werden. Allerdings hat die Europäische Kommission das Recht, die Durchführung dieser Maßnahme zu kontrollieren. Ihre Gewährung ist an bestimmte Bedingungen geknüpft. Rechtsgrundlage ist die Verordnung (EG) Nr. 1535/2007 der Europäischen Kommission vom 20.12.2007 über die Anwendung der Artikel 87 und 88 EG-Vertrag auf De-minimis-Beihilfen im Agrarerzeugnissektor. Der Subventionswert aller für einen Zuwendungsempfänger im Bereich der Urproduktion von landwirtschaftlichen Erzeugnissen zulässigen De-minimis-Beihilfen ist auf 15.000,00 Euro innerhalb von drei Jahren begrenzt.

Zuwendungsempfänger sind Unternehmen der Landwirtschaft im Sinne von § 1 des Gesetzes zur Alterssicherung der Landwirte (ALG) sowie deren Zusammenschlüsse. Gegenstand der Förderung ist die Zucht oder Haltung seltener oder gefährdeter einheimischer Nutztierassen im Rahmen von Erhaltungs-zuchtprogrammen (Pferde, Schweine, Schafe, Kaninchen, Geflügel).

Berufsbildende Maßnahmen und überbetriebliche Ausbildung

Berufsbildungsmaßnahmen

In Anwendung der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 (ELER) können Berufsbildungs- und Informationsmaßnahmen zur Verbesserung der beruflichen Qualifikation und zu einer Befähigung zur nachhaltigen Betriebsführung gefördert werden.

Im Fokus der Maßnahmen stehen insbesondere die Vermittlung von Kenntnissen wissenschaftlicher Art:

- zur Nutzung innovativer Technologien, zur qualitativen Ausrichtung auf die Marktgegebenheiten sowie
- zu Anforderungen an den Umwelt- und Verbraucherschutz,

- zur Qualitätssicherung,
- zur nachhaltigen Tierproduktion und
- Landbewirtschaftung sowie zur Umsetzung von Rechtsnormen (Cross Compliance).

Überbetriebliche Ausbildung

Das Land gewährt mit Hilfe des Europäischen Sozialfonds (ESF) Zuwendungen für Lehrgänge und Ausbildungsmaßnahmen in anerkannten Ausbildungsberufen der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft.

Die Zuwendungen werden für Auszubildende in Unternehmen des privaten Rechts gewährt, die an Maßnahmen der überbetrieblichen Ausbildung teilnehmen.

Ziel ist es, anerkannte Ausbildungsberufe zu sichern.

VII Lebensmittel, Bedarfsgegenstände und Kosmetika

Die amtliche Überwachung von Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen und kosmetischen Mitteln bildet einen wesentlichen Schwerpunkt des Verbraucherschutzes. Durch zielgerichtete Untersuchungen soll die Einhaltung der europäischen und nationalen Rechtsvorschriften bei der Herstellung, Verarbeitung und dem Inverkehrbringen von Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen sowie kosmetischen Mitteln kontrolliert werden. Dazu werden nach einem Stichprobenplan risiko- und herstellerorientiert Proben durch die Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter der Kreise und kreisfreien Städte auf allen Handelsstufen, zum Beispiel beim Hersteller, Importeur, Groß- und Einzelhandel, auf Märkten sowie gastronomischen Einrichtungen entnommen und an das LALLF M-V eingesandt. Hier werden durch die Sachverständigen die zu prüfenden Parameter in Abhängigkeit von der Art der Probe festgelegt, wobei insbesondere die Kontrolle

- der hygienischen Beschaffenheit,
- der Zusammensetzung einschließlich der verwendeten Zusatzstoffe sowie ihre Kennzeichnung,
- des Gehaltes von Rückständen an Pflanzenschutzmitteln, pharmakologisch wirksamen Stoffen, Schwermetallen und weiteren Kontaminanten

einen Hauptschwerpunkt der Untersuchung bilden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht der im Jahre 2009 untersuchten Proben.

Übersicht der Proben nach LFGB und Weingesetz

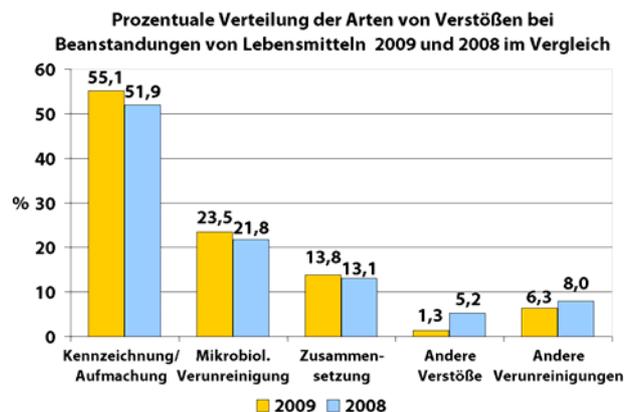
Probenart	Probenanzahl	Beanstandungen	
		Anzahl	%
Lebensmittel	7.984	904	11,3
davon			
tierische Lebensmittel	4.525	600	13,3
pflanzliche Lebensmittel	3.459	304	8,8
Bedarfsgegenstände, kosmetische Mittel	643	115	17,9

Im Vergleich zum Vorjahr ist die Beanstandungsquote bei den Lebensmitteln leicht rückläufig, im Bereich der Bedarfsgegenstände und kosmetischen Mittel dagegen ein leichter Anstieg zu verzeichnen. Abweichungen von Rechtsnormen betrafen 2009 zu

- 55 % die Kennzeichnung und Aufmachung, dazu gehören zum Beispiel fehlende Angaben zu Zusatzstoffen, wie Konservierungsmitteln, Farbstoffen, Süßungsmitteln, allergene Inhaltsstoffe, un-

korrekte Angaben von Zutaten sowie fehlende mengenmäßige Angaben von Zutaten,

- 24 % die mikrobiologische Beschaffenheit, wie zum Beispiel den Nachweis pathogener Keime, wie Salmonellen, Listerien, Campylobacter, erhöhte Keimgehalte,
- 14 % die Zusammensetzung, zum Beispiel Abweichungen bei Inhaltsstoffen, Mineralstoffen, Vitaminen von deklarierten Gehalten, die unzulässige Verwendung von Zusatzstoffen,
- 6 % andere Verunreinigungen, wie Schädlingsbefall, Verunreinigungen, Rückstände an Pflanzenschutzmitteln und Kontaminanten, Schwermetalle sowie
- 1 % andere Verstöße, zum Beispiel Verstöße gegen spezielle Regelungen in Produktverordnungen.



Prozentuale Verteilung der Arten von Verstößen bei Beanstandungen von Lebensmitteln

Darüber hinaus wurden 4.894 Proben im Rahmen des Nationalen Rückstandskontrollplanes rückstandschemisch sowie auf Hemmstoffe untersucht, davon waren sieben Proben (0,15 %) positiv und somit zu beanstanden. Im Rahmen der bakteriologischen Fleischuntersuchung wurden weitere 866 Proben einem Hemmstofftest unterzogen. In 158 Fällen erfolgte eine Beanstandung wegen Bakteriämie und in zehn Fällen waren darüber hinaus Hemmstoffe nachweisbar.

Im Rahmen von Hygienekontrollen wurden 2.211 Tupferproben untersucht, bei denen eine semiquantitative Ermittlung des Keimgehaltes sowie die Prüfung auf spezielle pathogene Mikroorganismen, wie Salmonellen, Listerien und weitere Erreger erfolgte. Diese Untersuchungen dienen der Prüfung von Reinigungs- und Desinfektionseffekten in Lebensmittelbetrieben, aber auch der Ursachenabklärung von lebensmittelbedingten Erkrankungen.

Weitere ausführliche Informationen zu Untersuchungsergebnissen und statistischen Daten sind auf der Homepage des LALLF unter www.lallf.de einzusehen.

Nitrat in Frischgemüse und Gemüseerzeugnissen



Salate zur Untersuchung auf Nitrat

Einige Gemüsearten, insbesondere Salate, wie zum Beispiel Kopfsalate und Feldsalat, gehören zu den Pflanzen, die Nitrat speichern können. Die Aufnahme und Speicherung von Nitrat ist dabei von verschiedenen Bedingungen abhängig, von der Pflanzenart selbst, der Nitrat-Zufuhr durch Düngung sowie ökologischen Faktoren, wie zum Beispiel Licht, Wasser, Temperatur.

Nitrat selbst ist kein toxikologisch bedenklicher Stoff. Kritisch zu betrachten ist Nitrit, welches insbesondere durch Mikroorganismen aus Nitrat gebildet wird, sowie die aus dem Nitrit entstehenden Nitrosamine,

die als krebserregend gelten. Aus Gründen der Vorsorge und des Gesundheitsschutzes kommt daher der Minimierung der Nitratgehalte in Gemüseerzeugnissen besondere Bedeutung zu.

Festlegungen von Höchstgehalten bestehen für den Nitratgehalt in Salat, Eisbergsalat und Spinat sowie für Säuglings- und Kleinkindernahrung auf Gemüsebasis in der VO (EG) Nr. 1881/2006.

Insgesamt wurden im Berichtsjahr 207 Proben, davon 155 Proben an Frischgemüse und Gemüseerzeugnisse, auf Nitrat untersucht. In zwei Proben Spinat waren die Höchstgehalten an Nitrat überschritten. Ebenso Feldsalat und Rucola fielen durch sehr hohe Nitratgehalte auf. Da für diese Erzeugnisse keine verbindlichen Höchstgehalten vorliegen, wurden fünf Proben Rucola auf Grundlage des für den für nicht reduziertes Nitrat festgelegten ADI-Wert beurteilt.

Für Rucola soll zukünftig ein Nitrat-Höchstgehalt erstmalig festgelegt werden. Auf EU-Ebene steht zur Diskussion, die bestehenden Nitrat-Höchstgehalten für Spinat und Salat anzuheben. Allerdings lehnt das Bundesinstitut für Risikobewertung BfR eine solche Anhebung ab, da diese dem Bestreben, die Nitratbelastung von Lebensmitteln zu senken, entgegensteht (Stellungnahme 032/2009 des BfR „Nitrat in Rucola, Spinat und Salat“). Die Fachbehörden in M-V teilen diese auch im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes unterstützungswürdige Auffassung.

Nitratgehalte in Frischgemüse und Gemüseerzeugnissen – Untersuchungsergebnisse 2009

Lebensmittel	Anzahl Proben	Nitratgehalte in mg/kg Frischsubstanz			
		Mittelwert	Minimum	Maximum	Höchstgehalten (VO 1881/2006)
Spinat, frisch und tiefgefroren	23	1.359	165	7.770	2.000 (tiefgefroren) 2.500-3.000 (frisch/ je nach Erntezeit)
Salat (<i>Latuca sativa</i>)	3	1.310	500	2.328	2.500-4.500 (je nach Anbau und Erntezeit)
Eisbergsalat	4	967	757	1.188	2.000-2.500 (je nach Anbau)
Feldsalat	3	2.306	1.477	3.210	-
Rucola	17	5.308	716	8.010	-
Möhren	34	81	< 7	283	-
Kartoffeln	26	182	31	370	-
Knollensellerie	20	327	6	845	-
Kohlgemüse	10	636	< 4	1.686	-
Säuglings- und Kleinkindernahrung auf Gemüsebasis	52	64	11	178	200

PSM-Rückstandssituation bei frischem Obst und Gemüse

Durch die Kontrolle von Rückständen von Pflanzenschutzmitteln (PSM) in den Lebensmitteln leistet die amtliche Lebensmittelüberwachung einen wichtigen Beitrag für den gesundheitlichen Verbraucherschutz. Das Auffinden von Höchstmengenüberschreitungen, von toxikologisch bedenklichen Gehalten bestimmter Schadstoffe und von unerlaubt eingesetzten Pflanzenschutzmitteln sowie die Aktivitäten, die Ursachen dieser Fehlanwendungen zu ergründen und abzustellen, trägt in hohem Maße zur Verbesserung der Lebensmittelsicherheit bei.

Im Jahr 2009 wurden 130 Proben frisches Gemüse und 105 Proben frisches Obst auf Pflanzenschutzmittelrückstände im LALLF untersucht. Schwerpunkte waren wie schon in den Jahren davor das Beerenobst (wie Erdbeeren, Weintrauben), Kernobst (Äpfel und Birnen) sowie Blattgemüse (Salate, Kräuter, Kohlgemüse) und Fruchtgemüse (Gemüsepaprika, Tomaten und Grüne Bohnen).

1. Beerenobst

2009 wurden 45 Proben Beerenobst, insbesondere frische Erdbeeren und Weintrauben, auf Pflanzenschutzmittelrückstände geprüft. 39 dieser Proben enthielten Rückstände von PSM, das sind 87 %. In Beerenobst werden häufig PSM-Rückstände ermittelt. Diese Situation ist seit Jahren unverändert und der leichten Verderblichkeit dieser Früchte geschuldet. Besonders Mittel gegen Pilzbefall (Fungizide) werden je nach Witterungsbedingungen eingesetzt, um die Qualität der Beeren bis zum Verzehr zu sichern.



Probe Erdbeeren

Während in den vergangenen Jahren dabei immer wieder Proben mit Höchstmengenüberschreitungen zu verzeichnen waren, wurden 2009 wie schon 2008 keine Proben mit einem Verstoß gegen die entsprechenden Vorschriften ermittelt.

Die größte Anzahl von Rückständen wurde 2009 mit neun verschiedenen Wirkstoffen bei weißen Tafeltrauben und sechs Stoffen bei Erdbeeren nachgewiesen.

In den Erdbeerproben aus M-V konnten zehn verschiedene Stoffe nachgewiesen werden, acht Fungizide (Mittel gegen Pilzkrankheiten), ein Herbizid (Mittel gegen Unkräuter) und ein Insektizid (Mittel gegen Insekten). Die Proben enthielten im Durchschnitt 3,4 Rückstände.

In den verschiedenen Proben Tafeltrauben (Herkunft aus Chile, Südafrika, Indien Italien, Griechenland, und Spanien) waren insgesamt 31 verschiedene Wirkstoffe enthalten.

Die folgende Tabelle zeigt, dass der Anteil der Höchstmengenüberschreitungen in den acht Jahren kontinuierlich zurückgegangen ist. Einheimische Erdbeerproben wiesen in allen Jahren keine Überschreitungen auf. Seit 2005 wurden auch bei ausländischen Erdbeeren und 2008 und 2009 bei Weintrauben keine Überschreitungen mehr festgestellt.

Rückstandssituation von Beerenobst im Zeitraum von 2002 bis 2009

Jahr	Anzahl der Proben	Anteil der Proben mit Rückständen in %	Proben mit Höchstmengenüberschreitungen	
			Anzahl	Anteil in %
2002	33	70	7	21,2
2003	48	88	6	12,5
2004	122	92	12	9,8
2005	79	89	1	1,3
2006	61	84	5	8,2
2007	93	95	4	4,3
2008	66	97	0	0
2009	45	87	0	0

Der Anteil der Proben, die mit Rückständen belastet waren, lag in allen Jahren zum Teil weit über 80 %. Tendenzen sind hier nicht zu erkennen. Daher ist auf jeden Fall zu empfehlen, Tafeltrauben und Erdbeeren vor dem Verzehr gründlich zu waschen. Dadurch können, wie Untersuchungen belegen, die Rückstandsgelalte vor allem der Stoffe gegen Pilzbefall bis zu 50 % vermindert werden.

2. Kernobst

Im Jahr 2009 kamen 23 Proben Äpfel und Birnen zur Untersuchung. Davon wiesen 16 Proben Rückstände auf (70 %).

Während 2002 und 2003 noch Höchstmengenüberschreitungen bei Birnen aus Spanien auftraten, wurden in den folgenden Jahren keine Überschreitungen der Höchstgehalte festgestellt. Erst 2008 kam es bei einer Probe Äpfel aus Brasilien wieder zu einer Höchstmengenüberschreitung. Der Anteil der untersuchten Proben aus M-V betrug 2008 nur 17 %. Diese waren gering belastet. Besonders die Proben, die nicht aus Deutschland kamen, hatten mit 95 % den Hauptanteil an den Proben mit Rückständen.

Rückstandssituation bei Kernobst im Zeitraum von 2002 bis 2009

Jahr	Anzahl der Proben	Anteil der Proben mit Rückständen in %	Proben mit Höchstmengenüberschreitungen	
			Anzahl	Anteil in %
2002	41	73	2	4,9
2003	15	87	1	6,7
2004	6	67	0	0
2005	25	80	0	0
2006	18	56	0	0
2007	19	58	0	0
2008	35	94	1	2,9
2009	23	70	0	0

2009 lag der Anteil der Proben aus M-V bei über 50 %. Beim heimischen Obst wiesen 42 % Rückstände auf. Eine Höchstmengenüberschreitung wurde 2009 nicht festgestellt.

3. Fruchtgemüse und Blattgemüse

49 Proben Fruchtgemüse wurden 2009 insgesamt untersucht. Den Hauptanteil stellten Gemüsepaprika mit 22 Proben, Tomaten mit elf Proben und Grüne Bohnen mit 12 Proben. Weiterhin waren es Gurken und Zucchini. Die Gemüseproben kamen aus insgesamt acht verschiedenen Ländern: Spanien, Israel, Marokko, Ungarn, den Niederlanden, Griechenland, Ägypten und Kenia. Bei drei Proben war das Herstellerland unbekannt.

Die Entwicklung der Rückstandssituation im Frucht- und Blattgemüse ist in nachfolgender Tabelle dargestellt. Seit 2001 hat der Anteil der Proben, die Rückstände enthalten, deutlich zugenommen: von etwa einem Viertel der Proben 2001 bis zu zwei Drittel der Proben 2008. Dieser Zeitraum ist in der analytischen Qualität durch die Anschaffung neuer empfindlicher

Hochpräzisionsanalysengeräte und von der Einarbeitung neuer moderner Multianalysenmethoden gekennzeichnet. Seit 2005 liegt der Anteil der Proben mit Rückständen zwischen 60 und 70 %. 2009 lag der Anteil bei 61 %. Insgesamt wurden 23 verschiedene Wirkstoffe ermittelt (2008: 28, 2007: 26 Stoffe).

Rückstandssituation bei Fruchtgemüse im Zeitraum von 2001 bis 2009

Jahr	Anzahl der Proben	Anteil der Proben mit Rückständen in %	Proben mit Höchstmengenüberschreitungen	
			Anzahl	Anteil in %
2001	41	27	1	2,4
2002	44	45	5	11,4
2003	39	38	4	10,3
2004	107	43	3	2,8
2005	63	57	8	12,7
2006	41	66	2	4,9
2007	39	64	0	0
2008	45	67	0	0
2009	49	61	1	2,0

Während vor fünf bis acht Jahren der Anteil an Proben mit Höchstmengenüberschreitungen über zehn Prozent betrug, ging dieser Anteil in den letzten Jahren zurück. 2008 wurden ebenso wie 2007 keine Höchstmengenüberschreitungen in Fruchtgemüse ermittelt. 2009 war allerdings wieder eine Probe mit einer Höchstmengenüberschreitung bei Grünen Bohnen durch das Mittel gegen Milben und Zecken „Tetradi-fon“ zu verzeichnen.

Eine geringe Rückstandsbelastung wiesen die Proben aus M-V auf. In vier Proben gab es keine Nachweise von Pflanzenschutzmitteln, in zwei Proben waren ein bzw. zwei Stoffe in geringen Mengen nachweisbar, das sind 0,5 Wirkstoffe je Probe.

Es wurden 40 verschiedene Blattgemüseproben untersucht (Tabelle): Salate (Kopfsalat, Eisbergsalat, Romanasalat) und verschiedene Kohlsorten (Rosenkohl, Weißkohl, Grünkohl). Die Hälfte der Proben waren frische Kräuter (Petersilie, Schnittlauch, Dill, Basilikum, Rosmarin, Salbei, Lauchzwiebel, Wildkräutermischung).



Salatprobe

Der Anteil der Proben mit Rückständen schwankt von Jahr zu Jahr stark, dies ist sicher von der Herkunft, der Lebensmittelauswahl zur Untersuchung und den Witterungsbedingungen abhängig. Es werden in dieser Gemüsekatgorie auch immer Proben mit Höchstmengenüberschreitungen ermittelt. 2009 waren das drei Proben Kräuter aus Deutschland (Schnittlauch, Rosmarin und Wildkräutermischung).

Rückstandssituation bei Blattgemüse im Zeitraum von 2002 bis 2009

Jahr	Anzahl der Proben	Anteil der Proben mit Rückständen in %	Proben mit Höchstmengenüberschreitungen	
			Anzahl	Anteil in %
2002	21	48	0	0
2003	16	38	1	6,3
2004	35	69	1	2,9
2005	83	88	6	7,2
2006	43	35	2	4,7
2007	43	72	1	2,3
2008	72	58	1	1,4
2009	40	50	3	7,5

Jakobskreiskraut – eine Giftpflanze im Rucola

Der Verzehr von Salaten und Wildkräutern erfreut sich immer größerer Beliebtheit. Auch Rucola – ein altes ursprünglich als Rauke bekanntes und seit einigen Jahren wieder entdecktes Kraut gewinnt für die Verwendung in Lebensmitteln immer mehr an Bedeutung.

2009 führten jedoch Meldungen über Funde von Jakobskreiskraut (auch als Jakobskreuzkraut bezeichnet) in Rucolasalaten zur Verunsicherung der Verbraucher und veranlassten die Mitarbeiter des LALLF eine verstärkte Kontrolle dieser Salate durchzuführen.

2009 wurden 17 verschiedene Stoffe nachgewiesen (2008: 27 Wirkstoffe; 2007: 29). Die höchste Anzahl an verschiedenen Wirkstoffen der letzten Jahre trat 2007 in einer Probe Kopfsalat mit zehn Stoffen auf.

Zusammenfassung

In den letzten Jahren ist ein erfreulicher Rückgang des Gesamtanteils der Proben mit Höchstmengenüberschreitungen zu verzeichnen. Das entspricht dem allgemeinen Trend der bundesweiten Untersuchungen. Im Beerenobst ist das ganz deutlich zu sehen, auch bei Kernobst und Steinobst gab es 2009 keine Überschreitungen.

Bei Zitrusfrüchten wiederum musste eine Probe Zitronen aus der Türkei mit einem Gehalt oberhalb der Höchstmenge registriert werden. Beim Gemüse traten Höchstmengenüberschreitungen bei Kräutern und in einer Probe Grüner Bohnen auf. Im Wurzel- und Sprossgemüse wurden keine hohen Rückstandsgelalte ermittelt.

Insgesamt hatten 2009 fünf von 235 Proben Gehalte über der Höchstmenge, damit ist der Anteil an Proben mit Höchstmengenüberschreitungen bei Obst und Gemüse mit 2,1 % nur halb so hoch wie im Jahr 2008 mit 4,2 % und auch geringer als 2007 (3,4 %).

Weiterhin mussten auch drei Proben Pfifferlinge aus Osteuropa (je eine Probe aus Russland, Weißrussland und Polen) mit dem Gehalt eines Antimückenwirkstoffes oberhalb der Höchstmenge beanstandet werden.

Noch liegt der Anteil der Proben, in denen Pflanzenschutzmittelrückstände in höheren Gehalten ermittelt wurden, gerade bei frischem Obst und Gemüse, höher als es wünschenswert wäre.

Trotzdem besteht in keinem Fall durch die ermittelten Wirkstoffe und deren Gehalte eine Gesundheitsgefahr beim Verzehr der hier vorgestellten Obst- und Gemüsesorten. Es ist immer von Vorteil, wenn der Verbraucher frisches Obst und Gemüse vor dem Verzehr gründlich mit Wasser abspült.

Jakobskreiskraut (*Senecio jacobaea*) ist eine zweijährige oder ausdauernde Pflanze, die eine Größe von bis zu 100 cm erreichen kann. Die Rosettenblätter sind meist leierförmig, die Stängelblätter fiederteilig, grob gezähnt und leicht behaart. Die Pflanze hat goldgelbe Zungen- und Röhrenblüten und blüht von Mitte Juni bis September. Der Geruch der zerriebenen Blätter ist unangenehm streng und unterscheidet sich dadurch deutlich vom Rucola, der einen angenehmen, scharf aromatisch-würzigen Geruch aufweist.



Rucola



Jakobskreiskraut im Rosettenstadium

Was ist der Hintergrund?

Jakobskreiskraut enthält giftige Pyrrolizinalkaloide, die sowohl beim Menschen als auch bei Tieren zu lebensbedrohlichen Erkrankungen, insbesondere Leberschäden, Magen- und Darmbeschwerden sowie Krämpfen und sogar zum Tod führen können.

Im Jungstadium sind die Blätter des Jakobsgreiskrautes denen des Rucola sehr ähnlich und können dadurch schnell zu Verwechslungen führen.

Insgesamt wurden 2009 im Landesamt 18 Proben Rucola auf Besatz mit Fremdkräutern geprüft, wobei erfreulicherweise in keiner der Proben Nachweise von Jakobsgreiskraut zu verzeichnen waren.

Dennoch sollten Verbraucher beim Verzehr von Salaten, insbesondere Wildkräutersalaten Obacht geben.



Blüten des Jakobsgreiskrautes

Aluminium in Lebensmitteln

Hauptquelle für die Aluminiumexposition der Verbraucher ist die Ernährung, wobei die Aluminiumgehalte je nach Lebensmittel stark schwanken können. Aluminium ist natürlicherweise in Lebensmitteln zu finden, insbesondere in Getreideprodukten, Gemüse, Kakao und Tee, kann aber auch aus aluminiumhaltigen Lebensmittelzusatzstoffen stammen. Wegen seiner guten technologischen Eigenschaften findet Aluminium bei der Herstellung von Lebensmittelbedarfsgegenständen breite Verwendung, wie zum Beispiel Töpfen, Pfannen, Blechen oder Folien. Säure- und salzhaltige Lebensmittel können aus diesen Gegenständen Aluminium herauslösen und so in das Lebensmittel übergehen.

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat auf Grund der Verweildauer von Aluminium für eine lebenslange gesundheitlich unbedenkliche Aufnahme eine tolerierbare wöchentliche Aufnahmemenge (TWI – tolerable weekly intake) von 1mg/kg Körpergewicht festgelegt.

Während eine kurzzeitige Aufnahme von Aluminium über die Nahrung als nicht gesundheitsschädlich eingeschätzt wird, können langfristige Aufnahmen zu Schädigungen des Nervensystems, brüchigen Knochen und Anämie führen. Ein Zusammenhang zwischen einer Aluminiumaufnahme und der Alzheimer-Krankheit wurde lange vermutet, konnte jedoch durch wissenschaftliche Studien nicht bestätigt werden.

Der Nachweis erhöhter Aluminiumgehalte in Fruchtsäften führte im Jahr 2009 zur Initiierung eines Bundesweiten Überwachungsprogrammes zur Untersuchung von Fruchtsäften und Nektaren auf Aluminium. Bereits 2006 wurde über auffällige Gehalte in Laugenbäck berichtet. Ursache für erhöhte Aluminiumkonzentrationen ist die unsachgemäße Lagerung von Fruchtsaftrohsäften in nicht lackbeschichteten Aluminiumbehältern sowie die direkte Lagerung von Laugenbäck auf Aluminiumblechen.



ICP-MS zur Bestimmung von Aluminium

Die Bestimmung von Aluminium bildet daher seit einigen Jahren einen Schwerpunkt bei der Untersuchung von Lebensmitteln im LALLF M-V, so auch 2009.

Im Rahmen der Überwachung wurden zielgerichtet Kernfruchtsäfte und Nektare auf ihre Aluminiumgehalte geprüft, darüber hinaus zahlreiche weitere Lebensmittelgruppen.

Aluminiumgehalte in ausgewählten Lebensmitteln – Untersuchungsergebnisse 2009

Lebensmittelgruppe	Anzahl (gesamt)	Anzahl der Proben in folgenden Konzentrationsbereichen (mg/kg bzw. l)					
		0 - 1	> 1 - 3	>3 - 8	> 8- 15	> 15- 30	> 30
Laugengebäck	9	1	8				
Frischgemüse	23	17	5	1			
Gemüseerzeugnisse	12	5		3		3	1
Fruchtsäfte	49	45	2	1		1	
Erfrischungsgetränke	7	6		1			
Fruchtweine	5	1	4				
Fruchtaufstriche, Konfitüren	8	3	4			1	
Schokoladen	13			1	4	7	1
Fertiggerichte in Aluminiummassietten	34	17	8	3	5	1	

Die Untersuchungen zeigen, dass bei 79% der Proben die Aluminiumgehalte unter 3 mg/kg bzw. l lagen. Auffällig war ein Fruchtsaft mit einem Gehalt von 17 mg Aluminium pro Liter. Eine rechtlich festgelegte Höchstmenge besteht nicht. Der Arbeitskreis Lebensmittelchemischer Sachverständiger (ALS) gelangte im März 2007 zu der Auffassung, dass Werte von über 8 mg Aluminium pro Liter Fruchtsaft als technisch vermeidbar anzusehen sind und bei höheren Gehalten der Fruchtsaft als inakzeptabel kontaminiert zu beurteilen ist.

In Schokoladen wurden auf Grund des natürlichen Vorhandenseins von Aluminium in Kakao im Vergleich zu den anderen Lebensmittelgruppen höhere Gehalte festgestellt, überwiegend in Konzentrationsbereichen zwischen 15 und 30 mg/kg. Ein Erzeugnis fiel mit einem Gehalt von 63 mg/kg auf. Ein mäßiger Verzehr von Schokolade ist daher nicht nur wegen des Zuckergehaltes, sondern auch der Aluminiumgehalte anzuraten.

Gentechnisch veränderte Organismen in Lebensmitteln



Probe Leinsamen

Die Kennzeichnung „Ohne Gentechnik“ für Lebensmittel ist eine nationale Regelung und wird freiwillig verwendet (gemäß EG-Gentechnik-Durchführungsgesetz)

- Bestandteile aus gentechnisch veränderten Pflanzen/Organismen sind nicht erlaubt aber eine Vielzahl bei Anwendungen während der Herstellung, insbesondere von tierischen Lebensmitteln,
- nachweisbare zufällige oder technisch unvermeidbare GVO- Spuren werden nur bis zu einem Schwellenwert von 0,1 % toleriert,
- Lebensmittelzusatzstoffe, Vitamine, Aminosäuren, Aromen oder Enzyme, die mit Hilfe von gentechnisch veränderten Mikroorganismen hergestellt werden, dürfen nicht verwendet werden.

Der weltweite Anbau und die Vermarktung gentechnisch veränderter Pflanzen und daraus hergestellte Erzeugnisse sind in den letzten Jahren deutlich angestiegen. Die kommerzielle Nutzung von gentechnisch veränderten Kulturen konzentriert sich dabei auf Soja, Mais, Raps und Baumwolle.

In der Europäischen Union dürfen grundsätzlich nur gentechnisch veränderte Organismen (GVO) bzw. daraus hergestellte Erzeugnisse vermarktet werden, die nach umfassender Sicherheitsbewertung eine Zulassung nach Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 haben und eindeutig gekennzeichnet sind. Seit 2004 gilt für Lebensmittel und Futtermittel ein Kennzeichnungsschwellenwert für zufällige und technisch unvermeidbare Anteile an gentechnisch verändertem Material von 0,9 %. Oberhalb dieses Wertes müssen die Produkte gekennzeichnet werden.

Im Berichtsjahr wurden im Landesamt 77 Lebensmittel stichprobenartig auf GVO-Anteile von Mais, Soja, Raps, Lein und Reis untersucht (Tabelle). In zwei der untersuchten Proben wurden Anteile von gentechnisch veränderter Soja (Roundup Ready™) nachgewiesen, wobei die Anteile weit unter dem maßgebenden Schwellenwert von 0,9 % lagen. In keinem der untersuchten Raps Honige konnte gentechnisch veränderter Raps nachgewiesen werden. Auch die Untersuchung von Reis ergab keine Hinweise auf gentechnisch veränderte Anteile.

Ergebnisse der Untersuchungen von Lebensmitteln auf gentechnisch veränderte Organismen (GVO)

Art der Probe	Anzahl der Proben	Positive Befunde	Positive Befunde > 0,9 %	Nachgewiesene GVO-Linie
sojahaltige Lebensmittel				
Tofu, Sojamehl und andere Sojaerzeugnisse	14	0	-	
Sojatrunks	8	0	-	
Diätetische Lebensmittel/ Sportlernahrung	16	2	0	GTS 40-3-2 (Roundup Ready™)
Rapsblütenhonig	16	0	-	
Reis	4	0	-	
Leinsamen	16	4	-	FP967 (CDC Triffid)
Sonstige Lebensmittel	3	0	-	

Aufgrund einer Schnellwarnung im September 2009, in der von nachgewiesenen Spuren von in der EU nicht zugelassenem gentechnisch verändertem Lein der Linie FP 967 (CDC Triffid) in Leinsaat aus Kanada berichtet wurde, wurden bundesweit Sonderprogramme zur Untersuchung von Leinsamen initiiert.

Im September und Oktober erfolgte im LALLF die Untersuchung von 16 Proben Leinsaat. In vier der untersuchten Proben konnte gentechnisch veränderter Lein der Linie FP967 (CDC Triffid) nachgewiesen werden. Für in der EU nicht zugelassene GVO gilt eine „Nulltoleranz“. Die beanstandeten Chargen wurden aus dem Verkehr gezogen.

CDC Triffid- Lein wurde vor etwa zehn Jahren in den USA und Kanada zum Anbau zugelassen. Wahrscheinlich aus Furcht, die europäischen Abnehmer zu verlieren, wurde die Sortenzulassung 2001 für CDC Triffid wieder zurückgenommen. Seitdem ist kommerzieller Anbau von CDC Triffid in Kanada verboten. In der EU besteht derzeit keine Zulassung für gentechnisch veränderten Lein.

Ochratoxin A in Kaffee

Das Lieblingsgetränk der Deutschen ist Bohnenkaffee. Die meisten Menschen schätzen Kaffee als Muntermacher oder als reines Genussgetränk. Laut Deutschem Kaffee-Verband liegt der Pro-Kopf-Verbrauch von Kaffee in Deutschland bei 148 Liter im Jahr. Soll der Genuss von Kaffee nicht eingetrübt werden, muss von der Ernte bis zur Röstung sorgsam mit den rohen Kaffeebohnen umgegangen werden, damit diese keinen Schimmelpilzbefall und eine mögliche Ochratoxin A-Kontamination erfahren.

Ochratoxin A ist ein Mykotoxin, das von den Schimmelpilzarten Aspergillus und Penicillium in rohen Kaffeebohnen bei ungeeigneten Temperaturen und hoher Feuchtigkeit während der Ernte, Verarbeitung, Lagerung und dem Transport gebildet wird.

Die durch den Genuss von Kaffee bedingte Aufnahme von Ochratoxin A wurde lange Zeit unterschätzt. Man ging davon aus, dass im Rohkaffee enthaltenes Ochratoxin A durch die Röstung zerstört wird und die Reste bei der Kaffeezubereitung nicht in das Getränk übergehen. Diese Annahmen erwiesen sich als nicht haltbar.

Nur durch geeignete Verarbeitungs-, Transport- und Lagerbedingungen wird eine geringere Belastung von Rohkaffee mit Ochratoxin A erreicht. Obwohl diesbezüglich Anstrengungen erfolgen, ist es nicht möglich das Mykotoxin im Kaffee ganz zu vermeiden.



Kaffeeröster in einem kleinen Betrieb bei der Arbeit

Eine Minimierung von Ochratoxin A ist notwendig, weil mit dessen Aufnahme ein Gesundheitsrisiko verbunden sein kann. Ochratoxin A ist in der Lage, beim Menschen das Immunsystem und die Nieren zu schä-

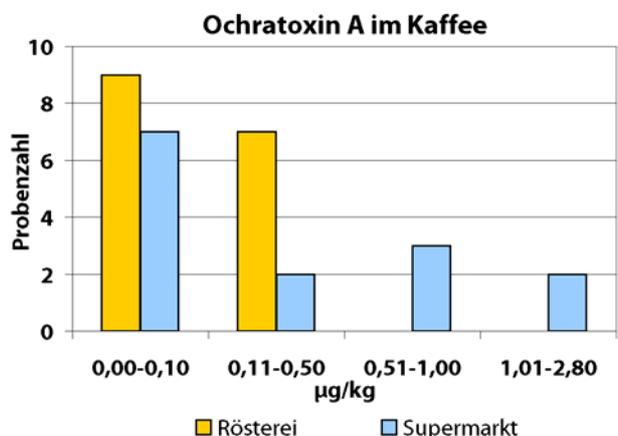
digen. In Versuchen mit Nagetieren hat sich das Mykotoxin als krebserregend erwiesen. Die akute Toxizität von Ochratoxin A ist sehr hoch, die LD 50-Werte liegen je nach Tierart zwischen 2 und 20 mg/kg Körpergewicht.

Zur Gewährleistung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes wurde mit der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 ein Höchstgehalt für Ochratoxin A von 5 µg/kg Röstkaffee festgelegt. Nach Angaben des Bundesinstitutes für Risikobewertung (BfR) wurde in gehandeltem Röstkaffee ein mittlerer Ochratoxin A-Gehalt von 0,8 µg/kg festgestellt.

Im Mittelpunkt unserer Kaffeeuntersuchungen stand 2009 die Bestimmung von Ochratoxin A. Dabei interessierte besonders der Röstkaffee aus kleinen Kaffeeröstereien in M-V. Insgesamt wurden 30 Proben analysiert, davon 16 Proben aus neun kleinen Röstereien und zum Vergleich 14 Proben aus Supermärkten.

Aus den Untersuchungsergebnissen geht hervor, dass alle Proben deutlich unter dem gesetzlich zulässigen Höchstgehalt von 5 µg/kg liegen, wobei die aus den kleinen Röstereien entnommenen Kaffeeproben überwiegend geringere Gehalte an Ochratoxin A aufwiesen als die aus den Supermärkten.

Im Durchschnitt lag der Ochratoxin A-Gehalt bei Kaffee aus den kleinen Röstereien bei 0,2 µg/kg und der beim Kaffee aus den Supermärkten bei 0,7 µg/kg. Die beiden höchsten Ochratoxin A-Gehalte mit 2,7 µg/kg und 2,8 µg/kg wurden in Kaffees aus Supermärkten bestimmt, die in größeren Röstereien hergestellt wurden.



Ochratoxin A-Gehalte in Röstkaffee: Vergleich Proben aus kleinen Röstereien in MV und Proben aus dem Supermarkt

Honig aus M-V – ein wertvolles Naturprodukt



Honig ist ein dickflüssiges oder kristallines, reines Naturprodukt, das die Bienen aus Blüten- oder Blatttrachten durch Zusatz körpereigener Stoffe gewinnen. Er enthält neben Trauben- und Fruchtzucker, Saccharose, Maltose, Enzyme, Vitamine, Mineralstoffe, Aminosäuren und Pollen.

Aus diesem Grund gilt Honig gegenüber Zucker als die gesündere Alternative zum Süßen von Speisen und Getränken. Besondere Bedeutung besitzt Honig als beliebter, süßer Brotaufstrich. Der Pro-Kopf-Jahresverbrauch von Honig liegt in Deutschland bei etwa 1,4 kg.

HMF ist eine Verbindung, die bei der thermischen Behandlung von Lebensmitteln aus Zuckern entsteht. Bei unsachgemäßer Erwärmung und Lagerung von Honig bei höheren Temperaturen kann eine Bildung von HMF begünstigt werden.

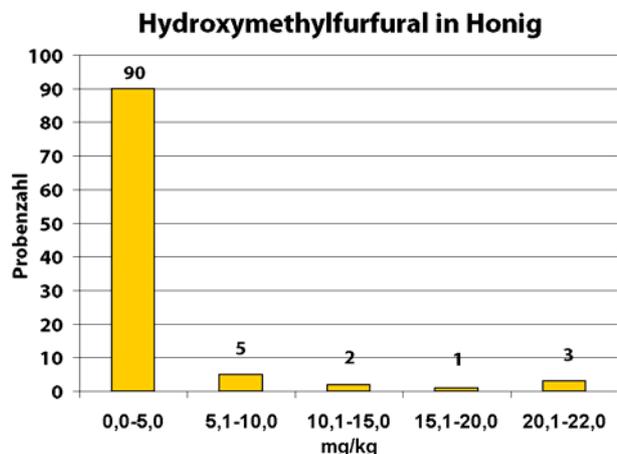
Ein Großteil der wertvollen Inhaltsstoffe des Honigs ist wärmeempfindlich, so dass Honig schonend gewonnen, verarbeitet und möglichst kühl gelagert werden muss, um seine Güte zu erhalten. Zur Kontrolle dient der Gehalt an Hydroxymethylfurfural (HMF) als Indikator.

Frischer Honig enthält kein HMF. Bei kühler Lagerung zwischen 12°C und 14°C steigt der HMF- Wert nur gering, um etwa 3 bis 6 mg/kg pro Jahr. Beim Erwär-

men des Honigs zum Umfüllen, sollte die Temperatur von 40°C nicht überschritten werden.

Gemäß der Richtlinie 2001/110/EG, der nationalen Honig-Verordnung und der Leitsätze für Honig, darf Honig einen maximalen HMF- Gehalt von 40 mg/kg aufweisen. Der Deutsche Imkerbund erlaubt für das Gütesiegel „Echter Deutscher Honig“ einen HMF- Gehalt von höchstens 15 mg/kg. Ein noch strengeres Kriterium legen die Arbeitsgemeinschaft ökologischer Landbau (AGÖL) und die Internationale Vereinigung der ökologischen Landbaubewegung (IFOAM) mit einem HMF- Wert von 10 mg/kg fest.

Im Jahr 2009 wurden schwerpunktmäßig 101 Honigproben aus M-V auf ihren Gehalt an Hydroxymethylfurfural mittels HPLC untersucht.



Hydroxymethylfurfural: Gehalte in Honig

Das Ergebnis: Alle 101 Honigproben entsprachen der Anforderung der nationalen Honig-Verordnung und blieben deutlich unter dem maximal zulässigen Höchstwert von 40 mg/kg für HMF.

Weiterhin wiesen 96 % der Proben HMF-Gehalte unter 15 mg/kg auf und erfüllten damit die Norm des Deutschen Imkerbundes für das Gütesiegel „Echter Deutscher Honig“.

Kennzeichnung und hygienischen Qualität von geräuchertem Heilbutt in loser Angebotsform

Der „Heilbutt“ oder auch „Weiße Heilbutt“ (lat. *Hippoglossus hippoglossus*) ist ein wertvoller und teurer Edelfisch. Er erreicht eine enorme Größe von bis zu vier Metern Länge und gilt aufgrund seines wohl-schmeckenden, festen und fettarmen weißen Fleisches als besondere Delikatesse.

Mit dem Ziel, die Verbraucherinformation zu verbessern, fordert die EG-Verordnung über die gemeinsame Marktorganisation für Erzeugnisse der Fischerei und der Aquakultur und die entsprechende Durchfüh-

rungsverordnung bei der Vermarktung einer Vielzahl von Fischereierzeugnissen auf der Einzelhandelsebene die korrekte Angabe der Handelsbezeichnung der Art.

Eine Umsetzung des Gemeinschaftsrechts erfolgte in Deutschland durch das Fischetikettierungsgesetz und die Fischetikettierungsverordnung. Zulässige Handelsbezeichnungen werden danach in einem Verzeichnis der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) geführt, auf welches auch die „Leit-

sätze für Fische, Krebs- und Weichtiere und Erzeugnisse daraus“ des Deutschen Lebensmittelbuches verweisen. Nach der Fischetikettierungsverordnung muss beim Verkauf auf dem Schild an der Ware die nach BLE-Liste vorgeschriebene Bezeichnung der Fischart angegeben werden. Die alleinige Bezeichnung „Heilbutt“ ist gemäß diesem Verzeichnis nur der Art *Hippoglossus hippoglossus* vorbehalten.



„Heilbutt“ aus handwerklicher Fischräucherei

Erzeugnisse, die in den Fischtheken und mobilen Ständen als geräucherter „Heilbutt“ verkauft werden, stammen jedoch meist vom „Schwarzen Heilbutt“ (*Reinhardtius hippoglossoides*), einer kleineren und als geringerwertig einzustufenden Plattfischart.

2009 wurden insgesamt 37 Proben lose verkauften „geräucherten Heilbutts“ auf ihre Tierart hin untersucht. Bei sämtlichen Proben handelte es sich um den „Schwarzen Heilbutt“, was einer irreführenden Aufmachung gleichkommt.

Besonders während der Sommerurlaubsaison haben in M-V kleinere Fischräuchereien mit überwiegend mobilen Verkaufsständen Hochkonjunktur. Der sensible Produktcharakter, gegebenenfalls nicht standardisierte Herstellungstechnologien, hohe Außentemperaturen sowie nicht immer optimale Vertriebsbedingungen können dabei zu lebensmittelhygienischen Problemen führen.

In den vergangenen Jahren fielen bei der amtlichen Probenuntersuchung im LALLF M-V immer wieder Heißräucherfische und dabei gehäuft Heilbutt/Schwarzer Heilbutt durch hohe Keimgehalte, verbunden mit sensorischen Abweichungen sowie durch Kontamination mit Krankheitserregern auf.

Planmäßig wurden im Jahr 2009 insgesamt 48 als Heilbutt angebotene Räucherfische auf ihre mikrobiologische und sensorische Qualität hin überprüft. Die hygienische Beschaffenheit war vor allem im Vergleich zu früheren Jahren mit „gut“ zu bewerten. Lediglich acht Proben (etwa 17 %) enthielten leicht erhöhte Keimkonzentrationen, die noch nicht beanstandungswürdig waren. In fünf Erzeugnissen (etwa 10 %) waren Krankheitserreger nachweisbar, allerdings nicht in gesundheitsgefährdender Konzentration. Sensorische Abweichungen waren bei keiner der planmäßig entnommenen Proben feststellbar.

Eine Probe, die Gegenstand einer Verbraucherbeschwerde war, und die dazugehörige Vergleichsprobe waren zum Zeitpunkt der Untersuchung verdorben und aufgrund hoher Gehalte an krankmachenden Bakterien zur Gesundheitsschädigung geeignet.

Um im Haushalt eine Vermehrung von Verderb- oder Krankheitserregern in heißgeräucherten Fischerzeugnissen weitgehend zu verhindern, sind strikte Kühlung und schneller Verbrauch empfehlenswert.

Sushi - ein Trendprodukt

Sushi ist eine sehr alte japanische Spezialität. Die Häppchen bestehen aus erkaltetem, gesäuertem, klebrigem Reis, der meist mit rohem oder auch geräuchertem Fisch belegt oder gefüllt ist. Je nach Art des Sushis werden auch andere Zutaten, wie gegarte Garnelen, Surimi (Krebsfleischimitat aus Fischmuskeleiweiß geformt), Nori (Seetang), Gemüse oder Tofu verwendet. Die bekanntesten Formen sind Nigiri-Sushi – eine mit der Hand geformte, mit Fisch belegte Rolle- und Maki-Sushi, die von Nori (Seetang) umgebene Reisrolle, gefüllt mit Fisch oder anderen Zutaten.

Diese immer populärer werdenden Trendprodukte werden nicht nur in hauseigener Produktion von Sushi-Bars sondern auch industriell hergestellt und über Supermärkte und Discounter vertrieben. Sie sind in frischem oder gefrorenem Zustand erhältlich.



Sushi-Variation: Nigiri-sushi, Maki-Sushi und California Roll

Auf Grund der Verwendung von rohem Fisch und der Herstellung in Handarbeit wurde im Berichtszeitraum Augenmerk auf die mikrobiologische und sensorische Beschaffenheit von Sushi gelegt. Es gelangten 13 Proben zur Untersuchung, wovon drei aus dem Gastronomiebereich (eigene Herstellung) und zehn Proben im Einzelhandel entnommen wurden.

Die bei den tiefgefrorenen Erzeugnissen ermittelten Keimzahlen für Hygieneparameter und Verderbsorganismen lagen weitestgehend unter der Nachweisgrenze. Pathogene Keime wurden bei diesen Proben nicht isoliert.

Die in frischem Zustand vorgelegten Sushi-Proben wiesen ebenfalls unbedenkliche Keimzahlen für hygienisch relevante Keime auf. Bei zwei Proben wurde *Listeria monocytogenes* (L. m.) über Anreicherungsverfahren nachgewiesen. Die ebenfalls untersuchte Keimzahl von L. m. lag auch bei diesen Proben unter der Nachweisgrenze. Da dieser Erreger ab 100 Kei-

men/g Lebensmittel für den Menschen gefährlich sein kann, wurden die einsendenden Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter auf die Ermittlung und Beseitigung der Kontaminationsquelle hingewiesen.

Die Hersteller müssen sicherstellen, dass ihre Erzeugnisse bis zum Ablauf des Verbrauchs- bzw. Mindesthaltbarkeitsdatums den Wert von 100 KbE L. m./g Lebensmittel nicht überschreiten.

Die sensorische Beschaffenheit war ebenfalls bei allen vorgelegten Proben ohne Abweichungen.

Auf Grund der erzielten Ergebnisse kann man davon ausgehen, dass Sushi-Produkte mit hoher hygienischer Qualität hergestellt werden. Trotzdem sollte der Verbraucher auf die Einhaltung des Verbrauchs- bzw. Mindesthaltbarkeitsdatums bzw. der Verzehrshinweise achten sowie die angegebene Lagertemperatur nicht überschreiten.

Biogene Amine in Fisch und Fischerzeugnissen

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

Während die Bildung von biogenen Aminen zum Beispiel im Käse Bestandteil der üblichen Reifung ist, können sie im Fisch einen fortschreitenden Verderb anzeigen.

Einen rechtlich festgelegten Grenzwert gibt es nach der VO (EG) 2073/2005 nur für das Histamin: 200 mg/kg für Fischerzeugnisse aus Fischarten, bei denen ein hoher Gehalt an Histidin auftritt, zum Beispiel Makrele oder Hering. Bei Erzeugnissen dieser Fischarten, die einem enzymatischen Reifungsprozess in Salzlösung unterzogen wurden, liegt der akzeptable Höchstwert bei 400 mg/kg. Diese Grenzwerte gelten für die betriebliche Eigenkontrolle.

Biogene Amine sind im Tier und Pflanzenreich weit verbreitete Substanzen mit häufig physiologischer Bedeutung, zum Beispiel als lokale Gewebshormone oder als Bausteine von Hormonen. Sekundär entstehen sie als Abbauprodukte von Aminosäuren durch mikrobiologische Prozesse. In größeren Mengen aufgenommen, können biogene Amine (insbesondere Histamin) zu schweren Vergiftungen führen, die sich in akuten Beschwerden wie Atemnot, Blutdruckabfall, Rötung der Haut, Übelkeit, Magenkrämpfe und Kopfschmerzen zeigen. Da die meisten biogenen Amine hitzebeständig sind, können die Gehalte während der Zubereitung durch Kochen oder Braten nicht reduziert werden.



Probe Heringe

Im Jahr 2009 wurden im LALLF insgesamt 92 Proben Fisch und Fischerzeugnisse auf biogene Amine untersucht. Bezogen auf die Leitsubstanz Histamin waren bei über 90 % der Proben Werte unter 5 mg/kg zu verzeichnen.

Nur bei einer Verdachtsprobe Thunfisch wurde mit einem Gehalt von 4.500 mg/kg der Grenzwert von 200 mg/kg deutlich überschritten. Der Thunfisch stammte aus einer bereits länger geöffneten Konserve (1.400 g) in einem Gastronomiebetrieb. Kurz nach dem Verzehr eines Salates mit Thunfisch aus dieser Dose ist es bei einer Kundin zu typischen Symptomen einer Histaminvergiftung gekommen. Die Probe wurde somit als gesundheitsschädlich beurteilt. Die ausführlichen Ergebnisse können auf der Homepage des LALLF eingesehen werden.

Rückstände und Kontaminanten in Fischen

Die kontinuierliche Überwachung eines der traditionsreichen Lebensmittel unseres Bundeslandes, der Fische aus Fang und Aquakulturen, wird durch das LALLF in Verbindung mit den VLÄ und der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei durch jährliche Schwerpunktprogramme gesichert. So erfolgt seit Jahren die Überprüfung auf Rückstände von Schwermetallen und Pflanzenschutzmitteln und auf eine Vielzahl organischer Kontaminanten.

Im Jahr 2009 wurden im Rahmen der Lebensmittelüberwachung 217 Proben Fische aus der Ostsee, der Nordsee, sowie den Küsten- und Binnengewässern, dem Lebensmittelhandel und aus Aquakulturen des Landes untersucht.

Als Einzelproben wurden außerdem untersucht: Dorade, Hornhecht, Hundshai, Karausche, Kliesche, Lachsforelle, Renke, Rotfeder, Wels, Seesaibling, Seezungen, Stör und Wolfsbarsch.

Untersuchte Fischproben 2009

Fischarten	Anzahl Proben
Scholle	55
Hering	28
Dorsch (auch Filet)	27
Forelle	11
Aal	10
Barsch	10
Buttermakrele (Filet, Stück)	10
Pangasius (Schlankwels) (Filet)	10
Dorschleber	9
Flunder	6
Karpfen	5
Sprotte	5
Hecht	4
Brachse	3
Tilapia (Buntbarsch)	3
Kabeljau (Filet)	2
Schleie	2
Seelachs (Filet)	2
Zander	2

Im Folgenden werden die wichtigsten Untersuchungsergebnisse des Jahres 2009 dargestellt.

1. Pflanzenschutzmittelrückstände

120 Proben wurden auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln und organischen Kontaminanten geprüft.

Hering

Wegen seines Fettgehaltes bis über 20 %, verfügt der Hering über die Möglichkeit, eine Vielzahl von organischen Schadstoffen zu speichern:

- chlororganische ubiquitäre Pflanzenschutzmittelrückstände (zum Beispiel DDT und seine Metaboliten, Dieldrin, HCB)
- organische Kontaminanten, wie die polychlorierten Biphenyle

und andere in der Umwelt schlecht abbaubare Stoffe.

Die Heringsproben kamen aus dem Greifswalder Bodden, dem Strelasund, der freien Ostsee vor Rügen und auch aus der Nordsee.

Die Rückstände von chlororganischen Pflanzenschutzmitteln und Kontaminanten die in den 24 darauf untersuchten Heringsproben ermittelt wurden, lagen alle auf geringem Niveau und unterhalb der Höchstgrenze.

Aal

Erwartungsgemäß kann Aal auf Grund seines hohen Fettgehaltes auch höhere Gehalte an Schadstoffen speichern. Während ein Maximalwert beim DDT 43 % der zulässigen Höchstmenge erreicht, liegen die meisten Gehalte jedoch im unteren Bereich. Das zeigt der niedrige Median von 0,087 mg/kg.

Die Aalproben mit den etwas höheren DDT-Gehalten hatten auch die höheren Fettgehalte (über 25 %) und wurden in der Warnow, im Fleesensee und im Glambecker See gefangen.

Die Proben Aal mit den geringeren Gehalten kamen aus der Peene, der Müritz, dem Malchiner See und dem Achterwasser. Die ermittelten Gehalte der PCB's liegen im Median sehr niedrig und übersteigen die Höchstgehalte nicht.

Buttermakrele

Im Rahmen des Monitoring wurden zehn Proben Butterfisch auf PSM-Rückstände und Kontaminanten untersucht. Mit Fettgehalten zwischen 16 und 23 % zählt dieser Seefisch zu den fettreichen Fischen.

Dennoch speichert er vergleichsweise weniger Rückstände als der etwa ebenso fette Binnenfisch Aal. Das zeigen die DDT-Gehalte und die PCB's deutlich. Es ist auch interessant, dass diese Fische Spuren von Mirex und Gehalte der Polychlorterpene aufweisen.

Die anderen Fischarten, die überwiegend auch nur geringe Fettgehalte aufweisen, hatten kaum nennenswerte Rückstandsgehalte aufzuweisen.

Bemerkenswert sind die Untersuchungsergebnisse der Probe Hundshai. Auch diese Fischart hat einen hohen Fettgehalt, in unserem Fall 26,2 %. Neben DDT, Dieldrin und HCB konnten auch alpha- und beta-HCH, Chlordan und trans-Nonachlor, sowie sechs verschiedene PCB's und alle drei Parlare der Summenregelung der Polychlorterpene nachgewiesen werden.



Frische Barsche zur Rückstandsuntersuchung

2. Elementuntersuchungen

Fische und Fischerzeugnisse, die in den Lebensmittelverkehr gelangen, unterliegen der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 der Kommission zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln. Darin ist festgelegt, welche Höchstgehalte an Quecksilber, Cadmium und Blei in den dort aufgeführten Fischarten nicht überschritten werden dürfen.

Im Jahr 2009 wurden in insgesamt 212 Proben Fisch Elementuntersuchungen durchgeführt. Die festgestellten Blei- und Cadmiumgehalte sind sehr niedrig. Sie liegen zu etwa 95 % unter einem Gehalt von 0,010 mg/kg Frischsubstanz für beide Elemente und somit weit unter den entsprechenden Höchstgehalten. Für Blei beträgt der Höchstgehalt im Muskelfleisch von Fischen 0,30 mg/kg. Für Cadmium gibt es für die verschiedenen Fischarten unterschiedliche Höchstgehalte im Bereich von 0,050 mg/kg bis 0,30 mg/kg.

Quecksilber kann sich in den Fischarten je nach Alter, Ernährungsweise und Lebensraum in unterschiedlichen Mengen anreichern. So sind insbesondere die großen Raubfischarten, wie zum Beispiel Schwertfisch, Buttermakrele und Haifischarten höher mit Quecksilber belastet als Friedfische. Im letzten Jahr wurde in einer Probe Hundshai ein Gehalt von 0,90 mg/kg festgestellt. Der Quecksilberhöchstgehalt für diese Fischart beträgt 1,0 mg/kg und wurde somit nicht überschritten. Häufig verzehrte Fischarten wie Hering,

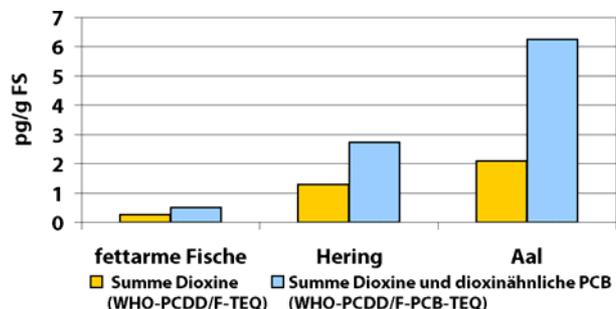
Dorsch, Flunder, Scholle und Regenbogenforelle weisen nur geringe Quecksilbergehalte auf. Die Mittelwerte liegen zwischen 0,020 und 0,060 mg/kg Frischsubstanz, also deutlich unterhalb des Höchstgehaltes von 0,5 mg/kg.

3. Ergebnisse der Dioxinuntersuchungen

Dioxine und Polychlorierte Biphenyle (hier dioxinähnliche PCB) stehen zunehmend im Interesse des Verbrauchers. Diese Stoffe, die aus Altlasten der chemischen Industrie stammen, sind ubiquitär verteilt, stabil und sehr toxisch. Die Aufnahme von Dioxinen erfolgt zu mehr als 90 % über die Nahrung, vor allem über tierische Lebensmittel, insbesondere auch über Fisch und Fischerzeugnisse. In der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 liegen für Fisch und Fischerzeugnisse Höchstgehalte für Dioxine und dioxinähnlichen PCB vor.

In den Jahren 2008 und 2009 konnten 50 Proben Fisch untersucht werden (Abbildung).

Die Untersuchungsergebnisse verdeutlichen, dass fettarme Fische, wie Scholle, Blei, Zander und Hecht (im Diagramm zusammengefasst) sehr geringe Dioxin- und PCB-Gehalte aufweisen. Fische mit höherem Fettgehalt, zum Beispiel Hering, zeigen höhere Gehalte Schadstoffe. Der zulässige Höchstgehalt für diese Fischarten beträgt für die Summe der Dioxine 4,0 pg WHO-PCDD/F-TEQ/g Frischsubstanz (FS) und für die Summe an Dioxinen und dioxinähnlichen PCB 8,0 pg WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/g FS.



Mittelwerte der Dioxin- und PCB- Bestimmungen 2008-2009

Für den sehr fettreichen Fisch Aal beträgt der Höchstgehalt für die Summe der Dioxine 4,0 pg WHO-PCDD/F-TEQ/g FS und für die Summe an Dioxinen und dioxinähnlichen PCB 12,0 pg WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/g FS. Die mittleren Gehalte der untersuchten Aalproben sind kleiner als die entsprechenden Höchstgehalte, sie schöpfen diese allerdings schon zu mehr als 50 % aus.

Um die Belastungssituation weiter zu beobachten, werden auch in den kommenden Jahren diese Untersuchungen fortgesetzt.

4. Perfluorierte Tenside

Seit Oktober 2006 werden im LALLF Analysen zu den beiden wichtigsten Vertretern dieser Stoffgruppe, Perfluoroktansäure (PFOA) und Perfluoroktansulfonsäure (PFOS) oder deren Salze durchgeführt.

Die Gruppe der perfluorierten Tenside, die den perfluorierten Polymeren technisch – anwendungstechnologisch hervorragende Eigenschaften verleihen und die außerdem in der Galvanik, bei der Imprägnierung von Kunstfasern für Textilien, Teppiche und Bauprodukte sowie in Feuerlöschschäumen (zum Beispiel bei Treibstoffbränden) Anwendung finden, haben sich in der Umwelt angereichert. Sie sind durch natürliche Prozesse kaum abbaubar.

Damit sind diese Stoffe im Wasser und auch im Fischgewebe zu finden.

59 der eingesendeten Fischproben wurden 2009 auf Perfluorierte Tenside geprüft. Es wurden nur die Rückstände der Perfluoroktansulfonsäure gefunden. Diese können bereits sehr empfindlich im Bereich bis zu 1 µg/kg angezeigt werden.

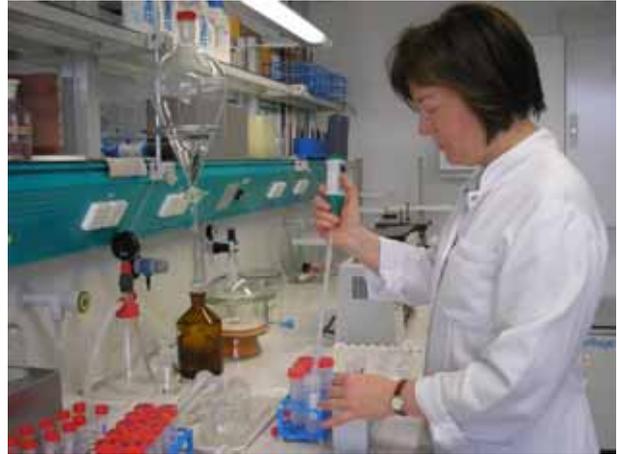
Von 19 Heringsproben hatten 15 keine Rückstände von PFOS aufzuweisen. Damit waren die Heringe aus der Nordsee, dem Greifswalder Bodden, dem Strelasund und der Ostsee vor Rügen ohne PFOS-Gehalte. Lediglich vier Proben aus der Ostsee östlich Bornholm wiesen geringe Gehalte mit dem Mittelwert von 2,4 µg/kg auf. Auch die Barsche aus der Wismarbucht, dem Greifswalder Bodden und den Binnenseen hatten keine PFOS-Rückstände, dahingegen wiesen die Barsche aus dem Stettiner Haff Gehalte um 5 µg/kg auf.

Ein Hecht aus dem Stettiner Haff hatte einen Rückstandsgehalt von 4,1 µg/kg PFOS, während die Hechte aus den Binnenseen von M-V (Malchiner See und Ellenbogensee) keine Rückstände enthielten.

Die Lebern von Dorschen aus der Ostsee (alle aus Fanggebieten östlich von Bornholm bis Gotland bzw. vor Lettland) enthielten PFOS-Gehalte mit einem Mittelwert von 9,9 µg/kg. Die fünf Proben Sprotten aus denselben Fanggebieten wiesen ebenfalls alle Rückstände auf. Der Mittelwert lag hier bei 12,5 µg/kg, der höchste Wert betrug 20,2 µg/kg.

Auch Aale enthielten geringe Gehalte von PFOS. Zwei von drei Aalen aus Flüssen und Binnenseen wiesen

Werte von 2,7 und 4,7 µg/kg auf. Auch einer von zwei Karpfen hatte PFOS-Rückstände (4,24 µg/kg).



Probenvorbereitung für den Nachweis von PFT

Die hier vorgestellten 2009 ermittelten PFT-Gehalte, liegen alle in einer Größenordnung, wonach gemäß der Stellungnahme des BfR vom 27. Juli 2006 von dem Verzehr der betreffenden Fische noch keine Gefahren für den Menschen ausgehen sollen.

Die anderen untersuchten Fischarten – Flundern aus dem Achterwasser, Zander aus dem Greifswalder Bodden, Schollen aus der Ostsee um Rügen bzw. aus der Mecklenburger Bucht, Klieschen aus der Wismarbucht sowie Karauschen, Regenbogenforellen, Rotfedern, Schleien, Saiblinge und Welse aus Mecklenburger Binnenseen und Aquakulturen – waren rückstandsfrei. Die gilt ebenso für Tilapia-Buntbarsche aus China und Pangasius-Welse aus Vietnam.

5. Weitere Untersuchungen

36 Proben aus Aquakulturen wurden auf unerlaubte pharmazeutisch wirksame Stoffe untersucht. Es wurde auf insgesamt 21 verschiedene Wirkstoffe und Metaboliten verschiedener Antibiotika und Farbstoffe geprüft. In keiner Probe konnten Rückstände der genannten Verbindungen nachgewiesen werden.

Die oben bereits erwähnten zehn Proben Buttermakrelen wurden auch auf Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) geprüft. Es konnten keine Rückstände ermittelt werden.

Weitere Informationen: www.lallf.de.

Mikrobiologische Untersuchungen von Rohmilch

In roher Milch können immer wieder Krankheitskeime vorkommen. Deshalb wurden Wärmebehandlungsmaßnahmen gesetzlich vorgeschrieben. Es gibt jedoch Ausnahmen davon. Das sind zum einen die Vorzugsmilch, die roh verzehrt werden kann und zum anderen Milch ab Hof, die der Verbraucher selbst aufkochen soll. Nicht zuletzt deshalb steht Rohmilch im Fokus lebensmittelhygienischer Kontrollen.

2009 wurden insgesamt 33 Rohmilchproben aus Erzeugerbetrieben entnommen und zur mikrobiologischen Untersuchung eingesandt. 25 dieser Rohmilchproben gelangten im Rahmen des Zoonoseprogrammes zur Untersuchung. Dabei handelte es sich um Tankmilch von Kühen, Ziegen und Schafen, die überwiegend zur Ab-Hof-Abgabe und zur Verarbeitung auf dem Hof vorgesehen war. Außerdem kamen sechs Vorzugsmilchproben von Kühen und zwei tief-

gefrorene Stutenvorzugsmilchproben in Fertigpackungen zur Untersuchung. Eine weitere Kuhmilchprobe wurde gezielt nach einem Erkrankungsfall wegen des Verdachts auf *Campylobacter* eingesandt.

Das Untersuchungsspektrum der Milch erstreckte sich auf relevante Krankheitserreger wie Listerien, *Campylobacter* und VTEC sowie Hygienenachweiskeime.



Vorbereitung einer Milchprobe zur mikrobiologischen Untersuchung

Keine der insgesamt 42 Rohmilchproben wurde lebensmittelrechtlich beanstandet. Es gab aber bei 15 Proben (35,7%) Mängel in der mikrobiologischen Beschaffenheit. Zwei Milch ab Hof- Proben enthielten den Krankheitserreger *Listeria monocytogenes*. Eine weitere Milch ab Hof war mit MRSA- Keimen kontaminiert. Es ist zurzeit noch nicht klar, ob MRSA auch durch Verzehr von kontaminierter Rohmilch auf den Menschen übertragen werden kann.

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 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.

Bei einer Stutenmilch sowie einer Ziegenmilch war der Schwellenwert für koagulasepositive Staphylokokken überschritten. Staphylokokken gelten als Hygieneindikator, können aber, wenn sie in größerer Zahl vorkommen, Lebensmittelvergiftungen verursachen. Weitere Mängel waren die Überschreitung von Grenzwerten für Zellzahlen und Keimzahlen. Dies spricht für unzureichende Hygiene bei der Milchgewinnung bzw. -lagerung zur Abgabe.

Durch das Erhitzungsgebot für Milch ab Hof werden bestehende mikrobielle Risiken minimiert, vorausgesetzt, es wird eingehalten. Bei Milch zur Herstellung von Hofprodukten bleibt zusätzlich das Risiko möglicher Kreuzverunreinigungen. Das heißt, wärmebehandelte Milch oder Erzeugnisse daraus können durch Kontakt mit kontaminierter Rohmilch erneut verunreinigt werden.

Milch vom Bauernhof ist eine naturnahe Bereicherung des Lebensmittelangebotes. Verbraucher sollten jedoch Rohmilch einschließlich Vorzugsmilch vor dem Verzehr aufkochen. Aufgrund des Vorkommens von Krankheitskeimen und auch um mögliche Kreuzverunreinigungen zu erkennen und zu vermeiden, wird rohe Milch im Blickfeld amtlicher Kontrollen bleiben.

Mikrobiologische Beschaffenheit hocherhitzter Konsummilch

Schaut man sich in den Regalen der Supermärkte um, so ist kaum noch traditionell hergestellte Frischmilch zu finden. Diese pasteurisierte Milchart wurde im letzten Jahr fast vollständig vom Markt verdrängt und durch hocherhitzte Konsummilch ersetzt.

Hocherhitzte Frischmilch ist bis zu drei Wochen lagerfähig und darf nach geltendem EU- Recht analog als pasteurisierte Frischmilch deklariert werden. Verbraucherschützer kritisierten diese unzureichende, gleichlautende und dadurch irreführende Kennzeichnung, bei der nicht erkennbar ist, dass es sich um länger haltbare Milch handelt.

Infolge dessen wurde eine Selbstverpflichtungserklärung der Hersteller erarbeitet, nach der hocherhitzte Frischmilch mit den Worten „länger haltbar“ zu kennzeichnen ist.

Im Rahmen eines Untersuchungsschwerpunktes sollte geklärt werden, ob auf Grund der längeren Haltbarkeit sensorische oder mikrobiologische Veränderungen feststellbar sind. Gleichzeitig war zu prüfen, wie die Selbstverpflichtung zur Kennzeichnung von den Herstellern eingehalten wurde.



Länger haltbare pasteurisierte Milch

Zur Überprüfung der Beschaffenheit von hocherhitzter Milch wurden 31 Proben sensorisch sowie mikrobiologisch auf krankmachende Keime und Hygienenachweiskeime untersucht. In drei Fällen fanden die Untersuchungen am Ende der deklarierten Mindesthaltbarkeitsfrist statt. Bei keiner der untersuchten Milchproben wurden mikrobiologische oder ge-

schmackliche Abweichungen festgestellt. 20 Proben waren mit der vereinbarten Zusatzdeklaration versehen. Auf elf Milchverpackungen befanden sich ähnlich lautende Hinweise. Eine Milch war mit „hocherhitzt“ gekennzeichnet.

Milch ist in Abhängigkeit von der Lagerungsdauer einem gewissen Alterungsprozess unterlegen. Auf Grund der mikrobiologischen und sensorischen Un-

tersuchungen im LALLF konnte dies jedoch nicht direkt untermauert werden. Möglicherweise auftretende Abweichungen werden eher als geringfügig einzustufen sein.

Wer dennoch lieber traditionell hergestellte Frischmilch trinken möchte, sollte genau auf die Deklaration im Zusammenhang mit der Verkehrsbezeichnung achten.

Nachweis von Fremdfetten in Milchspeiseeis

Speiseeis wird speziell in den Sommermonaten sehr gern verzehrt. Die Angebotsvielfalt der verschiedenen Sorten nimmt dabei immer weiter zu. Was sich hinter den einzelnen Bezeichnungen verbirgt, ist in den Leitsätzen für Speiseeis und Speiseeishalberzeugnissen beschrieben. Dort sind die charakteristischen Merkmale für die einzelnen Speiseeissorten wie zum Beispiel Eiskrem, Sahneeis, Kremeis, Milcheis, Fruchtis, Fruchtiscreme oder Fruchtisbets erläutert.



Probe Speiseeis

Bei dem im Sommer häufig lose angebotenen Speiseeis erfolgt die Abgabe meist als Milcheis. Gemäß den Leitsätzen für Speiseeis und Speiseeishalberzeugnissen handelt es sich bei Milcheis um ein Speiseeis, das zu mindestens 70 % aus Milch besteht. Bei der Herstellung dieses Milcheises soll ausschließlich der Milch entstammendes Fett verwendet werden. Lediglich das

aus den geschmacksgebenden Zutaten wie Kakao oder Nüssen stammende Fett wird toleriert.

In den letzten Jahren war festzustellen, dass verstärkt Milcheis in den Verkehr gebracht wurde, welches neben Milchfett noch laurinsäurereiches Fremdfett wie zum Beispiel Kokosfett enthält.

Im Jahr 2009 wurden deshalb schwerpunktmäßig 47 Milcheisproben auf ihre Fettsäurezusammensetzung untersucht. Analytisch werden dabei gaschromatografische Verfahren angewendet. Zunächst wird der Gehalt an Buttersäure bestimmt. Dabei handelt es sich um eine Fettsäure, die sehr spezifisch für Milchfett und in pflanzlichen Fetten so gut wie nicht nachweisbar ist. Diese Fettsäure ist in Milchfett in einer Größenordnung von etwa 3,2 % enthalten. Weiterhin wird die Fettsäureverteilung ermittelt, die auch Aussagen über andere Fettsäuren wie zum Beispiel Laurinsäure zulässt.

Auf Grund der Fettsäurezusammensetzung waren insgesamt etwa 15 % der untersuchten Milcheisproben zu beanstanden.

Bei drei Proben Milcheis konnte dabei Milchfett nur in Spuren nachgewiesen werden. Es handelte sich um Speiseeis auf der Basis von reinem Pflanzenfett. Die gewählte Verkehrsbezeichnung war für die Produkte irreführend.

Bei vier weiteren Proben konnte neben Milchfett die Verwendung von laurinsäurehaltigem Pflanzenfett nachgewiesen werden. In dieser Zusammensetzung entsprachen die Proben nicht den Leitsätzen für Speiseeis und folglich nicht der Verbrauchererwartung.

Fertiggerichte aus Gaststätten und Imbissbetrieben

Aufgrund veränderter Lebensgewohnheiten, der Abnahme der durchschnittlichen Haushaltsgröße und der Zunahme von Single-Haushalten wurden Fertiggerichte in den letzten Jahren immer beliebter. Viele Verbraucher ziehen einen Gaststätten- oder Imbissbesuch dem Selberkochen vor.

Einen Schwerpunkt bildete daher im Jahr 2009 die Untersuchung von Fertiggerichten. Insgesamt wurden 37 Fertigerzeugnisse, davon 32 Planproben aus dem Gaststätten- und Imbissbereich, mikrobiologisch und sensorisch geprüft. Besonderes Augenmerk wurde auf

die Untersuchung von Fleisch-Soße-Komponenten, insbesondere Braten mit entsprechender Soße, gelegt.

Es wurden hierbei Hygieneparameter, wie zum Beispiel die aerobe Gesamtkeimzahl, Enterobakterien und *E. coli*, berücksichtigt. Des Weiteren wurde auf Krankheitserreger wie Salmonellen, *Listeria monocytogenes* und *Clostridium perfringens* untersucht.

Sensorische Abweichungen konnten bei keinem der eingesandten Fertiggerichte festgestellt werden.

Die überwiegende Zahl der Planproben (94 %) war auch mikrobiologisch nicht zu beanstanden.



Probe Schweinebraten mit Rotkohl und Klößen

Ein Mecklenburger Nackenbraten und ein Würzfleisch wurden als nicht verzehrs- bzw. verkehrsfähig beanstandet.

Der Nackenbraten besaß einen hohen Gehalt an Ente-

robakterien, Milchsäurebakterien, Pseudomonaden und koagulase-positiven Staphylokokken. Beim Würzfleisch wurde *Bacillus cereus* mit Enterotoxinbildungsvermögen in relativ hoher Keimzahl nachgewiesen. Ursache für derartige mikrobiologische Verunreinigungen ist eine mangelnde Hygiene bei der Herstellung und/oder Aufbewahrung der Speisen. Eine Gesundheitsgefahr für den Verbraucher ging von den erwähnten Proben jedoch nicht aus.

Zudem wurden zwei Beschwerde- und drei Verdachtsproben mikrobiologisch untersucht. Eine dieser Verdachtsproben war gekochter Reis, der auf Grund einer atypisch hohen Konzentration an Enterobakterien beanstandet wurde.

Des Weiteren wurden die entsprechenden Veterinärämter in fünf Fällen auf eine erhöhte Keimzahl der eingesandten Proben hingewiesen. Dies zeigt, dass eine Überwachung von Fertiggerichten aus Gaststätten und Imbissen auch zukünftig sinnvoll und notwendig ist.

Die bakteriologische Fleischuntersuchung

Die bakteriologische Fleischuntersuchung (BU) findet national einheitlich nach den Vorgaben der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV) Lebensmittelhygiene statt. Es werden Fleisch- und Organproben solcher Tiere untersucht, bei denen bei der Schlachtier- oder Fleischuntersuchung durch den zuständigen amtlichen Tierarzt Abweichungen (entzündliche Veränderungen innerer Organe, Frakturen) festgestellt wurden. Hierbei wird zielgerichtet auf Zoonoseerreger, also vom Tier auf den Menschen übertragbare Erreger wie Salmonellen oder Listerien, untersucht bzw. ob krankmachende Keime sich aus Infektionsherden bereits über die Blutbahn im Organismus verbreiten konnten (Bakteriämie).

Im Jahr 2009 wurden 866 Proben zur Untersuchung eingesandt. Bei 18 % konnten Krankheitserreger in mehreren Organen (Bakteriämie) oder Salmonellen nachgewiesen werden. Die Tierkörper sind dann als untauglich für den menschlichen Verzehr beurteilt und verworfen worden.



Anlegen von Proben zur bakteriologischen Untersuchung

In entzündlich veränderten Organmaterialien von Rindern wurden vorwiegend Erreger eitriger Infektionen, wie *Arcanobacterium pyogenes*, Streptokokken und Staphylokokken und von Schweinen am häufigsten *Escherichia coli* angezüchtet. Aus Rinderproben wurden in zwei Fällen *Salmonella Dublin*, einmal *Salmonella Enteritidis* und in einer Probe *Salmonella Bovismorbificans* isoliert. Zoonoseerreger, wie zum Beispiel Salmonellen, können über das Lebensmittel zu einer gesundheitlichen Gefahr für den Menschen werden. Bei Nachweis dieser Bakterien wird eine Information an die für den Herkunftsbestand zuständige Überwachungsbehörde weitergeleitet, die dann vor Ort die Gesundheit der Tiere überprüft.

Im Rahmen der bakteriologischen Fleischuntersuchung wird stets ein biologischer Hemmstofftest durchgeführt, um den korrekten Umgang mit Arzneimitteln, insbesondere die Einhaltung der Wartezeiten (Zeit vom Verabreichen eines Medikaments bis zur Schlachtung) bei Nutztieren zu überprüfen. Von insgesamt 866 Proben (jeweils Niere und Muskel) waren zehn Rinderproben positiv. Dies entspricht einer Beanstandungsrate von 1,2 % und ist vergleichbar mit der Quote des Vorjahres. In fünf der zehn Fälle gelang ein Wirkstoffnachweis zugelassener Tierarzneimittel. Durch die zuständigen Behörden werden im Verfolg arzneimittelrechtliche Kontrollen in den Tierbeständen vorgenommen, um die Ursache für die Tierarzneimittelrückstände zu ermitteln und gegebenenfalls zu ahnden.

Untersuchungszahlen und Ergebnisse der Bakteriologischen Fleischuntersuchung

Tierart	Probenzahlen	Nachweise potentieller Krankheitserreger	davon Bakteriämie	Nachweise von Salmonellen	Positiver Hemmstofftest
Rind	829	518	156	4	10
Schwein	35	20	2	0	0
Schaf	2	0	0	0	0

Lebensmittelsicherheit – Zoonoseerreger 2009

Ein wichtiges Kriterium für die Qualität des gesundheitlichen Verbraucherschutzes ist die Anzahl von Lebensmittelinfektionen. Mit der Umsetzung des neuen Zoonose-Rechts, welches die Überwachung und Bekämpfung von Zoonosen (vom Tier auf den Mensch übertragbare Erkrankungen) regelt, wurden EU-weit Regelungen zur Verdrängung von Zoonoseerregern zum Schutz des Menschen aufgestellt.

Mit der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV) über die Erfassung, Auswertung und Veröffentlichung von Daten über das Auftreten von Zoonosen und Zoonoseerregern entlang der Lebensmittelkette (AVV Zoonosen Lebensmittelkette) trat am 18. Juli 2008 auch eine Rechtsgrundlage in Kraft. Damit soll den Forderungen der Richtlinie 2003/99/EG zur Überwachung von Zoonosen und Zoonoseerregern in Deutschland zukünftig noch besser entsprochen werden. Hauptbestandteil dieser Verwaltungsvorschrift ist die jährliche Erstellung eines Zoonose-Monitoring-Plans, der sowohl die Grundlagenstudien (Prävalenzstudien) als auch die Zoonose-Bekämpfungsprogramme und das Resistenz-Monitoring beinhaltet. Außerdem werden Programme im Lebensmittelbereich aufgestellt. Diese Monitoringprogramme sollen der Bestimmung des Vorkommens (Häufigkeit) eines Erregers in der spezifischen Erreger-Matrix-Kombination, der Schätzung des Vorkommens von bestimmten Eigenschaften (zum Beispiel der Resistenz, aber auch von Pathogenitätsfaktoren) oder des Vorkommens von bestimmten Erregertypen sowie deren Charakterisierung dienen. Die Programme sehen eine Probenahme im Erzeugerbetrieb, am Schlachthof oder im Einzelhandel zur Abgabe an den Endverbraucher vor. Die Verteilung der Stichproben auf die Länder erfolgte bei den Untersuchungen im Erzeugerbetrieb auf der Grundlage von Betriebs- und Bestandszahlen, am Schlachthof auf der Grundlage der Schlachtzahlen sowie bei der Untersuchung der Lebensmittel auf Basis der Einwohnerzahlen. Die Proben werden mittels standardisierter Verfahren untersucht.

Untersuchungen auf Zoonose-Erreger 2009

Ergänzend zu den EU-weit vorgesehenen Monitoring- und Bekämpfungsprogrammen (Masthähnchen, Legehennen) wurden im Jahr 2009 Monitoringpro-

gramme bei Puten, Putenfleisch, Mastkälbern, Kalbfleisch, Milchrindern und Schweinefleisch durchgeführt.



Probe Geflügelfleisch

Bei 25 untersuchten Tankmilchproben aus dem Erzeugerbetrieb wurde bei einer Probe MRSA nachgewiesen. Campylocater-Spezies und Verotoxinbildende Escherichia Coli (VTEC) konnten in keiner der Proben ermittelt werden. Insgesamt wiesen von 70 beprobten Schlachtchargen 42 Halshautproben (60 %) MRSA auf. Bei 35 Proben von Erzeugern aus M-V waren 19 MRSA-positiv (54 %).

Von insgesamt 67 untersuchten Lebensmittelproben (Hähnchenfleisch und Fleischzubereitungen mit Hähnchenfleisch, Putenfleisch und Putenfleischzubereitungen, Kalbfleisch, Schweinefleisch, Hackfleisch und Fleischzubereitungen aus Schweinefleisch) aus dem Einzelhandel standen die Nachweise von Salmonellen (5 x positiv/7,5 %) und MRSA (10 x positiv/15 %) im Vordergrund. Das heißt, dass die in den Tierbeständen vorkommenden Zoonose-Erreger zum Teil am Ende der Lebensmittelkette noch im Lebensmittel vorhanden sind.

Campylobacter, als vorrangiger Durchfallerkrankungserreger, stand beim Geflügelfleisch mit drei (4,5 %) Nachweisen im Vordergrund. Beim Schweinefleisch waren VTEC (2 x positiv/3 %) nachgewiesen worden.

Detailliert sind die Ergebnisse auf der Homepage des LALLF (www.lallf.de) nachlesbar.

Lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche

Das Europäische Zoonoserecht (Richtlinie 2003/99 EG) fordert die Ursachenermittlung lebensmittelbedingter Krankheitsausbrüche und verpflichtet zur Meldung dieser Ausbrüche. Dies soll der Ermittlung unsicherer Behandlungs- und Bearbeitungsverfahren bei Lebensmitteln, der Erkennung von Risikogruppen von Verbrauchern gegenüber bestimmten Erregern und Lebensmittelgruppen (zum Beispiel rohe Fleisch- und Milchwaren) als auch der Festlegung von Präventionsmaßnahmen dienen.

Es besteht die Gefahr, dass Ausbrüche lebensmittelbedingter Infektionen, Intoxikationen oder infektiöser Gastroenteritis nicht nur örtlich begrenzt auftreten, sondern durch weite räumliche Verteilungen und die Beteiligung hoher Personenzahlen große Bedeutung erlangen. Eine Vielzahl von Erregern kann Ursache für diese Erkrankungen sein. Man geht noch immer von einer hohen Dunkelziffer nicht gemeldeter Fälle aus, da nicht alle Erkrankten einen Arzt aufsuchen bzw. keine Proben entnommen und untersucht werden. Eine weitere Gefahrenquelle kann durch Personen, die im Lebensmittelgewerbe tätig sind, entstehen. Diese werden durch die Gesundheitsämter über Hygiene und den Umgang mit Lebensmitteln geschult und belehrt, aber regelmäßige Stuhluntersuchungen sind nicht mehr vorgeschrieben.

In M-V sind nach § 6 Infektionsschutzgesetz und dem Landeserlass über gastrointestinale Erkrankungen mikrobiell bedingte Lebensmittelvergiftungen und akute ansteckende Magen-Darm-Infektionen durch die Gesundheitsämter der Landkreise und kreisfreien Städte an das Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei zu melden.

2009 wurden in diesem Rahmen 466 Häufungen über gastrointestinale Erkrankungen gemeldet. Der Anteil

der Virusinfektionen bestand aus 276 (59 %) Infektionsfällen. Norovirus konnte bei 169 Häufungen nachgewiesen werden, Rotavirus bei 75. Bei diesen viralen Häufungen konnte keine Übertragung durch Lebensmittel nachgewiesen werden.

Insgesamt 178 Fälle wurden nicht aufgeklärt. Das entspricht einem Anteil von 38 %. Meist konnte bei den labor diagnostischen Untersuchungen kein Erreger nachgewiesen werden, teilweise wurden keine Proben (79 Häufungen) untersucht. Entsprechend des zeitlichen Verlaufs kann ein virusbedingtes Geschehen vermutet werden.

Bei zehn (2,1 %) Häufungen konnten bakterielle Erreger nachgewiesen werden: 6 x *Salmonella* spp., 3 x *Campylobacter* ssp., und 1 x *Escherichia coli* O 55. Die Ursachen für diese Infektionen waren eine Übertragung von Mensch zu Mensch, Krankenhausinfektionen, aber auch eine Übertragung durch Lebensmittel.

2009 untersuchte man im LALLF 165 Hygienetupfer und 93 Lebensmittelproben, die im Zusammenhang mit Krankheitsausbrüchen entnommen wurden.

Bei fünf Lebensmittelverdachtsfällen konnte nur bei einer Erkrankungshäufung eine lebensmittelbedingte Ursache ermittelt werden (Erregernachweis im Lebensmittel). Nach dem Genuss eines Hackfleischzeugnisses (Hackepeter) konnte in Resten dieses Lebensmittels *Salmonella Brandenburg* bzw. in Umgebungsproben *Salmonella Typhimurium* DT 120, der mit den Isolaten von zwei Mitarbeitern der Fleischerei (Ausscheider) identisch war, nachgewiesen werden. Aufgrund eines epidemisch schlüssigen Zusammenhangs wurde eine Häufung auf *Salmonella Enteritidis* zurückgeführt – hier waren keine Lebensmittelproben mehr vorhanden.

Organozinnverbindungen in Verbraucherprodukten

Ausgangspunkt für die Auswahl des Untersuchungsschwerpunktes bildete die aktualisierte gemeinsame Stellungnahme Nr. 032/2008 des Umweltbundesamtes (UBA) und des Bundesinstitutes für Risikobewertung (BfR) über die Empfehlung, den Einsatz von Organozinnverbindungen in Verbraucherprodukten weiter zu begrenzen.

In Verbindung mit Bedarfsgegenständen, Verpackungsmaterialien und anderen Verbraucherprodukten aus Kunststoff und Elastomeren sind folgende Stoffe von technischer Bedeutung: Mono-, Di- und Tributylzinn-, Mono- und Dioctylzinn- sowie Triphenylzinnverbindungen.

Organische Zinnverbindungen werden synthetisch hergestellt und in vielen Bereichen des täglichen Lebens verwendet. Ihre Toxizität ist sehr unterschiedlich. Einige der Verbindungen haben sich als immunschädigend erwiesen. Tierexperimentelle Daten ausgewählter Verbindungen belegen weiterhin eine fortpflanzungsgefährdende (reproduktionstoxische) Wirkung.



Vorbereitung der eingesendeten Proben, Zerkleinern von Textilien

Sie werden bei der Herstellung des Materials als Katalysatoren, Stabilisatoren und Biozide, das sind Stoffe, die auf chemischem oder biologischem Wege Schad-

organismen unschädlich machen, eingesetzt. Die trisubstituierten Tributyl- und Triphenylzinnverbindungen sind aufgrund ihrer Persistenz seit 2003 als Antifoulingmittel in Schiffsanstrichen verboten.

Im Auftrag der Europäischen Kommission wurden für diese Stoffgruppe Bewertungsberichte mit Aufnahmeschätzungen und –beschränkungen erarbeitet und ein Summenwert für die täglich tolerierbare Aufnahmemenge (TDI) für die Verbindungen Tributyl- (TBT), Triphenyl- (TPT), Dibutyl- (DBT) und Dioctylzinn (DOT) zu Grunde gelegt. In einer Expositionsabschätzung stellte das BfR fest, dass mit den verbrauchernahen Produkten wie PVC-Handschuhe und –Sandalen, Silikondichtmassen, Hygieneprodukten für Frauen und Kinder, T-Shirts mit PVC-Aufdrucken und in den Mund steckbares PVC-Spielzeug im worst-case-Fall die TDI „in hohem Maße“ ausgeschöpft werden können. Zusammen mit dem Umweltbundesamt empfiehlt das BfR deshalb, in bestimmten verbrauchernahen Produkten mit hoher TDI-Auslastung auf die Verwendung von DOT- und DBT-Verbindungen zu verzichten. Da DBT-Verbindungen als „reproduktionstoxisch der

Kategorie 2“ eingestuft sind, sollten sie in Verbraucherprodukten generell nicht verwendet werden.

Die Untersuchung von drei ausgewählten Produktgruppen: Kunststoffsandalen, T-Shirts und 2-Komponenten-Silikonmassen sollte der Feststellung einer möglichen Belastung mit acht Alkylzinnverbindungen, darunter die vier Verbindungen des Summenwertes, dienen.

Insgesamt wurden 51 Proben untersucht. Als hoch belastet erwiesen sich vier von zehn Silikondichtmassen. Drei Proben enthielten DBT (Höchstwert 41,0 mg/kg), in der vierten Probe wurden 216 mg/kg DOT bestimmt. Im ethanolischen Extrakt einer Strandsandale konnte ein Gehalt von 0,7 mg/kg DBT ermittelt werden. Diese fünf Proben wurden sämtlich als nicht sicher nach § 4 GPSG bewertet und die Vorgänge an die für die Bearbeitung zuständige Behörde, das LAGuS, abgegeben.

26 weitere Badeschuhe, Schuhe aus Vollkunststoff sowie zehn Aufdrucke auf T-Shirts erwiesen sich als unbelastet (Bestimmungsgrenze 0,06 – 0,09 mg/kg).

Tätowierfarben – ein gesundheitliches Risiko?

Tätowierfarben werden beim Tätowieren unter die menschliche Haut gespritzt und stellen somit bezüglich des gesundheitlichen Verbraucherschutzes einen besonders sensiblen Bereich dar. Nach Anwendung von Tattoofarben wurden Unverträglichkeitsreaktionen verschiedener Art dokumentiert. Untersuchungen haben ergeben, dass in derartigen Produkten gesundheitlich bedenkliche Stoffe enthalten sein können. Der Gesetzgeber hat daher im Jahr 2008 zum Schutz des Verbrauchers eine nationale Tätowiermittel-Verordnung (TätoV) erlassen. Die stofflichen Regelungen dieser Verordnung betreffen zunächst nur bestimmte Farbstoffe und alle Substanzen, die auch in kosmetischen Mitteln verboten sind. Da beabsichtigt ist, die Regelungen der TätoV zu erweitern, ist es notwendig, die Datenbasis der bisher unregulierten Parameter (zum Beispiel mikrobiologischer Status und Elemente) zu verbessern.

Im LALLF M-V wurden daher im Jahr 2009 erstmals Tätowierfarben auf solche Parameter analysiert. Zur Untersuchung gelangten 17 Proben (schwarz, blau, orange, pfirsich, rosa, rot, grün) von elf verschiedenen Herstellern bzw. Importeuren.

Zur Beurteilung von Tätowierfarben werden auch die Richtlinien der Resolution ResAP (2008)¹ des Europarates herangezogen.

Mikrobiologische Untersuchung

Fünf der 17 Proben wurden in der original verschlossenen Verkaufsverpackung eingeliefert, neun Proben waren bereits angebrochen.

Durch erhöhte Gesamtkeimzahlen – $1,8 \times 10^5$ beziehungsweise $> 3 \times 10^5$ KbE/g – fielen drei Proben (eine original verschlossene Verkaufsverpackung sowie

zwei Anbrüche, letztere als „sterilisiert“ ausgelobt) auf. Sie entsprachen damit nicht der Anforderung der oben genannten Resolution des Europarates.

Danach sollen Tattoofarben steril sein und in Verpackungen angeboten werden, die die Sterilität des Produktes bis zur Anwendung erhalten. Vorzugsweise soll dazu eine Packungsgröße genutzt werden, die für den einmaligen Gebrauch geeignet ist. Sofern Behältnisse für den mehrfachen Gebrauch verwendet werden, ist sicherzustellen, dass der Inhalt bis zum Verbrauch nicht kontaminiert wird.



Farbintensives Tattoo

Untersuchung auf Elemente und Farbstoffe

16 der 17 eingelieferten Tätowierfarben wurden auf die Elemente Arsen, Blei, Cadmium, Gesamt-Chrom, Eisen, Kupfer, Nickel, Quecksilber und Zink geprüft. Bei zwei Proben ergaben sich erhöhte Cadmiumgehalte

vor (Cadmium: 0,91 beziehungsweise 0,93 mg/kg bei einem Limit von 0,2 mg/kg).

Bei drei Proben lagen die Gehalte an Kupfer teilweise weit über den in der Europarat- Resolution angegebenen maximal erlaubten Konzentrationen für Verunreinigungen: 570, 11.700 beziehungsweise 20.600 mg/kg bei einem Limit von 25 mg/kg. Die hohen Kupfergehalte stammten offensichtlich aus den eingesetzten grünen bzw. blauen kupferhaltigen Pigmenten (Phthalocyanine).

Eine grüne Tattoofarbe entsprach auf Grund der Verwendung eines nicht zugelassenen Farbpigmentes nicht den Anforderungen der Tätov. Die auf der Flasche angebrachte Auslobung „NON-TOXIC“ bei gleichzeitiger Anwesenheit dieses Farbstoffes und eines Kupfergehaltes von 20,6 g/kg war als irreführend zu beurteilen.

Prüfung der Kennzeichnung

Mängel bei der Kennzeichnung wiesen 13 der eingesandten Proben auf. Es fehlten Angaben:

- zum Verwendungszweck („Mittel zum Tätowieren“, „Tätowierfarbe“ oder „Tattoo colour“),
- zur Nummer des Herstellungspostens,
- zur Charge,
- zum Namen und zur Anschrift des Herstellers/ Inverkehrbringers,
- zum Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD),
- zur Verwendungsdauer nach dem Öffnen sowie
- zur Liste der Bestandteile.

Diese Angaben fehlten, waren fehlerhaft bzw. entsprachen nicht der konkreten Vorgabe der Tätov. Drei Erzeugnisse waren nur in englischer bzw. italienischer Sprache gekennzeichnet.

Konservierungsstoffe in kosmetischen Mitteln



Proben zur Untersuchung

Kosmetische Mittel dienen der Reinigung, Pflege und Verschönerung. Werden diese Produkte nicht hinreichend geschützt, können sie von Mikroorganismen befallen werden. Bakterien, Hefen oder Pilze können Krankheiten verursachen und die Gesundheit des Verbrauchers beim Umgang mit diesen Produkten

beeinträchtigen. Das Wachstum von Mikroorganismen kann zum Verderb des Erzeugnisses führen, was sich als unangenehmer Geruch, Verfärbung oder Veränderung der Konsistenz äußern kann. Daher werden vielen kosmetischen Mitteln Konservierungsstoffe zugesetzt. Viele dieser Substanzen besitzen allerdings ein mehr oder weniger großes Allergiepotezial. Der Einsatz von Konservierungsstoffen wird in der Kosmetik-Verordnung geregelt.

Im Jahr 2009 wurden insgesamt 71 Proben, davon 20 Duschbäder/Duschgele, 19 Badepräparate, 16 Flüssigseifen und 16 Cremes/Lotionen mittels HPLC (Hochdruckflüssigkeitschromatographie) auf diverse Konservierungsstoffe geprüft. In lediglich einem Fall wurde eine Höchstmengenüberschreitung für das Konservierungsstoffgemisch Methylisothiazolinon/Chlormethylisothiazolinon (MIT/ CMIT) festgestellt. Das Verhältnis beider Substanzen zueinander entsprach nicht der Vorgabe für die handelsübliche Mischung. Bei zwei Proben wurde anstelle des deklarierten MIT/ CMIT lediglich MIT gefunden, bei zwei weiteren Proben konnten die deklarierten Konservierungsstoffe (MIT/CMIT bzw. IPBC) nicht nachgewiesen werden.

VIII Überwachung und Untersuchung von Futtermitteln

Futtermittelüberwachung 2009 in M-V

Grundlage für die Futtermittelüberwachung bildet das ziel- und risikoorientierte Überwachungsprogramm für die Futtermittelüberwachungsbehörden der Bundesrepublik Deutschland (Rahmenplan der Kontrollaktivitäten im Futtermittelsektor). Dieser Rahmenplan ist Bestandteil des integrierten mehrjährigen nationalen Kontrollplanes und gilt für einen Zeitraum von fünf Jahren (2007 bis 2011).

Im Jahr 2009 wurden in M-V 404 Kontrollen bei Futtermittelherstellern, Händlern und landwirtschaftlichen Tierhaltungsbetrieben vorgenommen sowie 12 Buchprüfungen durchgeführt. Von den Kontrolleuren des LALLF wurden 646 Proben genommen, aus denen etwa 5.000 Einzeluntersuchungen resultierten. Von diesen Proben waren 135 nicht vorschriftsmäßig.

Bei den Kontrollen wurden 95 Hinweise gegeben, 20 Verwarnungen ausgesprochen und fünf Maßnahmen (Verwaltungsverfahren) nach dem Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch ergriffen. Außerdem wurden zwei Bußgeldverfahren begonnen, Strafverfahren mussten nicht eingeleitet werden.

Der Rahmenplan lässt neben den einheitlichen Überwachungsaufgaben für alle Bundesländer auch eigene Untersuchungsschwerpunkte zu. So wurden in M-V hinsichtlich der Futtermittelsicherheit zusätzliche Untersuchungen insbesondere auf Mykotoxine sowie Umweltkontaminanten wie Dioxine und Polychlorierte Biphenyle durchgeführt. In deren Ergebnis konnte festgestellt werden, dass keine Auffälligkeiten gegenüber Grenzwerten oder Gefahren für die Gesundheit bestanden.

Auch im Jahr 2009 wurden bei den Kontrollen Futtermittel, insbesondere Vogelfutter, auf das Vorhandensein von Ambrosia-Samen untersucht. Dies vor dem Hintergrund, dass die Pflanze Beifuß-Ambrosie sehr starke Allergien beim Menschen auslösen kann und ihre Verbreitung zunimmt. Verunreinigungen mit diesen Samen wurden in den entnommenen und untersuchten Futtermittelproben in einer Probe festgestellt.

Weiterer wichtiger Bestandteil der Futtermittelüberwachung ist die Kontrolle der Futtermittel auf das Vorhandensein von Bestandteilen genetisch veränderter Organismen (GVO). Die Kontrollen konzentrieren sich hier auf Futtermittel, die nicht gekennzeichnet sind, aber möglicherweise GMO enthalten könnten („Missbrauchskontrolle“). Im Jahr 2009 wurden 39 Untersuchungen von Futtermitteln vorgenommen, wobei eine davon nicht vorschriftsmäßig war. Weitere Verstöße wurden nicht festgestellt.

Ebenfalls im Sinne des Verbraucherschutzes werden Futtermittelproben auf den Gehalt bzw. Spuren an pharmakologisch wirksamen Substanzen (Tierarznei-

mittel) untersucht. Diese Untersuchungen werden im LALLF durchgeführt und nachfolgend näher im Abschnitt „Mikrobiologische Untersuchung von Futtermitteln“ beschrieben.

Amtliche Futtermitteluntersuchungen 2009

Untersuchungsparameter	Anzahl	Abweichungen von den Vorschriften in %
Inhaltsstoffe/Energie Rohnährstoffe, Mineralstoffe, Aminosäuregehalte, Energie u. a.	1.636	6,2
Zusatzstoffe Vitamine, Spurenelemente, Antioxidantien, Farbstoffe, Kokzidiostatika u. a.	441	24,3
Unzulässige Stoffe nicht bestimmungsgemäße Verwendung von Zusatzstoffen, Verschleppungen von Arzneimittelanwendungen u. a.	184	1,1
Unerwünschte Stoffe Schwermetalle, Dioxine, Mykotoxine, Pflanzenschutzmittelrückstände u. a.	1.600	0,38
verbotene Stoffe verbotene Stoffe, verbotene tierische Proteine	111	0,0
mikrobiologische Untersuchungen Keimgehalte (Bakterien, Schimmelpilze, Hefen), Salmonellen	225	1,3
Gentechnisch veränderte Organismen	39	2,6
Ambrosia	13	7,7
gesamt	4.249	5,2

Jahrestagung der Futtermittelüberwachungsbehörden der Länder und des Bundes

Im Jahr 2009 war M-V für die Ausrichtung der Jahrestagung der Futtermittelüberwachungsbehörden der Länder und des Bundes verantwortlich. Die rund 150 Teilnehmer trafen sich vom 21. bis 23. April 2009 im Müritzhotel in Klink.

Der Eröffnung und den Grußworten des Ministers für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz, folgten interessante Referate und Berichte zu der praktischen Umsetzung des Futtermittelrechts sowie eine lebhaft diskutierte Diskussion der Teilnehmer.



Fachleute des Futtermittelrechts bei der Tagung

Neue Entwicklungen im Futtermittelrecht wurden von den Vertretern des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vorgelesen. Informationen zu neuen futtermittelrechtlichen Regelungen über Pestizidrückstände sowie die geplanten Neuregelungen zu den Vorschriften für das

Inverkehrbringen und die Verwendung von Futtermitteln standen dabei im Vordergrund.

Zahlreiche Problemstellungen aus den einzelnen Bundesländern wurden im Plenum sowie in drei Fachforen diskutiert. Inhalte waren beispielsweise:

- Welche Änderungen sehen die neuen rechtlichen Regelungen der Probenahme- und Analyseverordnung vor?
- Empfehlungen zur Probenahme von Grundfuttermitteln, unter anderem auch auf Flächen.
- Praktische Fragen der Futtermittelkontrolle auf landwirtschaftlichen Betrieben (Primärproduktionsbetriebe).
- Diskussion von diversen praktischen Fragen aus dem Kontrolleur-Alltag.

Der fachlichen Fortbildung der Teilnehmer dienten mehrere Fachvorträge zu den Themen Biozide oder die Qualitätssicherung bei der Herstellung von Futtermitteln als Nebenerzeugnis der Bioethanolproduktion.

Ein besonders wertvoller Beitrag der Veranstaltung war der Vortrag „Ressourceneffizienz und klimarelevante Emissionen bei der Erzeugung von Lebensmitteln tierischer Herkunft“ von Prof. Dr. G. Flachowsky vom Institut für Tierernährung Braunschweig am Friedrich Loeffler Institut.

Schlussfolgernd stellten die Teilnehmer der Tagung fest, dass der jährliche Gedankenaustausch ein wesentlicher Beitrag zu einer einheitlichen Anwendung des Futtermittelrechts in Deutschland ist.

Mikrobiologische Untersuchungen von Futtermitteln

Die gesetzliche Grundlage zur mikrobiologischen Untersuchung von Futtermitteln bildet § 24 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches. Wer Futtermittel veräußert, hat die handelsübliche Reinheit und Unverdorbenheit zu gewährleisten.

Einzel- und Mischfuttermittel sind natürlicherweise mit einer gewissen Anzahl von Bakterien, Pilzen und Hefen kontaminiert. Durch technologische Maßnahmen wie Erhitzen oder die Trocknung kann die Keimbelastung deutlich reduziert werden.

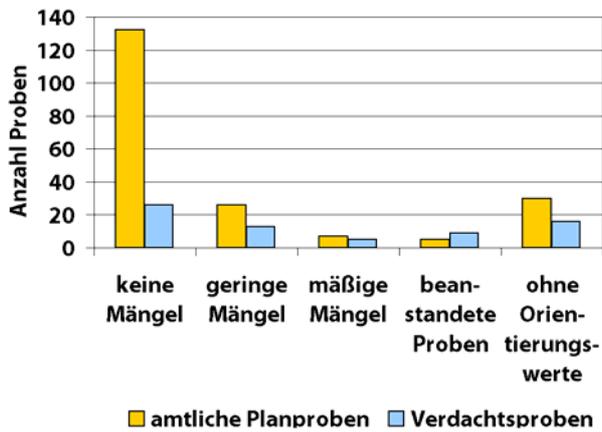
Aus den Keimgehalten so genannter Indikatorkeime werden Schlüsse über den Frischegrad des Futtermittels gezogen. Verdorbene Futtermittel weisen einen erhöhten Keimbesatz auf und können infolge von giftigen Stoffwechselprodukten bestimmter Bakterien und Pilze zu Erkrankungen oder Leistungsminderung der Tiere führen.

Die Qualität der amtlich entnommenen Planproben ist insgesamt als sehr gut zu bewerten. Hier mussten nur

fünf (2,5 %) von insgesamt 200 eingesandten Futtermittelproben beanstandet werden.



Ablesen von Futtermittelproben



Qualitätsbeurteilung von Futtermitteln

Mit bestimmten Bakterien kontaminierte Futtermittel können eine Gefahr für den Menschen darstellen. Im Rahmen eines landeseigenen Überwachungsprogramms werden Futtermittel risikoorientiert auf Salmonellen untersucht. Während des Transportes, der Lagerung oder der Weiterverarbeitung bestimmter

Produkte kann es durch mangelnde Hygiene zu einer Kontamination mit diesen Zoonoserregern kommen.

Im Jahr 2009 wurden insgesamt 121 Futtermittel auf Salmonellen untersucht. In drei Fällen (2,4 %) konnten Salmonellen (einmal *Salmonella Livingstone*, zweimal *Salmonella London*) nachgewiesen werden.

Um vergleichbare und korrekte Ergebnisse bei der Beurteilung von Futtermitteln zu erzielen, werden hohe Qualitätsanforderungen an ein mikrobiologisches Labor gestellt. Vergleichsproben werden bei den Untersuchungen mitgeführt, Reagenzien und Nährmedien werden überprüft. Zur Qualitätssicherung werden jährlich mehrere Proben mit unbekanntem Status untersucht und jedes teilnehmende Labor wird bewertet. Die Mitarbeit in verschiedenen Arbeitskreisen, wie VDLUFA und EFMO, dient der Weiterentwicklung und Standardisierung von mikrobiologischen Methoden und somit ebenfalls der Qualitätssicherung im Labor. Das Treffen der EFMO fand vom 21. bis zum 23. September 2009 in Rostock statt. Die Untersuchung leicht verderblicher Futtermittel, wie zum Beispiel Silage und die Möglichkeiten einer einheitlichen Beurteilung waren zentrale Themen.

IX Pflanzenschutz

Amtliche Kontrollen bei gentechnisch veränderten Pflanzen

Gentechnisch veränderte Organismen (GVO) sind Organismen, deren Erbanlagen mittels gentechnischer Methoden gezielt verändert wurden. Insbesondere werden Gene zwischen verschiedenen Arten übertragen, um so Tieren oder Pflanzen bestimmte Eigenschaften zu vermitteln, die mit traditioneller Züchtung nicht zu erreichen sind, aber aus wirtschaftlicher und/oder gesellschaftspolitischer Sicht sinnvoll erscheinen (zum Beispiel sichere und gesunde Nahrungsvorsorgung durch Krankheitsresistenz, Ertrag, und Fruchtbarkeit der Pflanzen und deren Inhaltsstoffe; Medikamente und Impfstoffe und Umweltschutz-Produkte).

Genetische Eingriffe bei Lebensmitteln zielen bisher auf die wirtschaftlichere Produktion der Lebensmittel, in seltenen Fällen auch auf die Veränderung der Lebensmittelqualität, beispielsweise die Haltbarkeit.

Das LALLF wurde im Jahr 2008 vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V als zuständige Behörde nach dem Gentechnikrecht benannt (LVGenTG-ZustLVO M-V GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 200-6-26 vom 14.03.2008 Nr.3 S.33). Seine Aufgaben bestehen in der Überwachung von Freisetzungsversuchen, von Saatgut und des Anbaues von gentechnisch veränderten Pflanzen sowie der Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach § 38 Abs. 1 des Gentechnikgesetzes.

Überwachung von Freisetzungsversuchen

Das Gesetz zur Regelung der Gentechnik (GenTG vom 20.06.1990, in der Fassung vom 01.04.2008) schützt vor schädlichen Auswirkungen gentechnischer Verfahren und Produkten, gewährleistet die Mannigfaltigkeit der Erzeugung und schafft den rechtlichen Rahmen für Erforschung und Entwicklung sowie Nutzung und Förderung der grünen Gentechnik.

Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit erteilt nach umfangreichen Prüfungen, Stellungnahmen verschiedener Behörden und öffentlicher Anhörungen zum Freisetzungsantrag des Versuchsanstellers den Bescheid auf Genehmigung zur Freisetzung von gentechnisch veränderten Pflanzen. Darin enthalten sind die Nebenbestimmungen, welche die Grundlage für die Kontrollen der Überwachungsbehörde darstellen. Der Versuchsansteller hat unter anderem alle Arbeiten in einem Protokollbuch genau festzuhalten. Bei besonderen Anlässen wie Aussaat und Ernte oder unvorhergesehenen Ereignissen ist die Überwachungsbehörde zu informieren. Bei Vor-Ort-Kontrollen überzeugen sich die Mitarbeiter von der ordnungsgemäßen Versuchsdurchführung.

Ihre Ergebnisse werden ebenfalls protokolliert und eventuelle Unregelmäßigkeiten sofort mit den betref-

fenden Projektleitern und Versuchsanstellern ausgewertet.



Beispiel eines eingezäunten Versuchsfeldes (gentechnisch veränderte Kartoffeln)

In den letzten beiden Jahren wurden acht bzw. zehn Freisetzungsversuche bei verschiedenen Kulturpflanzenarten in M-V durchgeführt.

Anzahl der Freisetzungsversuche in M-V 2008 und 2009

Fruchtart	2008	2009
Mais	2	1
Kartoffel	6	4
Zuckerrüben	2	0
Sommerweizen	0	1
Sommergerste	0	1
Petunien	0	1
Nachkontrollen	28	25

Neben den Kontrollen bei laufenden Freisetzungsversuchen ist es auch Aufgabe der Kontrollbehörde, die so genannten Nachkontrollen durchzuführen. Dabei gilt es festzustellen, ob auf den Feldstücken, wo die Freisetzungsversuche in den Vorjahren durchgeführt wurden, gentechnisch veränderte Pflanzen oder Versuchspflanzen der gleichen Fruchtart aufwachsen. Ist das der Fall, verlängert sich die Nachkontrolle jeweils um ein weiteres Jahr.

Im Jahre 2009 fanden 25 Nachkontrollen statt. Im Ergebnis dieser Kontrollen konnten 12 Versuche abgeschlossen werden, da bei den Nachkontrollen, die mehrfach auch vom Versuchsansteller durchgeführt werden, keine derartigen Pflanzen gefunden wurden.

An neun Versuchstandorten müssen 2010 weitere Nachkontrollen durchgeführt werden.

Im Jahr 2009 wurden von allen Standorten Eingriffe von unbefugten Personen gemeldet, die zur Zerstörung von sechs Versuchen führten bzw. nur eine eingeschränkte Auswertung erlaubten. Dadurch wurden nicht nur hohe materielle Schäden verursacht sondern auch der notwendige Erkenntnisgewinn behindert. Bei den zuständigen Staatsanwaltschaften laufen derzeit Ermittlungsverfahren.



Zerstörter Maisversuch

Überprüfungen am Saatgut – Saatgutmonitoring

Bis 2008 wurden im Rahmen der Saatgutverkehrskontrolle Proben von Mais und Raps aus amtlich verschlossenen und gekennzeichneten Packungen anerkannten Saatgutes entnommen und im Labor auf Verunreinigungen mit gentechnisch veränderten Organismen untersucht. Da die Ergebnisse meist erst nach der Aussaat vorlagen, mussten bei festgestellten Verunreinigungen des Saatgutes diese Bestände umgebrochen werden. Um Verluste oder Mehraufwendungen bei Landwirten oder Händlern zu vermeiden, wird seit 2008 das Saatgut beim Aufbereiter stichprobenartig kontrolliert bevor es in den Handel gelangt. Bis zum Vorliegen des Laborergebnisses dürfen diese

Partien nicht ausgeliefert werden. In M-V wurden 2009 aus insgesamt 111 Partien Sommer- und Winterraps 23 Partien (20,7 %) ausgewählt und in einem Speziallabor auf GVO-Bestandteile untersucht. Alle Partien waren frei von Verunreinigungen mit GVO-Bestandteilen.

Erschwerend wirkt der von der EU-Kommission noch nicht festgelegte Grenzwert für GVO-Verunreinigungen im Saatgut. Wenn ein ermittelter GVO-Besatz unterhalb der technischen Nachweisgrenze liegt, kann es bei der bisher praktizierten Nulltoleranz auch zu ungerechtfertigten Anordnungen von Bestandesumbrüchen kommen.

Überprüfungen des Anbaues von gentechnisch veränderten Pflanzen

Im Jahre 2008 wurde die in der EU und damit auch in Deutschland für den Anbau zugelassene gentechnisch veränderte Maissorte MON 810 an 29 Standorten und auf insgesamt 746 ha in M-V angebaut. Für den Erzeuger gelten die Anforderungen nach Gentechnikgesetz und nach der Verordnung über die gute fachliche Praxis bei der Erzeugung von gentechnisch veränderten Pflanzen (Gentechnik-Pflanzenenerzeugungsverordnung vom 07. April 2008 BGBl. 2008 Teil I Nr. 13 S.655). Durch die Mitarbeiter des LALLF wurden rund 17 % der Anbauflächen und die Erzeuger kontrolliert. Dabei wurden einige Mängel bei den Aufzeichnungspflichten festgestellt. Ein vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt- und Verbraucherschutz M-V herausgegebenes Informationsblatt unterstützt die Landwirte bei der Einhaltung der notwendigen rechtlichen Vorschriften. Nach dem Anbauverbot im Frühjahr 2009 wurde diese Sorte in M-V nicht ausgesät. Damit entfielen auch die notwendigen Anbaukontrollen.

Erforderlich waren Nachkontrollen auf den Schlägen, wo noch 2008 die gentechnisch veränderte Maissorte stand. Durch das LALLF wurden zehn Prozent der Schläge anhand der vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt- und Verbraucherschutz M-V übergebenen Checkliste kontrolliert, wobei keine Durchwuchspflanzen von Mais festgestellt wurden.

Der Kiefernholznermatode – eine Gefahr für die heimischen Wälder ?

Der **Kiefernholznermatode** (*Bursaphelenchus xylophilus*) gehört weltweit zu den gefährlichsten Kiefern-schädlingen. Er wurde vor etwa 100 Jahren aus seiner nordamerikanischen Heimat nach Asien, Japan, verschleppt. Inzwischen ist er in weiteren asiatischen Ländern wie zum Beispiel China, Taiwan und Korea heimisch geworden. Besonders aus Japan sind jährlich bedeutende, durch ihn verursachte, Schadholzmengen bekannt.

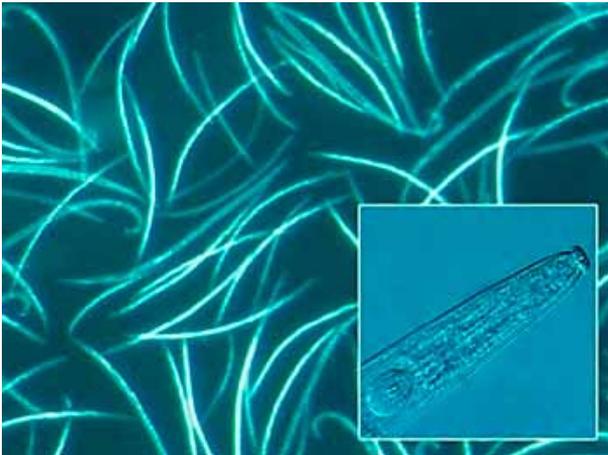
Trotz großer Vorkehrungen und Vorsichtsmaßnahmen ist der Kiefernholznermatode inzwischen auch in Europa angelangt. 1999 wurde erstmals in Portugal an Seestrandkiefern (*Pinus pinaster*) ein Befall mit diesem Quarantäneschädling festgestellt. Dort konnte er sich trotz intensiver Gegenmaßnahmen kontinuierlich

ausbreiten. Inzwischen ist bis auf eine 20 km breite Pufferzone an der Grenze zu Spanien das ganze Land zum Befallsgebiet erklärt worden. In anderen europäischen Ländern wurden bisher nur in einigen Holz- und Verpackungsholzlieferungen Kiefernholznermatoden nachgewiesen. In Wald- oder Holzbeständen musste er vorerst nur in Portugal registriert werden. Die EU unternimmt gegenwärtig sehr große Anstrengungen, um eine Ausbreitung des Schädlings auf andere europäische Länder zu verhindern.

Biologie

Der Kiefernholznermatode ist ungefähr einen Millimeter lang. In seinem Kopfteil befindet sich ein Mundstachel, mit dem er Pflanzenzellen anstechen kann. Cha-

rakteristisch für diesen Nematoden ist ein Hautlappen am Schwanzende der Männchen. Der so genannte „Bursa“ dient bei der Begattung zum Halten der Weibchen.



Kiefernholz-nematode (Quelle: Schröder, JKI)

Für seine Weiterverbreitung benötigt der Kiefernholz-nematode aber Vektoren. Bockkäferarten der Gattung *Monochamus* übernehmen diese Aufgabe. Bei uns kommen dafür der Schusterbock (*Monochamus sutor*), der Bäcker- (*Monochamus galloprovincialis*) und der Schneiderbock (*Monochamus sartor*) in Betracht. Befinden sich Larven dieser Käfer in befallenen Holz, kann es während des Schlüpfens der Käfer zur Aufnahme von Dauerlarven des Nematoden in den Atmungsorganen und unter den Flügeldecken der Käfer kommen. Die jungen Käfer wandern dann zum Reifungsfraß weiter auf neue gesunde Bäume und übertragen somit den kleinen Nematoden. Dort können sich die Nematoden sehr gut weiterentwickeln. Durch Verstopfen der Leitbahnen stirbt dann der befallene Baum in wenigen Monaten ab.

Als Wirtspflanzen kommen für den Nematoden vor allem Kiefernarten sowie weitere Koniferenarten in Frage. In M-V sind deshalb die etwa 200.000 ha Kiefernwald besonders gefährdet.

Bedeutung für M-V

Anhand einer für Europa geltenden Risikoanalyse wird das Schadpotenzial des Kiefernholz-nematoden unter unseren Bedingungen als sehr hoch eingeschätzt. Neben der akuten Gefährdung der Kiefern- oder anderer Koniferenwälder hätte auch ein Verlust des Status` der Befallsfreiheit für ganz Europa gravierende ökonomische Auswirkungen.



Schadbild an einer Strandkiefer (Quelle: Schröder, JKI)

Aufgrund des hohen Anteils von Nadelholzwäldern in M-V könnte ein Befall mit dem Schädling zu starken Schädigungen der heimischen Umwelt führen. Die leistungsfähige einheimische Holz verarbeitende Industrie würde durch Exportverbote oder hohe Holzbehandlungskosten ebenfalls große Verluste hinnehmen müssen.

Bekämpfung

Da eine Bekämpfung des Schädlings im Baumbestand nicht möglich ist, können bei Befall die Bestände nur gefällt und das Holz vernichtet werden.

Um die Gefahr für unsere heimischen Kiefernwälder durch den Kiefernholz-nematoden abzuwenden, werden im Rahmen von EU-weiten Monitorings und weiterer Vorbeugemaßnahmen durch den Pflanzenschutzdienst des Landes M-V umfangreiche Vorsorgemaßnahmen getroffen.

Der Eichenprozessionsspinner in M-V

Der Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*) ist ein in den wärmeren Regionen Europas, an Eichenbäumen lebender, verbreiteter Schmetterling. Seit Mitte der 1990er Jahre bereitet er den süddeutschen Bundesländern große Probleme und tritt nunmehr nach den überwiegend trockenen und warmen Sommern der 2000er Jahre auch in den kontinentalen nördlichen Ländern immer häufiger auf.

In M-V wurden 2007 an Eichen-Alleebäumen nahe Lübtheen erste Befallsbilder sichtbar. Nunmehr zeigen sich im fast überall im Landkreis Ludwigslust befallene Alleebäume, wie Stiel-, Trauben- und Roteiche. Eine weitere Verbreitung in unserem Bundesland ist bei

auf tretenden günstigen Vermehrungsbedingungen zukünftig nicht auszuschließen.

Biologie und Bedeutung

Die relativ kleinen, plumpen, hellgrau bräunlichen Falter mit dunklen Querlinien auf den Vorderflügeln fliegen von Ende Juli bis Anfang September. Sie sind nachtaktiv, gute Flieger und als adulte Tiere völlig harmlos. Nach der Begattung legen die Weibchen ihren gesamten Eivorrat ab, dabei werden etwa 100 bis 200 Eier in Form rechteckiger Gelege an dünneren Zweigen und kleinen Ästen im oberen sonnigen Kronbereich von Eichenbäumen abgelegt.



Vergrößerter Ausschnitt eines Geleges

Die Weibchen überziehen ihre Gelege, bestehend aus weißen pillenförmigen Eiern, zur Tarnung mit einem braunen Sekret, vermischt mit Haaren des Hinterleibes. Dadurch wird das Gelege im Aussehen der Eichenrinde ähnlich. Der Schlupf der Jungräupchen erfolgt Anfang Mai mit dem Eichenaustrieb. Diese Räumchen bleiben gesellig zusammen und sammeln sich in Nestern aus zusammen gesponnenen Blättern und Zweigen. Dort halten sie sich tagsüber zur Häutung auf und durchlaufen dort fünf bis sechs Stadien. Abends wandern die Raupen in langen Reihen („Prozessionen“) in die Baumkrone um zu fressen. Im Morgenrauen kehren sie wieder zurück zu ihren Sammelplätzen. Bis zum letzten Raupenstadium können die Gespinnstnester durch Ansammlung von Kot und Häuten sowie „Familienvereinigungen“ Kinderkopfgröße erreichen. In den Gespinnstnestern erfolgt auch die Verpuppung Ende Juni/Anfang Juli. Nach einer drei- bis fünfwöchigen Puppenruhe schlüpfen erneut die Falter. Die in den Gespinnstnestern zurück gebliebenen Kokons täuschen fast das Aussehen einer großen Bienenwabe vor.



Typisches Gespinnstnest bei Dömitz, Sept. 2009

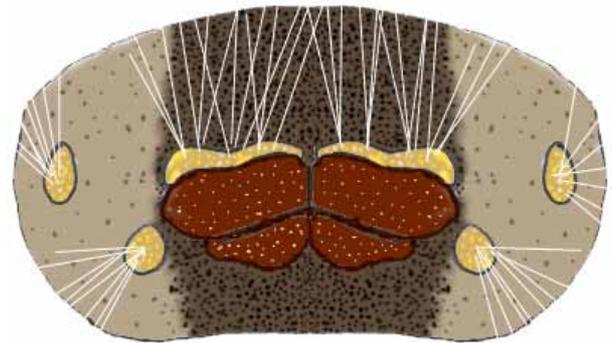
Die Raupen können an ihren Eichenwirtsbäumen erhebliche Blattschäden verursachen, dabei werden junge Blätter ganz gefressen, bei alten werden nur die Rippenteile verschont. Dennoch sind die Schäden

gering, denn Eichen besitzen ein hohes Regenerationsvermögen. Selbst kahl gefressene Bäume belauben sich bald wieder. Erst mehrmaliger Befall in Folge kann zu Vitalitätseinbußen führen.

Von weitaus größerer Bedeutung sind gesundheitliche Gefahren für den Menschen sowie für Haus- und Nutztiere. Ab dem dritten Larvenstadium bilden sich auf den Hinterleibsegmenten rostbraune Spiegelfelder. Diese Spiegelfelder sind vierteilige Wülste und tragen winzige Gifthaare.



Raupe des Eichenprozessionsspinners



Larve im L5-Stadium mit vergrößertem Spiegelfeld; auf den rot-braunen Feldern liegen die Gifthaare (gelb) - eine erwachsene Raupe kann bis zu 600.000 Gifthärchen tragen

Gifthaare sind 0,1 bis 0,2 mm lang, dünn, brüchig, sehr spitz, mit widerhakigen Seitendörnchen versehen und enthalten den Giftstoff Thaumetopoein. Beim Menschen können sie die so genannte Raupendermatitis, juckende entzündliche Hautausschläge mit Rötungen, Quaddeln und Bläschen besonders an unbedeckten und empfindlichen Hautstellen verursachen. Des Weiteren kann es nach Augenkontakt zu starken Bindehautentzündungen kommen. Nach Einatmen können Reizungen im Rachenbereich, Halsschmerzen, bronchitisähnlicher Husten, asthmatische Beschwerden, allergischen Reaktionen bis hin zum anaphylaktischen Schock, die Folge sein. Infektionen können teils durch direkte Berührung von Raupen, Raupenhäuten und Raupennestern, teils durch Verwehung abgebrochener Haare durch den Wind hervorgerufen werden.

Gegenmaßnahmen

Wichtigster Bestandteil ist die Aufklärung der Bevölkerung, vor allem sollten Kinder auf die Gefahren hingewiesen werden! So ist jegliche Berührung befallener Eichenbäume unbedingt zu vermeiden, selbst auf Spaziergänge in Befallsarealen sollte verzichtet werden.

Mechanische Maßnahmen sind das Abflammen der Befallsnester oder das Absaugen mit einem starken Sauggerät.

Unter gesonderten Anwendungsbestimmungen können mit entsprechender behördlicher Genehmigung zwei verschiedene Wirkstoffe zum möglichen Einsatz gebracht werden. Grundlegende Voraussetzung dafür ist eine sorgfältige Prognose.



Auf behördliche Veranlassung des LALLF aufgestelltes Warnschild an einem Wanderweg bei Dömitz im September 2009

Pflaumenwickler im Öko-Erwerbsobstbau

Derzeit werden, überwiegend aus ökonomischen Überlegungen heraus, ein Viertel (etwa 390 ha) der Baumobstfläche in M-V auf die ökologische Produktion umgestellt. Dabei handelt es sich verbreitet um Flächenanteile bisheriger Betriebe, sodass ökologisch und integriert bewirtschaftete Baumobstquartiere in räumlicher Nähe existieren. So bieten sich auch Vergleiche in Bezug auf Krankheiten und Schädlinge zwischen diesen Quartieren an. In der Baumobstproduktion in M-V dominiert der Apfel mit 84 Prozent, während Pflaumen mit vier Prozent eine untergeordnete Rolle spielen. Die Erfahrungen mit ökologischer Pflaumenproduktion sind sowohl in M-V als auch in Deutschland gering.

An einem Standort in M-V begann die Umstellungsphase auf die ökologische Produktion im Sommer 2007 und in der Saison 2010 können die ersten Pflaumen mit Öko-Preisen vermarktet werden. Dies ist durch den Pflaumenwickler gefährdet.

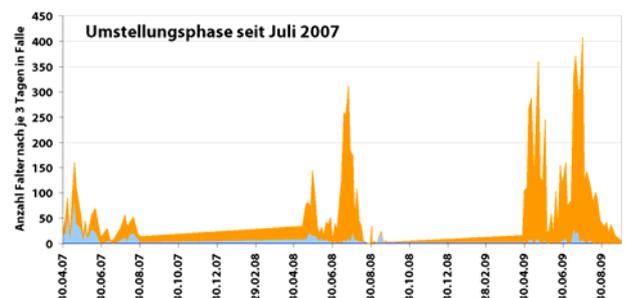


Pflaumenwickler-Eiablage (Kreismarkierung)



Pflaumenwickler-Falter in einer Pheromonfalle im Öko-Quartier im Flugmaximum 2009

Der Pflaumenwickler durchläuft zwei Generationen im Jahr. Der Flug kann mit Pheromonfallen überwacht werden, um mit parallelen Beobachtungen zur Eiablage optimale Behandlungszeitpunkte abzuleiten. Der Flug und die Eiablagen des Falters entwickelten sich für die Ökopflaumen seit 2007 dramatisch.



Falterfänge bei integrierter (blau) und ökologischer (orange) Produktionsweise über etwa drei Jahre

Im Jahr 2009 standen deshalb sieben Pflanzenschutz-Behandlungen im Ökobau einer Behandlung im integrierten Vergleichsquartier gegenüber. Leider ist das für den Ökobau einsetzbare Präparat nahezu wirkungslos. So waren zur Ernte 2008 20 Prozent und zur Ernte 2009 schon 50 Prozent der Öko-Früchte befallen, integriert erzeugt blieben es weniger als zwei Prozent. Befallene Früchte fallen vor der Ernte überwiegend zu Boden. So ließen sich die am Baum verbliebenen Früchte noch vermarkten. Im Jahr 2009 waren im Ökobereich jedoch mehr Früchte befallen (140 dt/ha) als im Jahr 2008 vor dem Fruchtefall am Baum hingen (100 dt/ha). Da 2009 ein Jahr mit überdurchschnittlichem Pflaumen-Behang war, besteht in den kommenden Jahren das Risiko eines vollständigen Ernteverlustes.



Befallene Ökopflaumen

Neue Probleme durch invasive Pflanzen

Neophyten sind „Neu“-Pflanzen, die in unseren Regionen nicht heimisch sind und durch Massenvermehrung auch die einheimische Flora aus bestimmten Standorten verdrängen können. Wegbereiter für die starke Ausbreitung war in erster Linie der Mensch. Zunächst wurden Sträucher als Zier- und Nutzpflanzen eingeführt, in Gärten kultiviert oder als seltene Exemplare in Botanischen Gärten gehalten. Von diesen Flächen begann die Ausbreitung und Verwildern. Unkrautsamen als Beimischung zum Kulturpflanzensaatgut stellen eine weitere Form der Einschleppung dar. Besonders prädestiniert für diese Form des Eintrags sind Umschlagplätze wie die Nähe von Hafenanlagen und Bahnhöfen. Die weitere Verbreitung der Samen kann durch Vögel bzw. mit Hilfe des Windes erfolgen. Für die Etablierung bislang gebietsfremder Arten sind die klimatischen Bedingungen, wobei der Temperaturanstieg in den letzten Jahrzehnten diese Entwicklung begünstigt hat, von großer Bedeutung. Die Fähigkeit der Adaption an die neuen Umwelt- und Standortbedingungen stellt ein weiteres Kriterium für die Heimischwerdung bislang gebietsfremder Pflanzenarten dar. Bei ausreichender Konkurrenzkraft kann es zur Verdrängung der einheimischen Flora kommen.

Welche Bedeutung hat diese Verbreitung invasiver Pflanzen für die Landwirtschaft und für den Nutzer des Naturraumes?

Stellvertretend seien nachfolgend das Erdmandelgras (*Cyperus esculentus*), *Ambrosia artemisiifolia* und *Heracleum mantegazzianum* oder besser bekannt als Herkulesstaude oder Riesenbärenklau genannt.

Während bislang die Ansiedlung der Neophyten auf Ruderalflächen beschränkt war, kommt es in letzter Zeit zunehmend zum Eintrag in Agrarökosysteme. Hier stellen diese Pflanzen Konkurrenten um Standorte, Nährstoffe und Wasser dar – sie fungieren quasi als Unkräuter. Neben dem Verdrängungseffekt der einheimischen Vegetation gewinnen also zusätzlich ökonomische Aspekte in der Landwirtschaft an Bedeutung. Folglich sind mechanische bzw. chemische

Maßnahmen zur Standraumsicherung der Kulturpflanzen erforderlich. Da diesbezüglich wenig Erfahrungen vorliegen, müssen diese zunächst gesammelt werden – vorzugsweise eine Aufgabe des Pflanzenschutzdienstes. Exemplarisch für diese Situation steht das Erdmandelgras (*Cyperus esculentus*).

In unserem Nachbarbundesland Niedersachsen erfolgte bereits 1988 der Erstnachweis und mittlerweile ist regional in Maiskulturen eine Bekämpfung erforderlich. Für M-V ist der Nachweis in Ackerbaukulturen bislang nicht erfolgt, um so mehr sollten sämtliche phytosanitären Maßnahmen genutzt werden, die eine Etablierung möglichst verhindern bzw. erschweren.

Invasive Pflanzen können auch gesundheitliche Probleme in Form von Toxizität bzw. Allergenen beim Menschen hervorrufen. Ein typischer Vertreter für Allergie-Auslöser sind Ambrosia-Pflanzen (*Ambrosia artemisiifolia*).



Ambrosia artemisiifolia; oben rechts: aus Vogelfutter selektierte *Ambrosia*-Samen
(Quelle: teilweise Alberternst/Nawrath)

Beste Entwicklungsbedingungen finden die Ambrosien auf Mais- und Sonnenblumenfeldern aufgrund ausreichenden Lichtes. In Getreide- oder Rapsbestän-

den entwickeln sie sich aufgrund der Beschattung durch die Kulturpflanzen äußerst zögerlich. Nach Aberntung der Bestände wachsen die Ambrosia-Pflanzen infolge des reichlichen Lichtangebots schnell und bilden viele Samen. Außer auf Stoppelfeldern sind die Ambrosia-Pflanzen an Straßen- und Feldrändern zu finden.

Eine weitere wichtige Verbreitungsquelle der Samen stellt Vogelfutter dar. Häufig sind die Partien mit Ambrosia-Samen belastet. Obwohl die Etikettierung gehandelter Ware Ambrosia-Freiheit verspricht, haben amtliche Untersuchungen dies nicht bestätigen können.

Problematisch für den Menschen sind die hochallergenen Pollen. Die Symptomatik ist durch Fließschnupfen, Bindehautentzündung bis hin zu Asthma gekennzeichnet. Die wirksamste Methode zur Vermeidung der Kontamination ist die Verhinderung der Blüte. Bestens geeignet sind, wenn möglich, mechanische Maßnahmen wie Entfernen der Pflanze bzw. rechtzeitiges Abschneiden. Die Applikation von chemischen Präparaten bleibt ackerbaulich genutzten Flächen vorbehalten. Befallsherde auf anderen Standorten können nur nach Erteilung einer Ausnahmegenehmigung durch den Pflanzenschutzdienst mit Herbiziden behandelt werden.

Die aktive Ausbreitung des Samens ist nur sehr begrenzt möglich, da diese nicht flugfähig sind.

Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) ist bislang nur sporadisch verbreitet. Landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Flächen sind weniger betroffen. Häufiger zu finden sind diese eindrucksvollen Pflanzen (bis 4 m hoch) in Gewässernähe bzw. an feuchten Standorten sowie an Straßenrändern. Die Verbreitungsmöglichkeiten sind vielfältig. Von Überschwemmungsgebieten können die schwimmfähigen Samen über größere Entfernungen transportiert werden. Verwirbelungen an Straßenrändern tragen eben-

so zur Verbreitung der Samen bei. Komposthalden sowie Herkulesstauden als Zierpflanzen in Kleingärten stellen weitere, nicht zu unterschätzende, Verbreitungsformen dar.



Herkulesstaude/Riesenbärenklau, etwa 2,50 m hoch

Warum bereitet diese Pflanze dem Menschen mitunter Probleme? Neben der Verdrängung der heimischen Flora kann es bei direktem Kontakt zu sehr unangenehmen Erscheinungen kommen. Berührungen mit dem Pflanzensaft sollten unbedingt vermieden werden, um eventuelle Verbrennungen und Verätzungen auf der Haut nicht zuzulassen. Beim Umgang/Arbeiten mit der Herkulesstaude sind unbedingt die Arbeitsschutzbestimmungen zu beachten, um die zuvor beschriebenen Symptome zu vermeiden. Insbesondere das Tragen von Handschuhen ist unverzichtbar.

Eine nachhaltige Bekämpfung ist nur durch die Kombination von mechanischen und chemischen Maßnahmen über mehrere Jahre zu gewährleisten.

Spindelknollenkrankheit – ein Quarantäneviroid an der Kartoffel

Der Erreger

Der Erreger der Spindelknollenkrankheit der Kartoffel, das *Potato Spindle Tuber Viroid* (PSTVd) verursacht in Deutschland beim Anbau von Kartoffeln als Feldfrucht weder Schäden noch Symptome. Das ist durch das hohe Temperaturoptimum von 27 bis 28 °C für die Vermehrung des Viroids begründet, welches in Böden der gemäßigten Klimazone nicht erreicht wird.

Mit dem Ausstellen eines Pflanzenpasses bzw. eines Pflanzengesundheitszeugnisses ist jedoch das Verbringen von Pflanzkartoffeln in wärmere Klimate möglich. Vermehrt sich das Viroid dort in den Knollen stark, kann es durch die damit einhergehende Deformation der Knollen- die der Krankheit den Namen gebende spindelförmige Gestalt, deutlich kleinere Knollen, ungewöhnlich tief liegenden Augen- zu einem Totalverlust an Marktware kommen. Aus diesem Grunde ist der Erreger in der EU sowie in vielen ande-

ren Ländern der Welt als Quarantäneschadorganismus gelistet.



Schadbild an einer Tomatenpflanze

Der natürliche Wirtspflanzenkreis des Viroids schließt von den in Deutschland gehandelten und angebauten Pflanzen neben Kartoffeln auch Tomaten und diverse Zierpflanzen aus der Familie der Nachtschattengewächse (*Solanaceae*) ein. Da im Gewächshaus häufig der erwähnte Temperaturbereich erreicht wird, können hier Infektionsquellen mit hoher Viroidkonzentration für die Produktion von Kartoffelpflanzgut, vor allem Zuchtmaterial, vorhanden sein.

Neben der Übertragbarkeit durch Samen und Pollen oder durch beißend-kauende Insekten ist vor allem die sehr leichte anthropogene mechanische Verschleppung von PSTVd, sei es durch die mechanische Unkrautbekämpfung oder selbst durch Protoplastenfusion, hervorzuheben.

Überwachungsmaßnahmen



Monitoring: Anzucht der Kartoffelpflanzen in der Klimakammer

Beim Anbau im Freiland sind, wie eingangs erwähnt, keine Symptome an Kartoffeln zu erwarten. Auch bei der Anzucht im Gewächshaus erlauben die beschriebenen Symptome wie

- Winkel zwischen Blattstil und Stängel spitzer,
- etwas kleinere Blätter mit geriffeltem Rand,
- basale Blätter merklich kürzer und aufrecht.

Eine eindeutige Identifikation in der Regel nicht. Deshalb ist die Überprüfung auf einen latenten Befall mit PSTVd notwendig.

Dazu wird in größeren Abständen, zuletzt 2004/05 als bundesweites Monitoring beim Pflanzenschutzdienst in Rostock, das deutsche Basispflanzgut und die Vorstufen von Kartoffeln anhand von mindestens 1.000 Stichproben auf einen Befall mit PSTVd getestet.

Ein Nachweis des Viroids erfolgte dabei bisher nicht.

Nach dem Bekanntwerden des Auftretens in verschiedenen Zierpflanzen (*Brugmansia spp.*, *Solanum jasminoides*) werden seit 2007 Zierpflanzen ebenfalls überwacht. Für Tomatensaatgut sind solche Maßnahmen in Planung.

In der Kartoffelzüchtung wird Material aus wissenschaftlichen Einrichtungen, wo die Einfuhr von außerhalb der EU gestattet werden kann, wie zum Beispiel für die Genbank in Groß Lüsewitz, regelmäßig getestet. Auch die so genannten Mutterknollen, Ausgangsmaterial für die Aufnahme in die in vitro-Vermehrung bei Züchterhäusern, werden auf das Viroid untersucht.

Nachweismethodik

Der Untersuchungsumfang in M-V, teilweise auch aus Tests für andere Bundesländer, beträgt jährlich etwas mehr als 1.000 Proben. Zum Nachweis von PSTVd haben sich in der EU für Serienuntersuchungen die Return-Polyacrylamid-Gel-Elektrophorese (R-PAGE) und die RT (reverse Transkriptase)-PCR bewährt.

Am besten eignen sich zur Untersuchung aufgrund der hohen Viroidkonzentration bei Temperaturen über 20°C für 5 Wochen aus Knollen bzw. Stecklingen angezogene Pflanzen.

Als unspezifische Methode zum Nachweis aller Viroide, insbesondere auch bei der Suche nach Viroidstämmen unbekannter Herkunft, ist die R-PAGE geeignet. Voraussetzungen sind das Vorhandensein von ausreichend (etwa zwei Gramm) Pflanzenmaterial und Aufzucht bei mindestens 20°C für fünf Wochen.

Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, zum Beispiel bei der Untersuchung von in vitro-Pflanzen, bei denen deutlich weniger Material zur Verfügung steht, wird das Ergebnis durch eine zusätzliche RT-PCR bestätigt.



R-PAGE: Gelabschnitt mit positiven Kontrollen (positiv = blaue Pfeile)

Rapserrdflohesistenz gegenüber Insektiziden

Nach langjähriger Latenzphase hatte sich seit Herbst 2005 speziell im nordwestlichen Mecklenburg eine zunehmend kritische Rapserrdfloh-Befallssituation entwickelt. Auf Rapsströhlen mit unzureichenden Abwehrmaßnahmen traten zum Teil erhebliche Schäden ein. Andere Anbauregionen blieben anfangs noch ohne Befall, wurden dann aber schrittweise ebenfalls erfasst.



Von Larven zerstörte Rapspflanze

Von Anfang an kritisch zu betrachten war, dass für die notwendigen umfangreichen Abwehrmaßnahmen nur Pyrethroidpräparate zur Verfügung standen. Um das Resistenzrisiko grundsätzlich abzutesten und um vereinzelt Klagen hinsichtlich der Wirksamkeit von Bekämpfungsmaßnahmen nachzugehen, wurde im Jahr 2007 mit gezielten Resistenzuntersuchungen begonnen. Da Starkbefall und das Aufkommen von Resistenzproblemen oft miteinander einhergehen, wurde dabei besonderes Augenmerk auf das nordwestliche Mecklenburg gelegt. Nachdem es 2007 noch keine Auffälligkeiten gegeben hatte, ließ sich 2008 auf einem Standort im Raum Gadebusch deutschlandweit erstmals eine kritische Pyrethroidwirkung nachweisen (Röhrchentest JKI-Labor). Dieser Befund hat sich in den aktuellen Tests des Jahres 2009 bestätigt. Speziell im Raum Gadebusch ergaben sich erneut Wirkungsminderungen, die im Rahmen des deutschen Resistenzfachausschusses offiziell als „Resistenz“ definiert wurden.



Deutschlandweit erster Nachweis von Resistenz des Rapserrdflohs im Raum Gadebusch

Für 2010 sind bereits umfangreiche Recherchen in der Region und in anderen Bundesländern vorgesehen, um zu klären, ob bzw. wie schnell sich die Resistenz weiter ausbreitet.

Mit dem Rapserrdfloh (*Psylliodes chrysocephala*) gibt es nunmehr einem weiteren Schädling, der eine Resistenz gegenüber den Pyrethroiden entwickelt hat. Zuvor waren in M-V bereits der Rapsgranzkäfer (Erstnachweis von Resistenz 2004, Landkreis Nordwestmecklenburg) und der Kartoffelkäfer (Erstnachweis von Resistenz 2006, Landkreis Parchim) gegenüber dieser gebräuchlichen Mittelgruppe widerstandsfähig geworden. Problematisch ist, dass speziell gegen den Rapserrdfloh immer noch keine anderen Wirkstoffe zugelassen sind.

Nimmt man die seit längerem bestehende Resistenz von Pilzkrankheiten gegenüber Fungiziden und die im Jahr 2005 erstmals für M-V festgestellte Resistenz des Ackerfuchsschwanzes gegenüber FOP-Herbiziden (Nordwestmecklenburg) hinzu, werden die sich im Bereich der Phytomedizin entwickelnden Probleme deutlich. Der Pflanzenschutzdienst des LALLF arbeitet intensiv an Lösungsansätzen mit.

X Fischereiverwaltung, -aufsicht, -förderung



Fischereiaufsicht im Einsatz rund um die Insel Rügen

Der Schutz des Lebensraumes Wasser und die Erhaltung seiner mannigfaltigen Tier- und Pflanzenwelt sind zu einer zentralen Aufgabe der Gesellschaft geworden. Auch die meisten Fischarten benötigen heute, neben einer guten Wasserqualität, weitere Schutzmaßnahmen, um einer drohenden Überfischung zu begegnen. Für den Fischfang als legitime Nutzung der Gewässer muss es daher Grenzen und Regeln geben, um die Fischbestände zu erhalten. Sowohl die Europäische Union wie auch Bund und Land haben die rechtlichen Bedingungen geschaffen, unter denen die Fischerei als auch das Angeln ausgeübt werden darf.

Die Verwaltung der Fischerei und Fischwirtschaft wird vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (LU) M-V 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 Fischereischein auf Lebenszeit und Touristenfischereischein (neben dem LALLF) den Städten, Ämtern und amtsfreien Gemeinden als örtliche Ordnungsbehörden. Auch für die Durchführung der Fischereischeinprüfung sind ebenfalls die örtlichen Ordnungsbehörden zuständig.

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 Fischereiaufsichtstationen (Wismar, Warnemünde, Stralsund, Rügen und Usedom) die Aufsicht an und auf den Binnen- und Küstengewässern und zu Land durchführen. Dementsprechend gliedert sich die Tätigkeit der oberen Fischereibehörde in drei Hauptaufgaben:

Verwaltung – Aufsicht – Förderung

Fischereiverwaltung

In der Fischereiverwaltung werden die Zugangsbedingungen zur Ausübung der Fischerei geprüft und die entsprechend notwendigen Zertifikate, Erlaubnisse und Genehmigungen erteilt. Im Jahr 2009 betraf dies folgendes:

Jahresanglerlaubnisse	57.468
Wochenanglerlaubnisse	21.415
Tagesanglerlaubnisse	26.525
Ausgabe von Fischereiabgabemarken	99.679
Registrierung von Fischereibetrieben	30
Fischereierlaubnisse für Berufsfischer	779
Reusenplatzgenehmigungen	20
Ausnahmegenehmigungen für Berufsfischer, Wissenschaftler etc.	573

Fischereischeinprüfung

Den zuständigen Prüfungsbehörden (örtliche Ordnungsbehörden) werden auf Anforderung die amtlichen Vordrucke der Fischereischeinprüfung zur Durchführung der Prüfungen übergeben.

Im Jahr 2009 wurden von den Behörden 144 Termine für die Fischereischeinprüfung im Land M-V anberaumt, für die 4.861 Fragebögen (davon 677 zweisprachige Fragebögen [dt./russ.]) angefordert wurden.

Fischereischein auf Lebenszeit

Nach erfolgreicher Sachkundeprüfung konnten 3.169 Fischereischeine auf Lebenszeit von den zuständigen Behörden neu ausgestellt werden.

Im Rahmen der Anforderungen auf Umtausch von Fischereischein anderer Bundesländer (wegen Umzug) wurden 250 Anträge zur Vergleichbarkeit der Sachkundevoraussetzungen durch das LALLF geprüft und das Ergebnis (220 positiv, 30 negativ) den zuständigen Behörden und Antragstellern mitgeteilt.

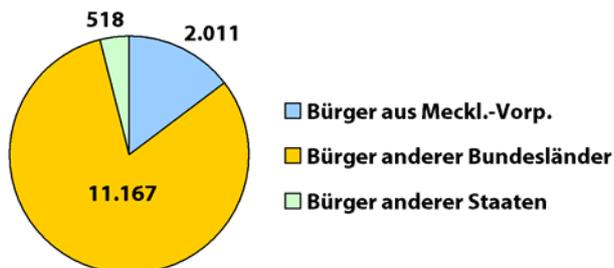
Touristenfischereischein

Mit der Einführung eines Touristenfischereischeines im Sommer 2005, der durch jeden Antragsteller einmal im Kalenderjahr für bis zu 28 aufeinander folgende Tage (ohne Sachkundeprüfung) erworben werden kann, waren auch im Jahr 2009 die notwendigen Verwaltungsmaßnahmen fortzuführen.

Rund 14.000 Ausweisformulare und Broschüren „Der zeitlich befristete Fischereischein“ wurden den zuständigen 119 örtlichen Ordnungsbehörden im Verlauf des Jahres 2009 auf Anforderung zur Ausgabe zugesandt. Die vorgenannte Broschüre war aufgrund

der verstärkten Anfragen von ausländischen Bürgern im Jahr 2007 zweisprachig (dt./engl.) aufgelegt worden.

Die nach dem Ablauf des Jahres 2009 durchgeführte Auswertung zur Erteilung des Touristenfischereischeins zeigte, dass die von der obersten Fischereibehörde erwartete Zahl erteilter Touristenfischereischeine übertroffen wurde. Es wurden insgesamt 13.696 Touristenfischereischeine erteilt, davon 2.011 an Bürger des Landes M-V, 11.167 an Bürger der anderen Bundesländer und 518 an Bürger anderer Staaten.



Ausgabe von Touristenfischereischeinen

Fischereiflotte

Ziel der Gemeinsamen Fischereipolitik ist es, die Fangkapazitäten so anzupassen, dass eine nachhaltige Bewirtschaftung der lebenden aquatischen Ressourcen sichergestellt wird. Vor diesem Hintergrund hat die Verwaltung der Fischereiflotte und die Überwachung und Einhaltung der Referenzgrößen (kW und BRZ) der Flottenkapazität an Bedeutung zugenommen.

In M-V ergibt sich einschließlich der vier Fahrzeuge der Großen Hochseefischerei folgender Stand der Fischereiflotte:

Länge über alles (in m)	Anzahl	Kapazität in BRZ	Leistung in kW
bis 6	420	421	4.175
6,01 bis 8	176	316	2.953
8,01 bis 10	135	632	5.576
10,01 bis 15	78	1.025	7.382
größer als 15	19	21.734	22.689
gesamt	828	24.128	42.775

Im Jahr 2009 wurden folgende Veränderungen in der Fahrzeugkartei registriert und über die BLE an die Europäische Kommission gemeldet:

- Zugänge: 31
- Abgänge: 59
- Änderung in der Fahrzeugkartei: 101
- Vermessungen von Fischereifahrzeugen: 22

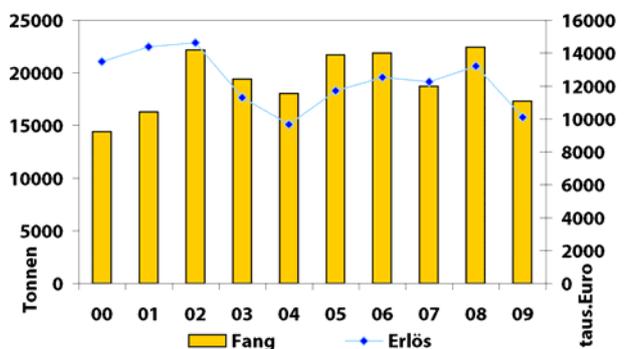
Für 36 der 59 abgemeldeten Fischereifahrzeuge wurde eine Kapazitätslizenz für ein späteres Ersetzen

dieser Kapazitäten durch ein anderes Fahrzeug ausgestellt.

Fangstatistik

Dem LALLF obliegt auch die Führung der Fangstatistiken.

Für die Kleine Hochsee- und Küstenfischerei werden im Rahmen der Fangerfassung und der Quotenüberwachung die wirtschaftlichen Ergebnisse der rund 500 Betriebe der Kleinen Hochsee- und Küstenfischerei mit mehr als 800 Fischereifahrzeugen monatlich registriert. Darüber hinaus wird gemäß den Vorschriften des gemeinschaftlichen Fischereirechts (EU) für logbuchpflichtige Fahrzeuge (Länge über alles ≥ 8 m) eine tägliche bzw. reisenbezogene Fangerfassung durchgeführt. Dies betraf im Berichtsjahr mehr als 200 Fischereifahrzeuge.



Fangstatistik Küstengewässer 2000-2009

Weitere Angaben zu den Fischarten und Fanggebieten können unter www.lallf.de/Fischerei/Statistik/Kuestenfischerei eingesehen werden.

Die Statistik zu den Fängen und Erlösen aus der Binnenfischerei ist als Jahresstatistik von den Betrieben der Binnenfischerei und Aquakultur jeweils im Januar des Folgejahres mitzuteilen. Die zusammengefasste Statistik der 63 Betriebe der Binnenfischerei und Aquakultur wird auf der Website des Amtes veröffentlicht.

Besatzmaßnahmen

Seit dem Jahr 2000 werden durch die obere Fischereibehörde Besatzmaßnahmen in den Küstengewässern und deren Zuflüssen zur Erhaltung, zum Aufbau und zur Pflege eines dem Gewässer angepassten Fischbestandes durchgeführt. Die Finanzierung der Maßnahmen, die sich auf die gesetzliche Hegeverpflichtung berufen, wird durch bis zu 20 % der Einnahmen aus dem Verkauf von Angelerlaubnisscheinen vorgenommen.

Mit dem Institut für Fischerei der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei (LFA) und den Fischereiverbänden wurde nach intensiven Konsultationen eine Besatzstrategie zur Stützung der Bestandsentwicklung bei Meerforellen und Ostseeschnäpel definiert.

So konnten in Fortführung des Besatzprogrammes im Jahr 2009 rund 400.000 Ostseeschnäpelbrütlinge in die Darßer Boddenkette zum Bestandsaufbau und 500.000 Meerforellenbrütlinge zur Bestandsstützung in die Fließgewässer ausgebracht werden.

Die Kosten für die Besatzmaßnahmen im Jahr 2009 betragen 80.625 Euro.

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



Fischbesatzmaßnahme: Aussetzen von Meerforellenbrütlingen

Fischereiförderung

Im Rahmen des Europäischen Fischereifonds 2007-2013 (EFF) ist das LALLF für die Maßnahmen:

- Investitionen an Bord von Fischereifahrzeugen,
- Kleine Küstenfischerei,
- sozioökonomische Ausgleichszahlungen,
- kollektive Aktionen

in der Richtlinie zur Förderung der Fischerei und Fischwirtschaft als Bewilligungsbehörde benannt.

So wurden im Rahmen des EFF bisher 17 Vorhaben von Investitionen an Bord von Fischereifahrzeugen und der Kleinen Küstenfischerei mit einem Investitionsvolumen in Höhe von 152.000 Euro mit Zuschüssen zwischen 40 und 60 % gefördert.

Die Investitionen der Fischereibetriebe betrafen vorwiegend Maßnahmen:

- zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen (Netzholer, Netzklarierer, Heizungsanlagen und Angelleinenholer),
- zur Verbesserung der Schiffssicherheit an Bord durch funktechnische Geräte wie Radar und Plotter,
- für akustische Abschreckvorrichtungen „Pinger“, die die Auswirkungen der Fischerei auf nicht kommerziell genutzte Arten verringern sollen (Schutz der einheimischen Schweinswale).

Zu den Maßnahmen der Kapazitätsanpassung in der Seefischerei zählt auch die zeitweilige Aufgabe der Fischerei. Für hierdurch anfallende Ausfallzeiten kann das LALLF im Rahmen bundeseinheitlicher Vorgaben Sozialvergütungen gewähren. 2009 wurden den Küstenfischereibetrieben in Mecklenburg und Vorpommern insgesamt 177.000 Euro bewilligt und ausgezahlt.

2009 fungierte das LALLF erstmals als Bewilligungsbehörde im Zuge der Förderung von Aalbesatzmaßnahmen in ausgewiesenen Aaleinzugsgebieten des Landes. Unter fachlicher Begleitung des Instituts für Fischerei der LFA wurden 6.611 Kilogramm Besatzaale in Gewässern ausgesetzt, die im Managementplan M-V zur Wiederauffüllung der Bestände des Europäischen Aals entsprechend ausgewiesen sind. Die Investitionen der 30 Antragsteller (Fischereibetriebe und Vereine) in Höhe von 258.000 Euro wurden durch das Land M-V mit 80 % aus Mitteln für Besatzmaßnahmen in Küstengewässern (138.000 Euro) und Mitteln der Fischereiabgabe (59.000 Euro) gefördert.

Fischereiaufsicht

Die Mitarbeiter der Fischereiaufsichtsstationen führen die Fischereiaufsicht an und auf den Binnen- und Küstengewässern, an den Anlandeorten, den Häfen, auf den Fischmärkten und in 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) etwa 170.000 ha,
- äußere Küstengewässer etwa 600.000 ha,
- Küstenlinie = 1.943 km, mit 118 Fischereistandorten,
- mehr als 2.000 Binnengewässer,
- etwa 700 Küstenfischer, etwa 250 Binnenfischer,
- etwa 100.000 Angler in M-V.

Auf See und an Land bestehen die Schwerpunkte der Fischereiaufsicht unter anderem in der Überwachung und Kontrolle der aktiven Fischerei, der technischen Erhaltungsmaßnahmen (Netzkonstruktion, Fluchtfenster, Maschenöffnung), der angelandeten Fänge (Schonzeiten, Mindestmaße, Beifänge). 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 Berichtsjahr wurden 2.120 Kontrollen auf See vorgenommen, wobei mit den Fischereiaufsichtsfahrzeugen insgesamt 729 Seetage auf den Küstengewäs-

sern geleistet wurden. Im Weiteren wurden 3.749 Kontrollen in den Häfen sowie 99 Kontrollen der Vermarktung und Kennzeichnung der Fischereierzeugnisse durchgeführt. Im Zuge der Umsetzung des Dorschinspektionsprogrammes erfolgten 838 Kontrollen, bei denen die Anlandung von Dorsch vor Ort überwacht worden ist.

Im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit der Fischereiaufsicht konnten zwei Inspektoren jeweils an einem fünftägigen Auslandseinsatz in Schweden und in den Niederlanden teilnehmen. Ziel war dabei die Intensivierung der Zusammenarbeit und Koordinierung zwischen allen Behörden und die Harmonisierung der Anwendung der einschlägigen Vorschriften zur Fischereiüberwachung.

Im Rahmen der Einführung neuer Kontrollverfahren wurden die Fischereiaufsichtsstationen im September 2009 mit neuen Maschenmessgeräten ausgerüstet. Das elektronische Maschenmessgerät OMEGA objektiviert das bisherige Messverfahren, so dass subjektive Fehler bei der Bestimmung der Maschenöffnung durch unterschiedliche Kraftanwendung nicht mehr auftreten können.



Fischereiinspektor beim Messen der Maschenöffnung mit dem OMEGA-Gerät

Neben den Kontrollen der berufsmäßigen Fischerei unterliegt die Fischereiausübung der Angler der Kontrolle. Auf den Küstengewässern wurden von den Fischmeistern der Fischereiaufsichtsstationen 8.604 Kontrollen der Freizeitfischerei vorgenommen. Hinzu kommen rund 16.000 Kontrollen durch die ehrenamtlichen Fischereiaufseher, die überwiegend an und auf den Binnengewässern die Kontrolltätigkeit ausüben.

Dem LALLF obliegt die Verfolgung und Ahndung der im Rahmen der Fischereiaufsicht festgestellten ordnungswidrigen Handlungen. Im Jahr 2009 wurden im LALLF 2.048 rechtswidrige Handlungen gegen fischereirechtliche und andere Vorschriften registriert. Damit ist die Anzahl gegenüber dem Vorjahr um rund 5 % gestiegen.

Die Feststellungen wurden im LALLF angezeigt durch:

- Mitarbeiter des LALLF – 843 Fälle,
- Ehrenamtliche Fischereiaufseher – 658 Fälle,

- Wasserschutzpolizei – 494 Fälle,
- sonstige – 53 Fälle.

Bei den Anglern war die „Schwarzangelei“ – das Angeln ohne Erlaubnis – in Verbindung mit der Verletzung der Fischereischeinpflcht das häufigste Delikt. Weitere rechtswidrige Handlungen betrafen die Nichtbeachtung des Verankerungsgebotes beim Bootsangeln in den Fischereibezirken, die Nichtbeachtung der Schonzeiten und Mindestmaße der Fische, das Angeln in Schonbezirken, das Angeln mit ungültigem Fischereischein, das Schleppangeln in Fischereibezirken sowie die Verwendung lebender Köderfische.



Kollegen der Fischereiaufsicht beim Aufnehmen eines illegalen Netzes

Wie in den Vorjahren ergaben auch im Jahr 2009 die Ermittlungsverfahren in der überwiegenden Anzahl den Straftatbestand der Fischwilderei (905 Fälle). Daneben wurde in 5 Fällen wegen des Verdachtes der Urkundenfälschung ermittelt.

Im Bereich der Berufsfischerei (Küste) waren die Feststellungen mit 253 Fällen zum Vorjahr geringfügig fallend. Ein erheblicher Anteil der Feststellungen war in der Verletzung des EU-Fischereirechtes (Logbuchführung, Anlandeerklärung etc. – 85 Fälle) wie auch in der mangelhaften Kennzeichnung von Fanggeräten (58 Fälle) zu verzeichnen. Die Anlandung von Fischen während der Schonzeit wurde in elf Fällen, die Anlandung von untermaßigen Fischen in 35 Fällen festgestellt.

Ehrenamtliche Fischereiaufseher

Im Jahr 1992 wurde mit dem Neuaufbau der ehrenamtlichen Fischereiaufsicht begonnen und seit dem in Schulungs- und Verpflichtungsveranstaltungen mehr als 600 Personen zur gewissenhaften Erfüllung von Aufgaben in der Fischereiaufsicht bestellt.

Die ehrenamtliche Fischereiaufsicht setzt sich aus Mitgliedern der Vereine des Landesanglerverbandes, aus Beauftragten von Betrieben der Binnenfischerei und aus Mitarbeitern des amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutzes zusammen. Die Fischereiaufseher nehmen Kontrollaufgaben nach den landesrechtlichen Vorschriften für ihren örtlichen Zuständigkeitsbereich (meist mehrere Kreise) wahr.

Bis zum November des Jahres 2009 hatten 26 Personen einen Antrag auf Verpflichtung eingereicht. Nach dem erfolgreichen Bestehen des schriftlichen Eignungstestes konnten im März 2010 18 Personen in die Befugnisse eines Fischereiaufsehers eingewiesen und amtlich verpflichtet werden.

Neben der jährlichen Schulung der Gruppenleiter der Fischereiaufsicht wurden an weiteren Vor-Ort-

Terminen auch Schulungs- und Fortbildungsmaßnahmen unter praktischen Bezug vorgenommen.

Für die Tätigkeit der ehrenamtlichen Fischereiaufsicht kann aus Mitteln der Fischereiabgabe eine Aufwandsentschädigung gezahlt werden. Im Jahr 2009 konnten nach Auswertung der eingegangenen Jahresberichte des Jahres 2008 an 242 Fischereiaufseher mehr als 42.000 Euro ausgereicht werden.

XI Abkürzungen

Abb.	Abbildung	DE	Deutschland
ADI	Acceptable Daily Intake	d.h.	das heißt
AFB	Amerikanische oder Bösartige Faulbrut	DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
AGÖL	Arbeitsgemeinschaft ökologischer Landbau	DM	Landkreis Demmin
AI	Aviäre Influenza	DNA	Desoxyribonukleinsäure
AK	Aujeszkyschen Krankheit	DOT	Dioctylzinn
AKS	Akkreditierungsstelle	dt.	deutsch
ALG	Gesetzes zur Alterssicherung der Landwirte	dt/ha	Dezitonnen pro Hektar
ALS	Arbeitskreis Lebensmittelchemischer Sachverständiger	E. coli	Escherichia coli
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift	EFF	Europäischer Fischereifond
Bakt	Bakteriologie	EFMO	European feed microbiology organisation
BfR	Bundesinstitut für Risikobewertung	EFSA	Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit
BGBI.	Bundesgesetzblatt	EG	Europäische Gemeinschaft
BHV1	Bovines Herpesvirus1 (IBR/IPV-Virus)	ELISA	Enzyme Linked Immunosorbent Assay
BKF	Bösartiges Katarrhalfieber	ELER	Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung	engl.	Englisch
BImSchG	Bundes-Immissionschutzgesetz	EU	Europäische Union
BRD	Bundesrepublik Deutschland	EG	Europäische Gemeinschaft
BRZ	Bruttoraumzahl	ESF	Europäischer Sozialfonds
BSE	Bovine Spongiforme Encephalopathie	EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
BT	Bluetongue	EZG	Erzeugergemeinschaft
BTV	Bluetongue virus	FB	Forschungsbereiche
BU	bakteriologische Fleischuntersuchung	FBN	Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere
BÜP	Bundesweiter Überwachungsplan	FE	Fleischeiweiß
BVD	Bovine Virusdiarrhoe	FLI	Friedrich-Loeffler-Institut
BVL	Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit	FS	Frischsubstanz
bzw.	beziehungsweise	g	Gramm
°C	Grad Celsius	GenTG	Gentechnikgesetz
C.	Campylobacter	g/ kg	Gramm pro Kilogramm
CDC	Crop Development Centre	GPRA	Gesellschaft Public Relations Agenturen e.V.
cm	Zentimeter	GÜ	Landkreis Güstrow
CMIT	Chlormethylisothiazolinon	GVO	Gentechnisch veränderter Organismus
CO ₂	Kohlenstoffdioxid	H	Hämagglutinin
DBP	Dibutylphthalat	ha	Hektar
DBR	Landkreis Bad Doberan	HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points – Gefahrenanalyse und kritische Lenkungspunkte
DDT	Dichlordiphenyltrichlorethan		

Hann	Hannoveraner	LKV	Landeskontrollverband
Hg	Quecksilber	L. m.	Listeria monocytogenes
HIT	Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere	LMKV	Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung
HMF	Hydroxymethylfurfural	LP AI	Low Pathogenic Avian Influenza
HPLC	High Pressure Liquid Chromatography (Hochdruckflüssigkeitschromatographie)	LU	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz
ICP-MS	inductively-coupled-plasma mass-spectrometry	Lüa	Länge über alles
IEC	Internationale Elektrotechnische Kommission	LUFA	Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt
IFOAM	Internationale Vereinigung der ökologischen Landbaubewegung	LUNG	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
ILAT	Institut für Lebensmittel, Arzneimittel und Tierseuchen	LWL	Landkreis Ludwigslust
ImFüSt	Interministerieller Führungsstab	m	Meter
INCI	International Nomenclature of Cosmetic Ingredients (Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe)	µg	Mikrogramm
IPBC	Iodpropynylbutylcarbamate	MAR	Mikroagglutinationsreaktion
ISO	Internationale Organisation für Normung	max.	maximal
JKI	Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Julius Kühn-Institut	Max.	Maximum
KBE	Koloniebildende Einheiten	MAZ	Messe- und Ausstellungszentrum
KbE/g	Koloniebildende Einheiten/Gramm	Meckl.	Mecklenburger
kg	Kilogramm	MeLa	Fachausstellung für Landwirtschaft und Ernährung, Fischwirtschaft, Forst, Jagd und Gartenbau
km	Kilometer	mg	Milligramm
KSP	klassische Schweinepest	µg	Mikrogramm
kW	Kilowatt	MHD	Mindesthaltbarkeitsdatum
l	Liter	MHK	maximale Hemmstoffkonzentration
LALLF	Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei	Min.	Minimum
LAGuS	Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern	MIT	Methylisothiazolinon
LaMRSA	Livestock-associated (tierassoziierten) MRSA	Mio.	Million
LbauO M-V	Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern	MIO	Marktinformationsstelle Ost
LD	letale Dosis	MJ	Megajoule
LF	Landesfläche	ml	Milliliter
LFB	Landwirtschaftlichen Fachbehörde	mm	Millimeter
LFGB	Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch	Monitoring	Überwachung
LIMS	Labor-Informations- und Management-System	Mrd.	Milliarden
LK	Landkreis	MRSA	Methicillin- resistente Staphylococcus aureus
		MST	Landkreis Mecklenburg-Strelitz
		MÜR	Landkreis Müritzt
		M-V	Mecklenburg-Vorpommern
		MQD	Qualitätsprüfungs- und Dienstleistungsgesellschaft Mecklenburg-Vorpommern mbH

n	Anzahl	Shet	Shetlandpony
N	Neuraminidase	Spec.	Spezies
NaCl	Natriumchlorid	StAUN	Staatliches Amt für Umwelt und Natur
ng	Nanogramm	StPrSt.	Staatsprämienstute
NOKO	Norddeutsche Kooperation	t	Tonnen
Nr.	Nummer	Tab.	Tabelle
NRKP	Nationaler Rückstandskontrollplan	TätoV	Tätowiermittel- Verordnung
NWM	Landkreis Nordwestmecklenburg	TBT	Tributylzinn
NVP	Landkreis Nordvorpommern	TEQ	Toxizitätsäquivalente
OP-FIAF	Operationelles Programm Europäischer Fischereifonds	TDI	Tolerable Weekly Intake
OVP	Landkreis Ostvorpommern	TierSchG	Tierschutzgesetz
Patho	Pathologie	TK	Tiefkühlware
PCB	Polychlorierte Biphenyle	TNS Emnid	TNS Emnid Medien- und Sozialforschung GmbH
PCDD	Polychlorierte Dibenzo-p-dioxine	TPT	Triphenylzinn
PCDF	Dibenzofurane	Trak.	Trakehner
PCH	Landkreis Parchim	TSE	Transmissible Spongiforme Encephalopathie
PCR	Polymerase-Kettenreaktion	TSN	Tierseuchennachrichten
PCV II	Porcines Circovirus II	TWI	Tolerable Daily Intake
PET	Polyethylenterephthalat	UBA	Umweltbundesamt
PFT	Perfluorierte Tenside	UER	Landkreis Uecker-Randow
PFOA	Perfluorooctansäure	u. a.	und andere
PFOS	Perfluorooctansulfonsäure	UVP	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
pg	Pikogramm	v. .../...	von Vater/Muttervater
PGK	Pflanzengesundheitskontrolle	v. a.	vor allem
PRRSV	Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus	VDLUFA	Verband deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten
PSM	Pflanzenschutzmittel	vgl.	vergleiche
PSTVd	Kartoffelspindelknollen-Viroid	VIG	Verbraucherinformationsgesetz
PVC	Polyvinylchlorid	Viro	Virologie
QM	Qualitätsmanagement	VLA	Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt
QS	Qualitätsstufen	VLÄ	Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter
Rd	Rinder	VO	Verordnung
RNA	Ribonukleinsäure	VPZ	Verband der Pferdezüchter M-V e.V.
R-PAGE	Return-Polyacrylamid-Gel-Elektrophorese	VTEC	verotoxinbildende Escherichia coli
RT-PCR	Reverse Transkriptase-Polymerase-Kettenreaktion	WHO	World Health Organization
RÜG	Landkreis Rügen	xx	Englisches Vollblut
SANCO	Direktion Sante et Protection des Consommateurs (Generaldirektion Gesundheit und Verbraucherschutz)	Z.	Züchter
SCF	Scientific Committee on Food		
Sero	Serologie		