



LUA-Mitteilungen 02/2014

Inhalt

Humanmedizin

Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen.....	2
Der Eichenprozessionsspinner	7

Lebensmitteluntersuchungen

Untersuchungen von Bio-Lebensmitteln 2013.....	11
Untersuchung von Butter regionaler Kleinproduzenten.....	13
Cadmium- und Bleigehalte in sächsischem Weizen und anderen sächsischen Lebensmitteln – Ergebnisse im Rahmen des LÜP 5 im Jahre 2013.....	15

Veterinärmedizinische Tierseuchen- und Krankheitsdiagnostik

Typisierung sächsischer BVDV-Isolate – ein Beitrag zur molekularen Epidemiologie der BVD.....	20
Neue Rechtsbestimmungen im Bereich des LFGB – Januar 2014 bis März 2014.....	23
Neue Rechtsbestimmungen Veterinärmedizin Januar 2014 bis März 2014.....	26
Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel nichttierischer Herkunft und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse (1. Quartal 2014).....	27
Beschwerdenreport für Lebensmittel tierischer Herkunft (1. Quartal 2014).....	28
BSE - Untersuchungen 1. Quartal 2014.....	29
Tollwutuntersuchungen 1. Quartal 2014.....	29
Salmonellenberichterstattung im Freistaat Sachsen - 1. Quartal 2014.....	30

Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen

1. Quartal 2014 (30.12.2013 – 30.03.2014)

Borreliose: Wahrscheinlich aufgrund des milden Winters mit teilweise frühlingshaften Temperaturen war die Aktivität der Zecken fast ungebrochen.

Die Zahl der Borreliose-Infektionen lag mit 159 im Quartal übermittelten Erkrankungen deutlich höher als in den Vergleichszeiträumen der letzten 5 Jahre, in denen jeweils zwischen 65 und 88 Fällen übermittelt wurden.

Die meisten der betroffenen Patienten wiesen ein Erythema migrans auf. 12-mal wurde eine neurologische Symptomatik angegeben, darunter 8-mal Hirnnervenlähmung und 4-mal Radikuloneuritis. In 2 weiteren Fällen wurde eine Lyme-Arthritis diagnostiziert.

Brucellose: Eine 23-jährige Frau erkrankte mit Gelenkschmerzen und Fieber und litt unter Erschöpfungszuständen. Aus Blut konnte *Brucella melitensis* nachgewiesen werden. Die Patientin besitzt einen Hund sowie ein Katze; Kontakte zu Schafen oder Ziegen wurden verneint.

CJK: Bei zwei Frauen (55 und 82 Jahre alt), die eine beginnende Symptomatik zeigten, wurde die Diagnose einer klinischen CJK gestellt.

Clostridium difficile (schwerer Verlauf): Es kamen im Quartal 7 schwere Verläufe einer *Clostridium difficile*-Infektion zur Meldung. Fünf Patienten im Alter zwischen 70 und 89 Jahren verstarben an den Folgen der Infektion.

Denguefieber: Bei den im Berichtszeitraum erfassten Infektionen handelte es sich um Reiserückkehrer aus der Dominikanischen Republik, Sri Lanka und Thailand. Symptomatisch traten bei den Betroffenen Fieber, Kopfschmerzen und Abgeschlagenheit auf.

Gasbrand: Ein 88-Jähriger, der wegen Phlegmonen und fortgeschrittener Nekrose an der linken Hand stationär behandelt werden musste, zeigte nach dem operativen Eingriff eine typische Gasbrandsymptomatik. Ein Wundabstrich sowie die Blutuntersuchung erbrachten den Nachweis von *Clostridium perfringens*. Mit massiver Gasbildung im rechten Bein und Tachykardie wurde eine 86-jährige Frau hospitalisiert. Die Patientin war kurz zuvor schwer gestürzt und hatte sich eine Verletzung des Beckens zugezogen. Ein Erregernachweis gelang nicht; aufgrund der eindeutigen Symptomatik wird dieser Fall jedoch als klinischer Gasbrand gewertet.

Bei einer 84-jährigen Patientin, die wegen einer bestehenden Grunderkrankung stationär behandelt wurde, erbrachten ein intraabdominaler Abstrich sowie die Blutuntersuchung den Nachweis von *Clostridium perfringens*. Weitere Angaben lagen zu diesem Fall nicht vor.

Ein 82-jähriger Mann (Diabetiker) musste sich aufgrund einer offenen Wunde am Unterschenkel (diabetische Gangrän) stationär behandeln lassen. Ein Wundabstrich ergab den Nachweis von *Clostridium perfringens*.

Gruppe-B-Streptokokken-Infektion (GBS) (late onset): Etwa 4 Wochen nach seiner Geburt erkrankte ein weiblicher Säugling mit Fieber und meningitischer Symptomatik. Aus Liquor und Blut des Kindes wurde *Streptococcus agalactiae* nachgewiesen. Es konnte nicht geklärt werden, ob eine GBS-Infektion der Mutter vorlag.

Haemophilus influenzae-Erkrankung: Ein einjähriges Mädchen erkrankte mit Meningitis, Sepsis, Fieber und Erbrechen und musste stationär behandelt werden. Der Nachweis von *Haemophilus influenzae* (non b) gelang aus Liquor.

5 weitere Fälle betrafen Erwachsene im Alter zwischen 53 und 84 Jahren. Bei den Patienten, die mit Sepsis, Pneumonie bzw. Fieber erkrankten, konnte *Haemophilus influenzae* aus der Blutkultur nachgewiesen werden.

Hantavirus-Erkrankung: Ein 60-jähriger Mitarbeiter eines kartoffelverarbeitenden Betriebes, der im dortigen Kartoffellager beschäftigt ist, erkrankte mit Fieber und Nierenfunktionsstörungen. Es erfolgte der serologische Nachweis einer Dobravavirus-Infektion.

Influenza: Von den im ersten Quartal des Jahres übermittelten Erkrankungen entfielen 275 auf Influenza A, 21 auf Influenza B und 8-mal lag eine Influenza ohne Typisierung vor. Bis auf 8 Fälle handelte es sich um ungeimpfte Patienten.

Die Neuerkrankungsrate von 7 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner lag weit unter der des vergleichbaren Vorjahreszeitraums (2013 = 221 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner). Dies spricht für eine besonders schwach verlaufende Influenzawelle. Betroffen waren hauptsächlich Erwachsene im Alter zwischen 25 und 50 Jahren, gefolgt von der Altersgruppe bis 70 Jahre und den 1- bis 5-jährigen Kindern. Die höchste Fallzahl (n = 44) wurde in der 12. Berichtswoche erreicht; von da an sank die Zahl der registrierten Influenza-Infektionen.

Seit dem Beginn der Influenzasaison (40. BW 2013) kamen in Sachsen kumulativ 316 Infektionen zur Übermittlung. Zum Vergleich: Während der letzten Saison (2012/2013) wurden bis einschließlich 13. Berichtswoche 2013 bereits 9.244 Influenza-Fälle übermittelt; also fast das 30-Fache der in dieser Saison gemeldeten Infektionen.

Ein 54-jähriger Mann wurde als krankheitsbedingt verstorben registriert. Der bereits vorgeschädigte Patient (Lungenemphysem, COPD) erkrankte Ende Februar mit respiratorischer Symptomatik und wurde daraufhin stationär behandelt. Mittels PCR gelang aus Nasenabstrich der Nachweis von Influenza A-Virus. Eine Gripeschutzimpfung der aktuellen Saison hatte der Patient nicht erhalten. Er verstarb im April aufgrund einer respiratorischen Globalinsuffizienz.

Legionellose: Betroffen waren Patienten zwischen 47 und 73 Jahren, die mit Fieber und Pneumonie erkrankten. Die Infektionen wurden mittels *Legionella pneumophila*-Antigennachweis aus Urin bzw. Nukleinsäurenachweis aus Sekreten des Respirationstraktes bestätigt. Beim überwiegenden Teil der Fälle konnte der häusliche Bereich als Infektionsursache angesehen werden. Eine Infektion erfolgte während eines Urlaubsaufenthaltes in Italien.

Eine schwer vorgeschädigte 73-Jährige erkrankte mit Pneumonie und verstarb kurz darauf. Aus Sekreten des Respirationstraktes gelang der Nachweis von *Legionella bozemananae*. Hinweise auf die Infektionsquelle konnten nicht eruiert werden.

Listeriose: Bei den im Quartal übermittelten Fällen handelte es sich um Erwachsene im Alter zwischen 39 und 94 Jahren. Beim Großteil der Patienten waren bestehende Vorerkrankungen be-

kannt. Als Symptome wurden Fieber, Pneumonie, Sepsis und Meningitis angegeben. Die Nachweise von *L. monocytogenes* gelangen aus der Blutkultur, bei zwei Betroffenen aus Liquor und in einem Fall konnte der Erreger aus dem Abstrich eines Abszesses an der Wirbelsäule nachgewiesen werden.

Ein 64-jähriger Mann kam als krankheitsbedingt verstorben zur Meldung.

Masern: Eine 46-jährige ungeimpfte Frau, die in einer Praxis für Ergotherapie beschäftigt ist, erkrankte mit typischer Masernsymptomatik. Die Infektion wurde labor diagnostisch bestätigt. Eine mögliche Infektionsquelle konnte nicht eruiert werden; weitere Fälle im Umfeld der Patientin traten nicht auf.

Meningitiden: Durch welche Erreger die im ersten Quartal übermittelten Erkrankungen verursacht waren, ist aus Tabelle 1 ersichtlich. Todesfälle kamen nicht zur Meldung.

Tabelle 1: Erkrankungen mit dem klinischen Bild Meningitis/Enzephalitis in Sachsen (Vergleich 1. Quartal 2014 zu 2013)

Erreger	1. Quartal 2014			1. Quartal 2013		
	Erkrankung	Tod	Inzidenz	Erkrankung	Tod	Inzidenz
Bakt. Erreger gesamt	9		0,2	14		0,3
Borrelien				2		0,05
Haemophilus influenzae	1		0,02			
Listerien	2		0,05	2		0,05
Meningokokken	1		0,02	5		0,1
Pneumokokken	3		0,07	3		0,07
Staphylokokken	1		0,02	1		0,02
Streptokokken	1		0,02	1		0,02
Virale Erreger gesamt	9		0,2	7		0,2
Enteroviren	3		0,07	3		0,07
Herpesviren				1		0,02
Varizella-Zoster-Virus	6		0,1	3		0,07
Insgesamt	18		0,4	21		0,5

Meningokokken (invasiv): Ein 59-Jähriger erkrankte mit Kopfschmerzen, Fieber und meningitischer Symptomatik. Aus Liquor gelang der Nachweis von Meningokokken der Serogruppe B. Bei 29 Personen aus dem Umfeld des Mannes wurde eine Chemoprophylaxe durchgeführt.

MRSA, invasive Erkrankung: Die im Berichtszeitraum übermittelten Nachweise erfolgten jeweils aus der Blutkultur der Patienten. Betroffen waren 34 männliche und 21 weibliche Patienten im Alter zwischen 42 und 98 Jahren.

Zwei Männer und eine Frau (73, 74 bzw. 93 Jahre alt) kamen als krankheitsbedingt verstorben zur Meldung.

cMRSA: Aus Wundabstrichen (Furunkel) bei einem 10-jährigen Jungen, einem 41-jährigen Mann sowie einer 49-jährigen Frau erfolgte der Nachweis von cMRSA. Die Patienten stammten aus unterschiedlichen Landkreisen; ein epidemiologischer Zusammenhang war nicht erkennbar.

Multiresistente Erreger (MRE) mit Carbapenem-Resistenz: Im Berichtszeitraum kamen 105 Nachweise zur Erfassung (Erregeraufschlüsselung in Tabelle 2).

Den größten Anteil (68 %) stellten *Pseudomonas aeruginosa*, gefolgt von *Klebsiella pneumoniae* mit 12 %.

Zur Übermittlung kam ein Todesfall an *Pseudomonas aeruginosa* (4MRGN). Eine 73-jährige bereits vorgeschädigte Frau erkrankte

mit einer Pneumonie und verstarb trotz intensivmedizinischer Behandlung 3 Wochen später. Der Erregernachweis gelang aus Trachealsekret und Katheterurin der Patientin.

Tabelle 2: Multiresistente Erreger (MRE) mit erworbener Carbapenemase/Carbapenem-Resistenz im 1. Quartal 2013

Erreger	Infektion	Kolonisation	Gesamt-Fallzahl	dav. Tod
Acinetobacter spp.	5	2	7	-
Citrobacter spp.	-	1	1	-
Enterobacter spp.	2	6	8	-
Escherichia coli	-	1	1	-
Klebsiella pneumoniae	5	8	13	-
Proteus mirabilis	1	-	1	-
Pseudomonas aeruginosa	29	43	72	1
Serratia	-	2	2	-
Gesamtzahl	42	63	105	1

Norovirus-Gastroenteritis: Bei den Norovirusinfektionen war ab März ein Rückgang der Fallzahlen zu beobachten. Im 1. Quartal wurden 3.692 Erkrankungen sowie 38 asymptomatische Fälle übermittelt und damit etwas weniger (3 %), als im vorherigen Quartal. Die Inzidenz betrug 90 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Verglichen mit dem 5-Jahres-Mittelwert (167 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner) lag die erfasste Quartalsinzidenz deutlich darunter.

Es kamen im Berichtszeitraum 171 Erkrankungshäufungen zur Meldung, darunter 10 mit 50 und mehr Erkrankungsfällen. Betroffen waren 65 Seniorenheime, 58 Kindertagesstätten, 41 medizinische Einrichtungen, 3 Wohnheime und jeweils eine Familie, eine Gaststätte, ein Sportclub und eine Berufsschule. Im Rahmen zweier Erkrankungsgeschehen in unterschiedlichen Krankenhäusern wurden eine 78- und eine 93-Jährige als krankheitsbedingt verstorben übermittelt.

Nosokomiale Ausbrüche: Es kamen 2 Ausbrüche zur Meldung, bei denen sächsische Krankenhäuser betroffen waren (Aufschlüsselung in Tabelle 3).

Tabelle 3: Nosokomiale Ausbrüche gemäß § 6 (3) / §11 (2) IfSG im 1. Quartal 2014

Erreger	Zahl der Ausbrüche	Gesamtfallzahl
MRSA	1	3
Krätzemilbe	1	6

Paratyphus: Eine 24-jährige Studentin erkrankte nach der Rückkehr von einer 5-monatigen Reise (Hongkong, Kambodscha, Philippinen, Vietnam) mit Kreislaufbeschwerden, Fieber und Verdauungsstörungen und wurde daraufhin stationär behandelt. Aus der Blutkultur gelang der Nachweis von *Salmonella Paratyphi A*.

Pertussis: Im 1. Quartal des Jahres ergab sich aus den übermittelten Fällen mit einer Neuerkrankungsrate von 4 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner die gleiche Neuerkrankungsrate wie im Vorquartal. Verglichen mit dem Vorjahreszeitraum (176) wurde somit fast die gleiche Anzahl an Erkrankungen erfasst.

Rund 82 % aller betroffenen Personen verfügten über einen nur unvollständigen bzw. keinen Impfschutz.

Es wurden 5 Erkrankungshäufungen registriert, bei denen bis zu

8 Personen betroffen waren sowie ein größerer Ausbruch in der Stadt Leipzig:

■ An einer Grundschule mit anthroposophischer Ausrichtung (Kapazität etwa 100 Schüler) erkrankten ab Februar bis zum Ende des ersten Quartals 21 Personen, darunter hauptsächlich Schulkinder. Weitere Infektionen traten in den Familien der betroffenen Kinder auf. Fast alle Patienten waren ungeimpft. Das Geschehen setzt sich weiter fort.

Pneumokokkenerkrankung, invasiv: Bei den im Quartal übermittelten Infektionen handelte es sich um einen Säugling, fünf Kinder (1 bis 7 Jahre alt) sowie um Erwachsene im Alter zwischen 19 und 98 Jahren (Altersmedian gesamt: 67,5 Jahre).

Bis auf drei Patienten, bei denen *Streptococcus pneumoniae* aus Liquor nachgewiesen wurde, gelang der Erregernachweis aus der Blutkultur.

Unter den verstorbenen Patienten waren fünf im Alter zwischen 55 und 86 Jahren sowie ein einjähriges Mädchen, bei dem respiratorisches Versagen infolge einer Pleurapneumonie als Todesursache diagnostiziert angegeben wurde.

Rotavirus-Gastroenteritis: Gegenüber dem Vorzeitraum konnte ein Anstieg der Neuerkrankungsrate um 160 % verzeichnet werden; mit 28 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner lag diese jedoch deutlich unter der des Vorjahreszeitraums (51 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner) und dem 5-Jahres-Mittelwert (62 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner).

Zur Meldung kamen 13 Erkrankungshäufungen mit insgesamt 189 Fällen in 8 Seniorenheimen, 3 Kindereinrichtungen, einem Krankenhaus sowie einem Wohnheim.

Im Rahmen eines Erkrankungsgeschehens in einem Seniorenheim, bei dem 37 Bewohner betroffen waren, wurde ein 99-Jähriger als krankheitsbedingt verstorben übermittelt.

Salmonellose: Gegenüber dem 4. Quartal 2013 konnte ein minimaler Anstieg der Neuerkrankungsrate registriert werden (von 8 auf 9 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner).

Ein 74-jähriger Mann, der zunächst mit Erbrechen erkrankte, verstarb an einer Sepsis durch *Salmonella Typhimurium*. Der Erregernachweis gelang aus Blut und Stuhl des Patienten. Eine Infektionsquelle konnte nicht ermittelt werden.

Aus dem Landkreis Bautzen wurde über eine salmonellenbedingte Häufung berichtet:

Nach einem Schlachtfest in einer Gaststätte erkrankten 9 Personen mit gastrointestinaler Symptomatik; 3 mussten stationär behandelt werden. Die Ermittlungen ergaben, dass die Betroffenen verschiedenste Wurst- und Fleischprodukte verzehrt hatten (u. a. Hackepeter und Rohwurst). Bei 7 Patienten ergaben Stuhluntersuchungen den Nachweis von *Salmonella Bovismorbificans*. Die durch das zuständige LÜVA eingeleiteten Untersuchungen von Lebensmitteln erbrachten ebenfalls den Nachweis von *Salmonella Bovismorbificans*.

Shigellose: Von den 5 im Berichtszeitraum erfassten Fällen waren 3 durch *S. sonnei* und 2 durch *Shigella flexneri* bedingt. Allen Infektionen konnten verschiedene Auslandsaufenthalte zugeordnet werden.

Tuberkulose: Von den 29 im Quartal übermittelten Fällen kam einer mit Todesfolge zur Meldung. Hierbei handelte es sich um eine 86-jährige deutsche Frau, bei der eine Tuberkulose der Lunge diagnostiziert worden war. Die Patientin verstarb während der Behandlung.

Virushepatitis A: Die 4 Erkrankungen betrafen erwachsene Patienten im Alter zwischen 50 und 84 Jahren. Hinweise auf mögliche Infektionsquellen ergaben sich nicht.

Des Weiteren kamen 10 serologisch bestätigte Infektionen von **Virushepatitis E** ohne epidemiologischen Zusammenhang zur Meldung. Betroffen waren 7 Männer (zwischen 43 und 77 Jahre alt) sowie 3 Frauen im Alter von 54 und 67 Jahren. In keinem Fall ergab sich ein Hinweis auf eine mögliche Exposition.

Tod an sonstiger Infektionskrankheit: Bei einer 75-Jährigen, die mit Fieber und Pneumonie erkrankte, konnte aus Sputum *Klebsiella pneumoniae* (3MRGN) nachgewiesen werden. Die Frau verstarb 3 Wochen später an einer infektionsbedingten Sepsis.

Eine 62-Jährige erlag den Folgen einer *Staphylococcus aureus*-Infektion. Sie zeigte ein schweres septisches Krankheitsbild. Der Nachweis gelang aus der Blutkultur. Ein 85-Jähriger, der mit einem Harnwegsinfekt erkrankte verstarb kurz darauf an einem septischen Schock. Aus Urin gelang ebenfalls der Nachweis von *Staphylococcus aureus*.

Ein 84-jähriger Mann, der wegen einer Darmperforation stationär aufgenommen werden musste, wies ein septisches Krankheitsbild auf. Der Patient verstarb 10 Tage später. Aus einem Wundabstrich der intraabdominalen Bauchwunde wurde *Escherichia coli* (ESBL) nachgewiesen.

Bei einem 57-jährigen, schwer vorgeschädigten Mann, der ein septisches Krankheitsbild zeigte, konnte aus Blut *Pseudomonas aeruginosa* (keine Multiresistenz) nachgewiesen werden. Trotz intensivmedizinischer Behandlung verstarb der Patient an einem septischen Schock.

Zwei bereits schwer vorgeschädigte Männer im Alter von 68 und 69 Jahren erkrankten mit Sepsis und verstarben kurz darauf. Aus Blut der Patienten gelang der Nachweis von *Escherichia coli*. Ein epidemiologischer Zusammenhang bestand nicht. An einer *Escherichia coli*-bedingten Urosepsis verstarb eine 71-jährige Frau. Der Erreger wurde im Urin der Patientin nachgewiesen.

Bei einem 55-jährigen, schwer vorgeschädigten Mann, der zusätzlich zu seiner Grunderkrankung an gastrointestinalen Beschwerden, einem Abszess und Sepsis litt, konnte aus Wundabstrich und Drainageflüssigkeit *Enterococcus faecium* (VRE) nachgewiesen werden. Trotz intensivmedizinischer Behandlung verstarb der Patient.

Ein 3-jähriger Junge, der mit Fieber und Sepsis stationär aufgenommen werden musste, verstarb noch am selben Tag unter dem klinischen Bild eines toxischen Schocks. Labordiagnostisch konnte eine Infektion mit Streptokokken der Gruppe A diagnostiziert werden.

Verantwortlich:

Dr. med. Sophie-Susann Merbecks
und Mitarbeiter des FG Infektionsepidemiologie
LUA Chemnitz

Übersicht über erfasste Infektionskrankheiten für den Freistaat Sachsen 1. Quartal 2014
(kumulativer Stand 01. – 13. MW)

2014 - Stand 08.05.2014

2013 - Stand 01.03.2014

Meldekategorie	1. Quartal 2014		kumulativ 1. – 13. MW 2014		kumulativ 1. – 13. MW 2013	
	Fälle	T	Fälle	T	Fälle	T
Adenovirus-Enteritis	611		611		677	
Adenovirus-Infektion, respiratorisch	221		221		69	
Adenovirus-Konjunktivitis	8		8		10	
Amöbenruhr	13		13		10	
Astrovirus-Enteritis	757		757		736	
Borreliose	159		159		67	
Brucellose	1		1			
Campylobacter-Enteritis	898		898		747	
Chlamydia trachomatis-Infektion	1.108		1.108		1.140	
Clostridium difficile-Enteritis	1.417		1.417		1.649	8
Clostridium difficile-schwerer Verlauf*	7	5	7	5		
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit	2	1	2			
Denguefieber	5		5		5	
EHEC-Erkrankung	64		64		41	
Enterovirusinfektion	56		56		32	
Escherichia coli-Enteritis	217		213		183	
Gasbrand	4		4		1	
Giardiasis	68		68		97	
Gonorrhoe	179		179		189	
GBS-Infektion	549		549		536	
Haemophilus influenzae-Erkrankung, invasiv	6		6		5	
Hantavirus-Erkrankung	1		1		1	
Hepatitis A	4		4		9	
Hepatitis B	67		67		67	2
Hepatitis C	90		90		77	
Hepatitis E	10		10		12	
Herpes zoster	264		264		169	
Influenza	304	1	304	1	9.149	21
Kryptosporidiose	34		34		41	
Legionellose	8	1	8	1	11	2
Listeriose	11	1	11	1	10	1
Masern	1		1			
Meningokokken-Erkrankung, invasiv	1		1		7	
4MRGN-Nachweis	105	1	105	1	169	4
MRSA-Infektion, invasiv	56	3	56	3	83	3
cMRSA-Nachweis	3		3		1	
Mumps	6		6		7	
Mycoplasma hominis-Infektion	171		171		174	
Mycoplasma-Infektion, respiratorisch	188		188		309	
Norovirus-Enteritis	3.730	2	3.730	2	3.573	2
Parainfluenza-Infektion, respiratorisch	70		70		44	
Paratyphus	1		1			
Parvovirus B19-Infektion	62		62		73	
Pertussis	204		204		178	
Pneumokokken-Erkrankung, invasiv	83	6	83	6	82	5
Rotavirus-Erkrankung	1.173	1	1.173	1	2.099	
Röteln	5		5			
RS-Virus-Infektion, respiratorisch	575		575		902	

Meldekategorie	1. Quartal 2014		kumulativ 1. – 13. MW 2014		kumulativ 1. – 13. MW 2013	
	Fälle	T	Fälle	T	Fälle	T
Salmonellose	362	1	362	1	291	
Scharlach	751		751		819	
Shigellose	5		5		5	
Syphilis	75		75		41	
Toxoplasmose	25		25		27	
Tuberkulose	29	1	29	1	35	3
Windpocken	622		622		225	
Yersiniose	72		72		94	
Zytomegalievirus-Infektion	74		74		38	
angebore Infektion					1	
Tod an sonstiger Infektionskrankheit		10		10		

T Todesfälle
* ab 2014

Der Eichenprozessionsspinner

Die massenhafte Ausbreitung des wärmeliebenden Nachtfalters - vom Mittelmeer in die Mitte Europas - bringt neue gesundheitliche Risiken nach Deutschland

Die globale Klimaerwärmung führt auch in den meisten Bundesländern Deutschlands zu einer Ausbreitung von wärmeliebenden Schadinsekten.

Die harmlosen Falter des Eichenprozessionsspinners werden kaum gesichtet, doch die riesigen Gespinste mit einer Unzahl an Raupen, die gefährliche Brennhaare absondern, können manchen Aufenthalt und Urlaub in Befallsregionen zum Albtraum werden lassen. Auf dem Luftweg erfolgt die Verbreitung der Raupenhaare als „Aeroallergene“, diese rufen durch den Kontakt mit den Augen, der Haut und den Atemwegen schwere Entzündungen hervor und können zu erheblichen gesundheitlichen Problemen führen.

Lebensraum und Verbreitung des Eichenprozessionsspinners

Der mit 2 - 3,5 cm Flügelspannweite mittelgroße Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*) ist ein Nachtfalter, der zur Ordnung der Schmetterlinge gehört und in die Familie der Zahnspinner, Unterfamilie Prozessionsspinner, taxonomisch eingeordnet ist. Weltweit gibt es knapp 100 Arten an Prozessionsspinnern, drei davon sind in Mitteleuropa heimisch: Eichen-, Kiefern- und Pinien-Prozessionsspinner. Charakteristisch für alle Prozessionsspinner ist ihr Ruhen bei Tag und Wandern bzw. Ausschwärmen bei Nacht.

Als Lebensraum dienen dem wärmeliebenden, nachtaktiven Schmetterling sonnige, der Südseite zugewandte Baumwipfel, meist an Waldrändern von Eichen-, Eichen-Hainbuchen- und Kiefernwäldern mit Eichenbewuchs. Auch in Eichen-Ulmengauen, möglichst an trockenen lichten Orten bezieht der Falter Quartier. Ebenso solitär stehende Eichen und mitunter auch Hainbuchen in Parks und Wohnsiedlungen sind als Biotop und Nahrungsquelle geeignet. Die Falter und Raupen sind genauso an Alleebäumen sowie Einzelbäumen in der Nähe abendlicher Straßenbeleuchtung zu finden.



Abbildung 1: Eichenprozessionsspinner am 23.07.2011 in der Dahleener Heide nachts am Licht (Foto: Eva-Maria Bäßler- www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=446511)h

Die Ausbreitung des Eichenprozessionsspinners in Deutschland wird seit Mitte der 80/90iger Jahre zunehmend in einer etwa 10jährigen Gradationswelle wiederkehrend besonders in den klimatisch günstigeren, wärmeren westlichen Bundesländern beobachtet. Aber auch in Sachsen-Anhalt und Brandenburg sind bereits viele Regionen mit allen Entwicklungsstadien des Falters befallen und gemeldet worden. Bisher wurden lediglich in Thüringen, Saarland und Bremen noch keine Raupen und Gespinste des Eichenprozessionsspinners beobachtet. Bei der gegenwärtigen Klimaentwicklung wird sich der Falterflug jedoch wohl auf längere Sicht nicht an Landesgrenzen halten.

In Sachsen sind erst wenige Orte des Befalls bekannt geworden, so 2012 und 2013 am Rand der Dresdener Heide, nahe dem Waldbad Weixdorf und in der Radeberger Vorstadt von Dresden. Registriert wurden ca. 25 Fundstellen mit Gespinsten und Raupen. Die Mitarbeiter des Sachsenforstes und der städtischen Ämter von Dresden haben Vorkehrungen getroffen und auf die gefährlichen Herde durch Achtungstafeln hingewiesen. Vorjährige Gespinste wurden durch Spezialfirmen entfernt. In den Archiven sind Aufzeichnungen gefunden worden, die vor ca. 100

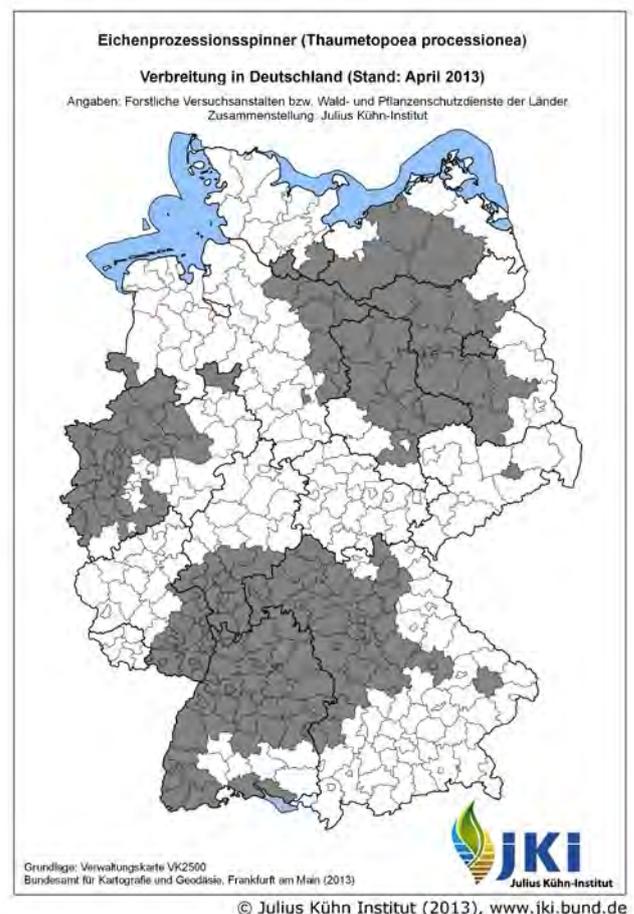


Abbildung 2: Verbreitung des Eichenprozessionsspinners in Deutschland
Quelle: www.jki.bund.de

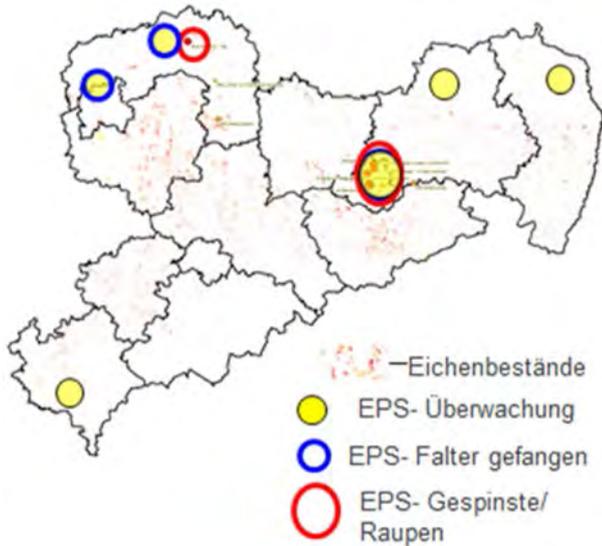


Abbildung 3: Sachsen - Waldschutzmonitoring des Eichenprozessionsspinners (EPS) mittels Pheromonfallen - Stand 2013
(Quelle: Otto, L.-F., Matschulla, F., SB Sachsenforst, SMUL)

Jahren von Vorkommen des Eichenprozessionsspinners im Gebiet um Dresden und Leipzig berichten. Im Jahr 2013 wurden im Landkreis Nordsachsen im Forstbezirk Taura zwei Befallsstellen gefunden. Weitere neue Fundorte in und um Leipzig und auch in der Chemnitzer Region sind bisher nicht bekannt geworden. Seit 2009 werden im Landkreis Nordsachsen, dicht zur Grenze von Sachsen-Anhalt, jährlich Nachtfalter in den Lockstofffallen gefangen, eine Raupenentwicklung wurde erstmals 2013 beobachtet.

Durch die milde Witterung von 2012 kam es zwar im Jahr 2013 vermehrt zu ausgeprägtem Kahlfraß und unästhetischem Anblick von Sträuchern und Bäumen z. B. in Chemnitz auf dem Sonnenberg, dies wurde aber nicht durch die Raupen des Eichenprozessionsspinners verursacht, sondern durch Raupen der Gespinstmotte. Auch im Naherholungsgebiet Ebersdorfer Wald zeigten sich Fraßschäden durch den Appetit von Raupen des Kleinen und Großen Frostspanners am frischen Blattgrün der Laubbäume. Diese Schmetterlingslarven tragen keine nesselgiftigen Brennhaare, so dass keine gesundheitlichen Gefährdungen für Mensch und Tier zu erwarten sind.

Entwicklung des Eichenprozessionsspinners

Der Falter ist unscheinbar, grau-braun mit dicht behaartem Thorax und Hinterleib, einem kranzförmigen Afterbusch, hat aber in seinem Entwicklungszyklus sehr markante Stadien, die ihn zu einem auffallenden Schadinsekt für Menschen, Tiere und Bäume werden lassen.

Die 100 bis 300 nur millimetergroßen, weißgrauen Eier werden in Platten, zu 6 bis 7 Reihen mit jeweils 20 bis 30 Eiern, an der glatten Rinde junger Sprosse abgelegt und mit einem Klebstoff aus den Drüsen der Alttiere verkittet, geschützt und getarnt. Der Eichenprozessionsspinner durchläuft fünf bis sechs Entwicklungsstadien. Noch im Herbst entwickeln sich in den Eigelegen die ersten kleinen Raupen, die aber als Eiräupchen in ihrem Ei im sogenannten Plattenest zum Überwintern verbleiben. Der Schlupf beginnt erst im folgenden Frühjahr. Ab April/Mai - mit dem Blattaustrieb - erfolgen die weiteren Häutungen der Larven, Gespinstbildungen und die ausgedehnten Prozessionen der immer größer werdenden Raupen (diese können eine Größe von 4 bis 5 cm erreichen), zu den frischen Blättern hoch oben in den Kronen der Bäume. Die jungen, grünen Blattspitzen der Eichen-

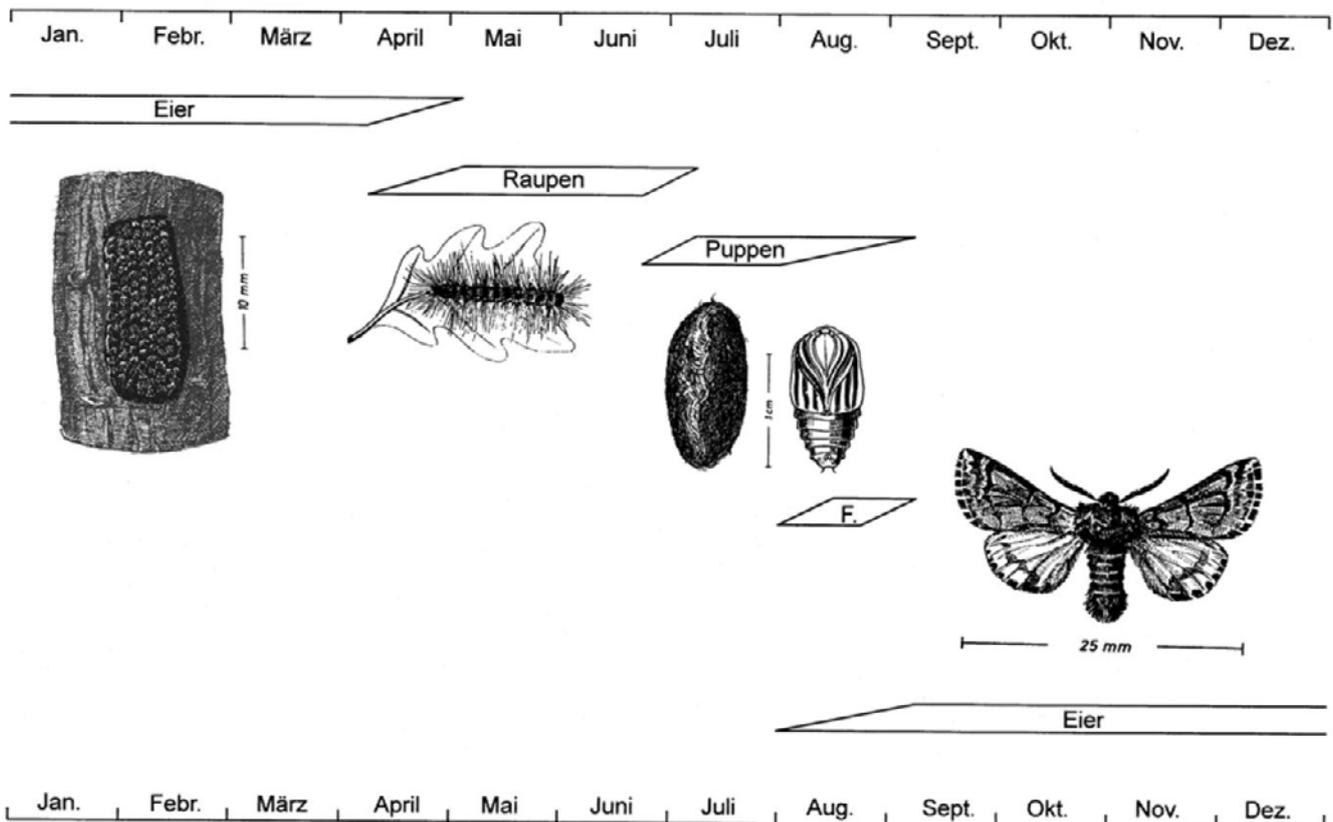


Abb. 4: Entwicklungszyklus des Eichenprozessionsspinners (aus: FVA, Waldschutzinfo 01/2002)

bestände sind im Frühjahr und Sommer die Ernährungsgrundlage der Raupen in den verschiedenen Häutungsstadien ihrer Larvenentwicklung. Es werden zuerst die Knospen und dann die entfalteten Blättchen gefressen. Oft bleibt nach dem Fraß nur die Mittelrippe der Blätter erhalten. Dabei kann eine Raupe bis zu sieben, acht Blätter fressen. Ein zunehmender Kahlfraß der Bäume wird sichtbar. Da die Eiablage im Vorjahr in den Kronen der Eichen erfolgt, ist ein Erkennen des Schadens erst sehr spät möglich.

Die namensgebenden Prozessionen sind mitunter über eine Länge von bis zu 10 Metern von einem Baum über den Erdboden zum Nachbarbaum zu beobachten. Die Kriechgeschwindigkeit wird mit neun Zentimetern pro Minute angegeben. Die Raupen formieren sich wie zu einer mehrgliedrigen Kette, in dem der Zug der Tiere dicht hintereinander und zu mehreren nebeneinander entlang von selbst abgesonderten Spinnfäden und durch Körperkontakt von einer Raupe zur anderen erfolgt. In der Mitte des 19. Jahrhunderts wurde von dem französischen Entomologen Fabre die Beobachtung gemacht, dass bei einer „kurz“ geschlossenen Ringprozession ohne Anfang und Ende die Tiere bedingt durch den Körperkontakt mehrere Tage bis zur Erschöpfung im Kreis laufen, ohne auszubrechen.

Nach der Verpuppung, mit drei bis fünf Wochen Puppenruhe, ist das Leben der saisonalen Raupen und Puppen beendet. Der Schlupf der nächsten Generation an Faltern wird bei trockener, warmer Witterung hauptsächlich im August/September beobachtet; kann aber bereits im Juni/Juli beginnen. In der Dämmerung bis zum frühen Morgen schwärmen die Falter aus, die Männchen mitunter kilometerweit. Nach Begattung und Eiablage ist innerhalb von 2 bis 3 Tagen dieses Falterleben des Eichenprozessionsspinners beendet.

Gesundheitsrisiken durch das Auftreten des Eichenprozessionsspinners

Ab dem dritten Larvenstadium entwickeln die Raupen des Eichenprozessionsspinners zusätzlich gifthaltige Härchen, um sich so vor Fressfeinden zu schützen. Neben längeren, borstenartigen Haaren, die in Büscheln auf den Raupenwarzen stehen und keine reizende Wirkung besitzen, treten jetzt auf den rotbraunen „Spiegelfeldern“ der acht Hinterleibsringe von Raupenstadium zu Raupenstadium sich vergrößernde Flächen mit kurzen samtigen Gifthaaren (Setae) auf. Diese sogenannten „Brennhaare“ sind mit Widerhaken besetzt, sehr kurz und klein sowie leicht abbrechbar. Bereits eine Störung der Prozession oder andere Erregungen der Raupen führen bei einer Wölbung der Spiegel-



Abbildung. 5: Raupe des Eichenprozessionsspinners, 11.07.2013
(Foto: Matschulla, Franz, SBS)

felder zum Freisetzen tausender von Härchen (bis 600.000, mit einer Länge von 0,1 – 0,2 mm und einem Durchmesser von 0,003 – 0,006 mm von nur einer Raupe), innerhalb und außerhalb des Gespinstes. Mit dem Wind können diese Härchen bis zu 200 m weit getragen werden und so in Berührung mit Wald- und Forstarbeitern, den Wanderern, spielenden Kindern, Erholungssuchenden und auch Weide- und Haustieren kommen.

Die irritative, entzündliche und pseudoallergene Wirkung der Brennhaare wird dem im Hohlraum der Härchen enthaltenen Protein Thaumetopoein zugeschrieben. Dieses Toxin setzt Histamin frei und mit den mechanischen Reizungen durch die Widerhaken der Härchen werden u. a. juckende Pusteln und Hautentzündungen an freien Körperstellen verursacht – die sogenannte Raupenhaar dermatitis. Die Augen und die oberen Luftwege können sich durch diese Reizungen entzünden, selbst allergische Reaktionen bis zum anaphylaktischen Schock können die Folge sein. Ein Abklingen des Juckreizes ist erst nach mehreren Tagen bis Wochen zu bemerken. Abhilfe kann nur ein sofortiges Abwaschen der betroffenen Körperstellen – ohne Abtrocknen oder Rubbeln – bringen. Die Wäsche sollte möglichst ohne große Handberührung dem schnellstmöglichen Waschverfahren (möglichst bei 60 °C) übergeben werden. Eine Vorstellung beim Arzt kann je nach dem Beschwerdebild notwendig werden.

Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners

Natürliche Feinde des Eichenprozessionsspinners sind u. a. Schlupfwespen, Puppenräuber und parasitäre Raupenfliegenlarven. Die Falter sind Nahrung für Fledermäuse und Vögel; die Raupen mit ihren Gifthaaren werden nur von wenigen Vögeln wie Kuckuck und Pirol, ohne Schaden zu nehmen, gefressen.

Bei einem begrenzten Befall ist der Ort des Geschehens den Wald- oder Grundstücksbesitzern zu melden, so dass diese Firmen beauftragen, die die Gespinste fachgerecht entfernen können. In enger Zusammenarbeit sollten eingehende Meldungen von Bürgern sowohl bei den Gesundheits- und Ordnungsämtern als auch bei forstwirtschaftlichen Einrichtungen zur Beauftragung von fachlich geeigneten Entsorgern führen. **Ein eigenmächtiges Handeln darf auf keinen Fall erfolgen; eine vollständige Einkleidung im Schutzanzug mit Atemschutzmaske und weitere Sicherheitsvorkehrungen durch Spezialfirmen sind unabdingbar.** Starker Befall kann eine vorübergehende Sperrung von Straßen, Wegen und Park- und Erholungsplätzen in den Wald- und Wohngebieten erforderlich machen.

Die Häute und Haare der Raupen und Puppen in den verlassenen Gespinsten sind nach wie vor extrem gefährdend für Mensch und Tier. Da ein „altes“ Gespinst am Baum oder auf dem Erdboden auch noch nach Jahren seine gesundheitsschädigende Wirkung entfalten kann, müssen bei dessen Beseitigung die obengenannten Reinigungs- und Schutzmaßnahmen zur Schädlingsbekämpfung unbedingt beachtet werden.

Neben dem Absaugen, Abspülen bzw. Absammeln nach Fixierung und in Ausnahmefällen Abbrennen der Gespinste von den betroffenen Bäumen ist bei großflächigem Befall unter Umständen auch ein Besprühen von Waldabschnitten aus der Luft mit zugelassenen Insektiziden und Bioziden angezeigt.

Das massenhafte Auftreten des Eichenprozessionsspinners in Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg und anderen Bundesländern konnte im vergangenen Jahr 2013 nicht mehr nur örtlich eingedämmt werden, sondern musste in genau zu planenden Bekämpfungsmaßnahmen aus der Luft über größeren Waldgebieten erfolgen. In einem begrenzten Zeitrahmen ist ein biologisches Insektizid (Biozid) zum Einsatz gekommen. Bei

Temperaturen von ca. 20 °C, möglichst windstill, trüb, ohne Sonnenschein wird dieses biologische Präparat mit dem Bakterium *Bacillus thuringiensis* in Flüssigkeit vor der Entwicklung des dritten Larvenstadiums des Eichenprozessionsspinners auf die Baumkronen von Spezialfirmen ausgebracht. Innerhalb von zwei Tagen soll die Suspension mit den Blättern von den Raupen verzehrt werden; mit bis zu 10 Tagen wird die Wirkungsdauer angegeben. Die tödliche Wirkung entsteht im Raupendarm durch eine Freisetzung von Toxinen von *Bacillus thuringiensis*; die Raupen stellen das Fressen ein. Ein Schaden oder Abtöten von Nutzinsekten oder Vögeln soll dabei ausbleiben; Wirbeltiere und Pflanzen sind nicht gefährdet.

Die Extrakte des Niembaumes (*Azadirachta indica*), auch Neem oder Margosa genannt, der zur Familie der Mahagonigewächse zählt, werden ebenfalls als Insektizid mit biologischer Wirkstoffbasis zur Anwendung gebracht.

Ist der Baumbestand durch den Eichenprozessionsspinner und zusätzlich durch die Bekämpfungsmaßnahmen geschwächt, können in der Folgezeit auch weitere Schäden durch Sekundärbefall mit Eichenwicklern und Schwammspinnern möglich sein. Aber auch Prachtkäfer, Mehltau, Rübbling und Hallimasch können das Übrige zum Absterben der Eichenbestände beitragen. Von diesem Szenario ist Sachsen bisher verschont geblieben. Nichts desto trotz ist wohl in jedem Jahr die Aufmerksamkeit Aller gefordert, in Wald und Flur drohende Befallsstellen und etwaige Massenentwicklungen des Eichenprozessionsspinners rechtzeitig zu bemerken und zuständige Behörden zu informieren.

Literatur und Bildnachweis:

Bäbler, E.-M., <http://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=446511>, (Abb. 1)

Delb, H., Schröter, H., Seemann, D. „Waldschutz-Info“, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt, Freiburg i. Br., 2005 (Abb. 4)
Fischer, O. W., Boppré, M., Burzlaff, T. „Reizende Raupen“, Forstzoologisches Institut, Albert-Ludwig-Universität Freiburg i. Br., 2007

Honomichl, K., Bellmann, H. „Biologie und Ökologie der Insekten“, CD-ROM, 1994-96
Jacobs, W., Renner, M. „Biologie und Ökologie der Insekten“, 2. Auflage, Taschenlexikon, 1989

Julius-Kühn-Institut, www.jki-bund.de (Abb. 2)

Otto, L.-F., Matschulla, F. „Waldschutzmonitoring – Überwachung und Auftreten des EPS in Sachsen“, Staatsbetrieb Sachsenforst, SMUL, 2013 (Abb. 3, 5)

Sperk, C. „Klimawandel und Gesundheit: Neue Gesundheitsrisiken in der Luft“, UBA, 03/2009

Eine Fortbildungstagung wurde zu diesem Thema am 09.04.2014 im Bildungszentrum Meißen des SMS für das Fachpersonal des öffentlichen Gesundheitsdienstes des Freistaates Sachsen durchgeführt.

Bearbeiter: DB Karin Kalinich

LUA Chemnitz

Untersuchungen von Bio-Lebensmitteln 2013

In den letzten Jahren ist eine stetige Zunahme des Anteils an Bio-Produkten am Markt zu verzeichnen. Längst werden sie nicht nur in kleinen Naturkostläden angeboten, sondern sind mittlerweile auch in den Lebensmitteldiscountern erhältlich. Immer mehr Verbraucher entscheiden sich für Lebensmittel aus ökologischem Anbau und nehmen dafür oft auch einen höheren Preis in Kauf. Angesichts von Meldungen über Pflanzenschutzmittel in Obst und Gemüse, über gentechnisch veränderte Organismen oder katastrophale Zustände in Mastbetrieben ist dies auch nicht verwunderlich.

In der EU dürfen als Bio-Lebensmittel nur solche Produkte bezeichnet und gekennzeichnet werden, die entsprechend der EG-Öko-Verordnung produziert und kontrolliert sind. Auch Öko-Lebensmittel, die nicht aus Deutschland oder der EU stammen, müssen die Anforderungen der EG-Öko-Verordnung erfüllen, wenn sie auf den EU-Markt gelangen.

Im Juli 2010 wurde EU-weit ein verbindliches neues Bio-Siegel eingeführt. Daran können Bio-Lebensmittel von den Verbrauchern leicht erkannt werden.



Abbildung 1: Bio-Siegel

Im Jahr 2013 wurden an der LUA Sachsen 502 Lebensmittel-Proben, welche als aus ökologischem Anbau stammend gekennzeichnet waren, untersucht. Dabei handelte es sich sowohl um Lebensmittel tierischen und pflanzlichen Ursprungs als auch um verarbeitete Produkte. Bei dem überwiegenden Teil der Proben (364 Proben) war als Herkunftsland Deutschland angegeben. Von den BIO-Proben aus Deutschland waren 67 Proben zu beanstanden, was einem Anteil von 18,4 % entspricht.

Die weiteren Proben, welche als BIO oder ÖKO ausgelobt waren, stammten aus den folgenden Ländern:

Land	Anzahl der Proben	davon beanstandet
Ägypten	1	0
Argentinien	1	0
Belgien	4	2
Bolivien	2	0
Brasilien	2	1
Bulgarien	1	0
Burkina Faso	1	0
China	7	2
Dominikanische Republik	3	0
Ecuador	2	1
Europa (allg.)	9	0
Frankreich	6	1

Land	Anzahl der Proben	davon beanstandet
Griechenland	2	2
Israel	2	0
Italien	24	1
Kanada	5	0
Mexiko	2	0
Niederlande	5	0
Österreich	6	1
Peru	1	1
Rumänien	5	1
Singapur	1	0
Spanien	3	0
Sri Lanka	2	0
Südafrika	1	0
Türkei	1	0
Uruguay	1	0
Ungeklärt	18	3
Unbekanntes Ausland	20	2

Insgesamt waren 85 Proben (16,9 %) zu beanstanden. Die Beanstandungsquote liegt damit im Bereich der des vergangenen Jahres (2012: 16,2 %).

Als Hauptbeanstandungsgrund ist mit 55 Beanstandungen auch bei Lebensmitteln aus ökologischem Landbau der Verstoß gegen Kennzeichnungsvorschriften zu nennen. Weitere 16 Proben waren irreführend gekennzeichnet.

Erfreulich ist, dass in diesem Berichtszeitraum nur eine Probe aufgrund von Überschreitungen festgesetzter Höchstgehalte an Pflanzenschutzmitteln beanstandet werden musste. Dabei handelte es sich um eine Probe „Organic Black Tea“ aus China. In dieser untersuchten Zollprobe wurden Rückstände an Pflanzenschutzmitteln bestimmt, deren Gehalte die jeweiligen für Tee geltenden Rückstandshöchstgehalte nach Artikel 18 Abs. 1 Buchstabe a in Verbindung mit den Anhängen II und III der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 überschreiten.

Außerdem wurde in einer Probe Tee China Choice Oolong der Wirkstoff Carbendazim nachgewiesen. Der festgestellte Gehalt lag unterhalb des zulässigen Rückstandshöchstgehaltes von 0,1 mg/kg, überstieg jedoch den allgemeinen Orientierungswert von 0,01 mg/kg für im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 ökologisch produzierte Lebensmittel.



Abbildung 2: Auswahl von Bio-Lebensmitteln



Abbildung 3: Kräutertee mit *Cistus incanus*

Des Weiteren wurde in einer als „Glück am Stiel“ bezeichneten Probe Speiseeis, welche als „100% Bio“ ausgelobt war, der Konservierungsstoff Benzoesäure nachgewiesen. Für Speiseeis mit der Auslobung „100% Bio“ im Sinne eines Bio-Lebensmittels, ist eine Konservierung nach VO (EG) 889/2008 in Verbindung mit VO (EG) 834/2007 nicht zugelassen.

Ein als Süßware eingereichtes Produkt CYSTUS 052 BIO HALS-TABLETTEN wurde als Arzneimittel eingestuft und beurteilt. Drei Teeerzeugnisse, welche als Kräutertee mit *Cistus incanus* einzustufen waren, enthielten jeweils einen Hinweis, dass es sich um Produkte aus ökologischem Landbau handelte. Im Novel-Food-Katalog der Europäischen Kommission wird *Cistus incanus* als neuartiges Lebensmittel bzw. Lebensmittelzutat eingestuft und fällt daher in den Anwendungsbereich der Verordnung (EG) Nr. 258/97. Die weiteren Beanstandungen bezogen sich auf Auslobungen nach Artikel 8 HCV sowie fehlende Nährwertkennzeichnungen.

Im Vergleich zum Vorjahr wurden deutlich weniger Proben (8 Proben = 9,4 %) mit Verstößen gegen unmittelbar geltendes EG-Recht festgestellt.

Dabei handelte es sich im Einzelnen um die folgenden Proben:

Nr.	Probe	WOG
1	Vitalkost Obst	16
2	Erdmandel-Kokos-Thaler	18
3	Bio Nudeln Natur	22
4	gelbe Sojabohnen	23
5	Apfel-Bananenmark	30
6	Naturreiner Granatapfel-Muttersaft	51
7	Birnessig	52
8	Himalaja Kräutersalz	52

Die Beanstandungen der Probe „Vitalkost Obst“ beziehen sich auf gesundheits- und krankheitsbezogene Angaben.

Bei der Probe „Erdmandel-Kokos-Thaler“ war die Öko-Kennzeichnung (Codenummer Kontrollstelle, Ort der Erzeugung) im Sinne der Verordnungen (EG) 889/2008 in Verbindung mit (EG) 834/2007 vorhanden. Diese Probe wurde jedoch beanstandet, weil diese Kennzeichnungselemente nicht, wie gefordert, untereinander angegeben waren.

Aufgrund der Auslobung „Bio“ wurde bei der Probe „Bio Nudeln Natur“ das EU-Bio Logo in der Kennzeichnung angegeben, Größe und Farbe des Logos entsprachen jedoch nicht den Vorgaben der VO (EG) 889/2008. Außerdem fehlten die Angaben zum Ort der Erzeugung der landwirtschaftlichen Ausgangsstoffe sowie die Codenummer der Kontrollbehörde oder -stelle nach VO (EG)

889/2008 in Verbindung mit VO (EG) 834/2007.

Die Beanstandung der Probe gelbe Sojabohnen bezieht sich auf eine unzulässige nährwertbezogene Angabe über Cholesterinfreiheit.

Eine weitere Probe war als Bio-Apfel-Bananenmark bezeichnet, obwohl nur 75 % der Zutaten aus ökologisch-biologischer Produktion stammten. Die Beanstandung erfolgte aufgrund von Art. 23 der VO (EG) Nr. 834/2007.

Die Probe „Naturreiner Granatapfel-Muttersaft“ wurde beanstandet, weil die ausgelobten Wirkungen auf Verpackung und Internetseite nach HCV nicht zulässig sind.

Nach Artikel 24 Abs.1 der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 ist in Verbindung mit dem EU-Bio Logo auch der Ort der Erzeugung anzugeben. Eine Probe Birnessig und eine Probe Himalaja Kräutersalz wurden u. a. auch deshalb beanstandet, weil diese Angabe fehlte.

Von sächsischen Bio-Erzeugern wurden im Jahr 2013 insgesamt 11 Proben untersucht:

Nr.	Bezeichnung	WOG	Befund
1	Deutsches Rapsöl	13	nicht zu beanstanden
2	Roggen/BIO Champagner	15	nicht zu beanstanden
3	Biokartoffeln, Sorte Linda	24	nicht zu beanstanden
4	Möhren lose	25	nicht zu beanstanden
5	Basilikum im Topf	25	nicht zu beanstanden
6	Bio Möhren	25	nicht zu beanstanden
7	BIO-Basilikum erntefrisch	25	nicht zu beanstanden
8	Petersilie Mooskrause	25	nicht zu beanstanden
9	Bio Kräuterseitlinge	27	nicht zu beanstanden
10	Apfel Reanda Klasse II	29	nicht zu beanstanden
11	Klarapfel Bio Äpfel	29	nicht zu beanstanden

Von diesen 11 untersuchten sächsischen Proben war keine Probe zu beanstanden.

Bearbeiter: DLC Heike Ansorge

LUA Chemnitz

Untersuchung von Butter regionaler Kleinproduzenten

Im Laufe des Jahres 2013 gingen insgesamt 148 Butterproben zur Untersuchung ein. Davon wurden neun Proben (6 %) beanstandet. Der überwiegende Anteil der eingesandten Proben bestand hierbei aus Erzeugnissen größerer milchverarbeitender Betriebe (128 Proben) und wurde zumeist im Einzelhandel entnommen.

Im Rahmen der risikoorientierten Probenplanung wird seit mehreren Jahren gezielt Butter von in Sachsen ansässigen Kleinproduzenten angefordert. Einige regionale Kleinhersteller, Ökobetriebe und kleinere landwirtschaftliche Milcherzeugerbetriebe produzieren Butter in vergleichsweise geringen Mengen unter Anwendung handwerklicher Produktionsverfahren. Die Vermarktung der Erzeugnisse erfolgt fast ausschließlich auf direktem Weg über Hofläden, auf saisonalen oder ständigen Märkten sowie ländlichen Festen (siehe auch „Qualität von Sachsens Höfen 2013“; Hrsg. Direktvermarktung in Sachsen e. V.). Bei derartigen Verkaufseinrichtungen finden sich durchaus auch Raritäten wie beispielsweise Ziegenbutter; so wurde 2013 eine derartige Probe untersucht. Vereinzelt werden auch Erzeugnisse aus benachbarten Bundesländern auf Märkten in Sachsen angeboten.

Im Berichtszeitraum gelangten insgesamt 14 Proben solcher Produzenten zur Untersuchung an die LUA, welche auf verschiedene Parameter routinemäßig geprüft wurden.

Für Butter aus handwerklicher Herstellung existieren keine verbindlichen sensorischen Mindestanforderungen, wie dies bei der Prüfung von Butter der Handelsklassen (Deutsche Markenbutter, Deutsche Molkereibutter) gemäß Butterverordnung der Fall ist. Die Beurteilung erfolgt durch mehrere Tester als einfach beschreibende Prüfung. Hierbei muss entschieden werden, ob eventuell auftretende abfällige Merkmale noch toleriert werden können oder ob bereits eine Wertminderung vorliegt. Im Extremfall müssen Erzeugnisse als nicht mehr zum Verzehr geeignet beurteilt werden. So wurden eine gesalzene Landbutter sowie eine Bauernbutter, gesalzen, jeweils aufgrund eines käseartigen, unreinen Geruches und Geschmacks beanstandet.



Abbildung 1: Butter regionaler Kleinproduzenten (Quelle: LUA Sachsen)

Mikrobiologische Richtwerte für Butter sind in der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 niedergeschrieben. Hierbei wird zwischen so genannten Lebensmittelsicherheitskriterien (Grenzwerte für *Listeria monocytogenes* sowie für *Salmonella*) und Prozesshygienekriterien für aus Rohmilch oder aus unterhalb der Pasteurisierung wärmebehandelter Milch hergestellter Butter (Grenzwerte für *E. coli*) unterschieden.

Besonders mikrobielle Lipasen können zu Fettverderb führen. Lipolytisch aktiv (Fett spaltend) sind z. B. Hefen, *Pseudomonaden* und *Enterobakterien*. Diese können auch proteolytisch aktiv (Eiweiß spaltend) sein und dadurch zu Geschmacksfehlern führen. In Sauerrahmbutter stellen der niedrige pH-Wert sowie zugesetzte Milchsäurebakterien eine natürliche Hürde für die Vermehrung mikrobieller Fremdkeime dar.

Von 56 mikrobiologisch untersuchten Butterproben waren alle industriell hergestellten Butterproben mikrobiologisch unauffällig. In den handwerklich produzierten Butterproben von Kleinherstellern wurden in vier Proben *Enterobakterien*, in einer zudem *E. coli* als Hygieneindikator nachgewiesen. Alle genannten Proben waren jedoch sensorisch unauffällig. In drei Proben konnten Hefen nachgewiesen werden, wobei zwei davon sensorisch einen käseartigen, abweichenden Geschmack aufwiesen. Aus einer Probe Bauernbutter gesalzen konnten 190 KfE *Listeria monocytogenes* pro Gramm Butter neben 8300 KfE *Enterobakterien* isoliert werden. Diese Probe wurde als gesundheitsschädlich gemäß Verordnung (EG) Nr. 178/2002 beurteilt.

Bei handelsüblicher Butter werden bis auf vereinzelte Sporen die Mikroorganismen der Rohmilch bzw. des Zulieferungsrahms bei der Rahmerhitzung (Pasteurisierung) abgetötet. Eine mikrobielle Kontamination der Butter stellt somit in der Regel eine Rekontamination dar.

Hinsichtlich der Anforderungen an die Zusammensetzung galten für derartige Erzeugnisse ausschließlich die Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1234/2007 (ab 1. Januar 2014 Verordnung (EU) Nr. 1308/2013). Hiernach muss der Milchfettgehalt mindestens 80 % und weniger als 90 %; der Wasseranteil darf maximal 16 % und der Gehalt an fettfreier Trockenmasse 2 % betragen. Drei Proben waren hierbei auffällig. Die Bauernbutter einer Hofmolkerei erfüllte die Anforderungen aller drei o.g. Parameter nicht; ebenso die Sauerrahmbutter eines Direktvermarkters. Die untersuchte Ziegenbutter wies einen über dem Maximalwert liegenden Wassergehalt auf.

Für die Kennzeichnung gelten übergreifend die Anforderungen des europäischen Rechts. So galt es zu prüfen, ob die Deklaration von Sorte, Gesamtfettgehalt und dem Salzanteil (bei Salzzugabe) ordnungsgemäß durchgeführt worden war. Butter nimmt eine Ausnahmestellung in der deutschen Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung (LMKV) ein. Hiernach unterliegt sie nur in den Punkten der LMKV, wo Vorschriften der Butterverordnung diese ausdrücklich für anwendbar erklären. Dies hat zum Beispiel zur Folge, dass auch Butter in der Angebotsform „lose“ oder „zum alsbaldigen Verbrauch“ ein Mindesthaltbarkeitsdatum aufweisen muss.

Im vergangenen Jahr wurden bei vier Proben Kennzeichnungsmängel diesbezüglich festgestellt. In zwei Fällen wurde die Pflichtangabe des Gesamtfettgehaltes nicht als der Gehalt angegeben, der zum Zeitpunkt der Herstellung vorhanden ist, sondern als Angabe „mindestens x % Fett“. Derartige Angaben sind nach europäischem Recht nicht vorgesehen. In zwei gesalzene Buttern fehlte die quantitative Angabe des Salzgehaltes im Zutatenverzeichnis. In einem Fall von einer im Hofladen als loser Ware angebotenen Butter wurde das geforderte Mindesthaltbarkeitsdatum nicht angegeben.

Im Ergebnis der Untersuchungen an den 14 Proben mussten sieben Proben aus verschiedenen Gründen bemängelt werden. Hiervon wiesen zwei Butterproben mehrere Beanstandungsgründe auf. Dies bedeutet eine Beanstandungsquote von 50 % bzw. einen Anteil von 77 % an den Gesamtbeanstandungen. Im Jahr 2012 waren von 13 eingegangenen Proben neun zu beanstanden (69 %).

Regionale Kleinhersteller, Direktvermarkter und Ökobetriebe müssen aufgrund dieser Untersuchungsergebnisse auch weiterhin im Rahmen einer risikoorientierten Probenahme im Fokus stehen.

Bearbeiter: DLC Jens Nitzsche
Dr. Claudia Huwe-Klug

LUA Chemnitz
LUA Chemnitz

Cadmium- und Bleigehalte in sächsischem Weizen und anderen sächsischen Lebensmitteln – Ergebnisse im Rahmen des LÜP 5 im Jahre 2013

Ausgangssituation

Cadmium

Sächsische Böden sind geogen bedingt bzw. infolge des Bergbaus z. T. deutlich mit Cadmium (Cd) belastet. Zudem verteilt sich Cadmium durch die mittlerweile regelmäßig kommenden Hochwässer in den entsprechenden Auen. Hinzu kommt, dass der Einsatz von Düngemitteln unterschiedlichster Art eine bedeutende Quelle für Cadmiumeinträge in den Boden darstellt. Hier wird eine europaweite Regelung angestrebt.

Das Problem der Cadmium-Kontamination ist seit längerer Zeit bekannt und wird beobachtet. Die hier herausgegriffenen Produkte erschienen uns aufgrund der besonderen Affinität zur Cadmium-Aufnahme aus dem Boden für diese Betrachtung besonders geeignet. Cadmium reichert sich im Körper an und wird über die Niere und den Darm nur sehr langsam wieder ausgeschieden. Dauerhaft hohe Cadmium-Belastungen können daher hauptsächlich Nierenschädigungen und auch Knochenschäden hervorrufen. Aus diesen Beobachtungen leitete die EFSA im Januar 2009 eine tolerierbare wöchentliche Aufnahme (TWI) von 2,5 µg pro Kilogramm Körpergewicht ab. Diese liegt damit deutlich niedriger als die bis dahin geltende vorläufig tolerierbare wöchentliche Aufnahme (PTWI) von 7 µg pro Kilogramm Körpergewicht, welche die JECFA (Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives) propagiert hatte und bisher zur Risikobewertung herangezogen wurde [1].

Die wöchentliche durchschnittliche Cadmium-Aufnahme durch Lebensmittel liegt im Schnitt bei etwa 58 % Ausschöpfung des TWI (entspricht etwa 1,5 µg/kg KG). Dabei ist zu beobachten, dass bei jüngeren Menschen (14-18 Jahre) die Ausschöpfung ca. 72 % (1,8 µg/kg KG) erreicht. Vielverzehrer können sogar bis zu 94 % des TWI (2,4 µg/kg KG) ausschöpfen. Auch Vegetarier erreichen eine mittlere TWI-Ausschöpfung von bis zu 73 %.

Cadmium besitzt möglicherweise eine höhere Toxizität, als bislang angenommen. Die europäische Kommission hat diese deutliche Belastung ebenfalls erkannt und plant u. a. Absenkungen bzw. die Festlegung verschiedener Höchstgehalte. So sollen auch Höchstmengen für Kakao und Schokolade festgeschrieben werden. Die Absenkung verschiedener Höchstgehalte geht jedoch nicht wie ursprünglich geplant voran. Bei den beiden hier betrachteten Erzeugnissen sehen besser sah die Pläne wie folgt aus:

Der Höchstgehalt für Hartweizen, Reis und Weizenkleie zum direkten Verzehr soll demnach stufenweise von derzeit 0,2 mg/kg über 0,175 mg/kg bis hin auf 0,15 mg/kg abgesenkt werden. Für Weizen (mit Ausnahme von Hartweizen) wird ein Wert von 0,10 mg/kg vorgesehen. Alle anderen Cerealien – derzeit 0,10 mg/kg – sollen mit 0,075 mg/kg festgelegt werden.

Bei Wurzel-, Knollen- und Stängelgemüse soll der derzeitige Höchstgehalt von 0,10 mg/kg über 0,09 mg/kg auf 0,075 mg/kg abgesenkt werden.

Auch im Bereich „Wild“ wurden aufgrund der geogenen Belastung im Rahmen von Untersuchungen zum NRKP bzw. früheren Datenerhebungen erhöhte Cadmium-Gehalte registriert.

Für Cadmium gibt es Höchstgehalte in der Verordnung (EG) 1881/2006 [8] für herkömmlich geschlachtete Nutztiere.

Fleisch (ausgenommen Nebenprodukte der Schlachtung) von ... Schweinen ... 0,05 mg/kg Frischgewicht bzw.

Leber von ... Schweinen ... 0,5 mg/kg Frischgewicht

Diese Werte gelten jedoch nicht für geschossenes Wild. Sie können deshalb nur zur Orientierung mit herangezogen werden und bei den Betrachtungen als Vergleichswerte dienen.

Blei

Basierend auf einem von der EFSA im Jahre 2010 erstellten Gutachten zum gesundheitlichen Risiko von Blei für den Menschen [6] ist hinsichtlich der nahrungsmittelbedingten (einschließlich Trinkwasser) Aufnahme festzuhalten, dass keine Wirkungsschwelle ermittelt werden konnte, unterhalb derer gesundheitliche Schädigungen sicher ausgeschlossen werden können.

Als gesundheitlich kritische Effekte wurden für Säuglinge und Kleinkinder insbesondere die Neurotoxizität und für Erwachsene kardiovaskuläre Erkrankungen sowie Nierentoxizität identifiziert. Vor allem Säuglinge, Kleinkinder und Schwangere sind einem erhöhten Risiko hinsichtlich adverser neurotoxikologischer Effekte infolge einer erhöhten nahrungsmittelbedingten (einschließlich Trinkwasser) Bleiexposition ausgesetzt.

Aufgrund dessen wurde die vorläufige tolerierbare wöchentliche Aufnahmemenge für Blei (Provisional Tolerable Weekly Intake, PTWI) in Höhe von 25 µg/kg Körpergewicht und Woche zurückgezogen. Stattdessen wird empfohlen, die Benchmark-Dosis (BMD) anzuwenden. Mit der BMDL wird dann die Dosis bezeichnet, die der unteren Konfidenzgrenze entspricht. Für Blei hat die EFSA solche Benchmark-Dosen für die erwachsene Bevölkerung von 1,50 µg/kg KG und Tag für den Anstieg des systolischen Bluthochdruck (BMDLSBP, 1/SBP = Systolic Blood Pressure) um 1 % betreffend und von 0,63 µg/kg KG und Tag hinsichtlich der Zunahme der Prävalenz für chronische Nierenerkrankungen (BMDLCKD, 10 /CKD = Chronic Kidney Disease) um 10 % abgeleitet. Für Kinder und Frauen im gebärfähigen Alter liegen die BMDL-Werte um etwa Faktor 3 niedriger [6].

Der BMDLSBP, 1 für einen Erwachsenen mit durchschnittlich 60 kg liegt bei 90 µg Blei pro Tag, für Kinder mit einem durchschnittlichen Gewicht von 16,15 kg bei 8,075 µg Blei pro Tag. Der BMDLCKD, 10 für einen Erwachsenen liegt bei 37,8 µg Blei pro Tag, für Kinder bei 3,39 µg Blei pro Tag.

2012 hat die EFSA einen Bericht zur Blei-Exposition durch die Nahrung (einschließlich Trinkwasser) veröffentlicht [7]; die hierbei gewonnenen Erkenntnisse basieren auf Verzehrstudien sowie den von den Mitgliedstaaten übermittelten Daten zum Vorkommen von Blei in Lebensmitteln (einschließlich Trinkwasser), die zwecks Expositionsrechnungen entsprechend dem Standard-Klassifizierungssystem der EFSA (FoodEx-System) gruppiert wurden. Im Ergebnis ist ein Anteil quantifizierbarer Gehalte bei den auf Blei untersuchten Proben von rund 50 % festzustellen. Als Lebensmittel mit hohen Bleibelastungen wurden Seetang (bis zu über 1000 µg/kg), Wild und Pilze genannt.

Bei Säuglingen und Kleinkindern (Mittelwert 1,3 bis 1,77 µg/kg/KG/Tag) ist aufgrund ihres geringeren Körpergewichtes eine im Vergleich zu Jugendlichen und Erwachsenen (Mittelwert < 0,6 µg/kg/KG/Tag) deutlich höhere Blei-Exposition zu verzeichnen. Als Lebensmittel mit den höchsten Beiträgen zur Exposition wurden für Säuglinge bzw. Kleinkinder Leitungswasser, Milchprodukte, Tee und Aufgussgetränke, Kartoffel-Produkte, Brot, Backwaren und andere Getreideprodukte sowie Kleinkindernahrungsmittel identifiziert. Leitungswasser, Getreideprodukte, Tee- und Aufgussprodukte sowie Kartoffelprodukte sind zudem in den übrigen Altersgruppen als Hauptkontributoren anzusehen.

Bei Wild besteht die Hauptproblematik in der bleihaltigen Munition, wodurch signifikant erhöhte Bleigehalte nachgewiesen werden können.

Für Blei gibt es ebenfalls Höchstgehalte in der Verordnung (EG) 1881/2006 [8] für herkömmlich geschlachtete Nutztiere.

Fleisch (ausgenommen Nebenprodukte der Schlachtung) von ... Schweinen ... 0,1 mg/kg Frischgewicht bzw.

Leber von ... Schweinen ... 0,5 mg/kg Frischgewicht

Für *Gemüse, ausgenommen Kohlgemüse, Blattgemüse, frische Kräuter, Pilze und Seetang, sowie geschälte Kartoffeln* gilt ein Höchstgehalt für Blei von 0,1 mg/kg Frischgewicht.

Ziel

Vor dem oben dargelegten Hintergrund wurde das vorliegende Programm initiiert. So sollte die Belastungssituation der sächsischen Bevölkerung infolge des Verzehrs einheimischer Erzeugnisse betrachtet werden.

Ergebnis

1. Weizen/Dinkel

Erzeugnis	Proben	Element	Median [mg/kg]	Mittelwert [mg/kg]	Proben > 0,1 mg/kg	Proben > Höchstgehalt
Weizen	36	Cd	0,062	0,075	6 (17 %)	1 (3 %)
Dinkel	4	Cd	0,064	0,097	1 (25 %)	1 (25 %)

Im Folgenden wird die Ausschöpfung des TWI bei Cadmium durch die sieben am stärksten belasteten Proben, sowie des Mittelwerts und des Medians aller Proben betrachtet. Dabei geht man gemäß der Nationalen Verzehrsstudie II (NVS II) des Max-Rubner-Institutes von einem Getreideverzehr von durchschnittlich 34,5 g pro Tag aus. Als Körpergewicht nimmt man im Durchschnitt 60 kg an. Zusätzlich wird die Gruppe der 25-34-jährigen Männer (46 g/d) und der 19-24-jährigen Frauen (41 g/d) betrachtet, da sie die jeweils Meistverzehrenden sind. Dabei gilt es stets zu beachten, dass der durchschnittliche Verzehr in der Gruppe Brot und Backwaren, Getreide und Getreideerzeugnissen sowie daraus hergestellten Gerichten insgesamt bei Männern etwa 300 g pro Tag und bei Frauen 240 g pro Tag beträgt. Dies bedeutet, dass das Getreide an sich nur etwa 10-15 % davon ausmachen und somit zusätzlich Cadmium über weitere Getreideerzeugnisse und andere Lebensmittel aufgenommen wird [2]. Des Weiteren betrachten wir noch das Verzehrmodell des BfR für Kinder, welches auf der so genannten VELs-Studie (Verzehrsstudie zur Ermittlung der Lebensmittelaufnahme von Säuglingen und Kleinkindern für die Abschätzung eines akuten Toxizitätsrisikos durch Rückstände von Pflanzenschutzmitteln) basiert. Das Modell des BfR beruht auf Daten zum Verzehr von bleihaltigen Lebensmitteln bei Kindern, die älter als zwei und jünger als fünf Jahre sind. Das durchschnittliche Körpergewicht von Kindern dieser Altersgruppe liegt bei 16,15 kg. Für jedes Lebensmittel wird die verzehrte Menge zum einen als Durchschnittswert, zum anderen als maximale Verzehrsmenge angegeben. Während die durchschnittliche Verzehrsmenge für die Risikobewertung der Langzeitaufnahme herangezogen wird, ist für die Bewertung eines akuten Risikos die Kurzeitaufnahme ausschlaggebend. Für Weizen (Vollkorn und Schälmuhlenerzeugnisse) liegt die Langzeitaufnahme bei 1,1 g pro Tag, die Kurzeitaufnahme beträgt 31,8 g – hier als einmalige Aufnahmemenge betrachtet [3]. Blei lag bis auf eine Probe unterhalb der Nachweis- (0,014 mg/kg) bzw. Bestimmungsgrenze (0,04 mg/kg). Bei einer Probe Winterweizen lag der Bleigehalt bei 0,083 mg/kg. Somit kann man bezüglich Blei davon ausgehen, dass die Aufnahme über das sächsische Getreide nicht signifikant hoch ist.

Einzelbefunde
Betrachtet man nun diese Ergebnisse, wird sehr schnell deutlich, dass durch sächsischen Weizen ein hoher Anteil der wöchentlich tolerierbaren Cadmium-Aufnahmemenge abgedeckt wird. Im Mittel werden bereits mehr als 10 % des TWI ausgeschöpft. Betrachtet man den Median, liegt man auch hier bei 10,0 %. Berücksichtigt man nun weitere Lebensmittel als Cadmium-Lieferanten und bedenkt auch andere Kontaminationsquellen, wird sehr schnell ersichtlich, dass unser Körper einer hohen Cadmium-Belastung ausgesetzt ist.

Einzelbefunde

Betrachtet man nun diese Ergebnisse, wird sehr schnell deutlich, dass durch sächsischen Weizen ein hoher Anteil der wöchentlich tolerierbaren Cadmium-Aufnahmemenge abgedeckt wird. Im Mittel werden bereits mehr als 10 % des TWI ausgeschöpft. Betrachtet man den Median, liegt man auch hier bei 10,0 %. Berücksichtigt man nun weitere Lebensmittel als Cadmium-Lieferanten und bedenkt auch andere Kontaminationsquellen, wird sehr schnell ersichtlich, dass unser Körper einer hohen Cadmium-Belastung ausgesetzt ist.

Probe	Cd-Gehalt [mg/kg]	Ausschöpfung TWI [%]				
		Ø ^[2]	Männer ^[2]	Frauen ^[2]	Kind Langzeit ^[3]	Kind Kurzzeit ^[3]
Winterweizen, Sorte Tabasco	0,115	18,5	24,7	22,0	2,2	9,1
Weizen, Sorte Tabasco	0,150	24,2	32,2	28,7	2,9	11,8
Weizen Potenzial	0,190	30,6	40,8	36,4	3,6	15,0
Weizen	0,130	20,9	27,9	24,9	2,5	10,2
Qualitätsweizen	0,110	17,7	23,6	21,0	2,1	8,7
Weizen (> HG)	0,235	37,8	50,4	45,0	4,5	18,5
Dinkel (> HG)	0,220	35,4	47,2	42,1	4,2	17,3
Wz-Mittelwert	0,075	12,1	16,1	14,4	1,4	5,9
Wz-Median	0,062	10,0	13,3	11,9	1,2	4,9

2. Karotten/Kohlrabi/Radieschen-Rettich/Zwiebeln/Kartoffeln

Erzeugnis	Proben	Element	Median [mg/kg]	Mittelwert [mg/kg]	Proben > 0,075 mg/kg	Proben > Höchstgehalt
Karotten	5	Cd	0,023	0,022	0	0
	5	Pb	0,017	0,016	0	0
Kohlrabi	13	Cd	0,003	0,003	0	0
Radieschen-Rettich	6	Cd	0,006	0,007	0	0
Zwiebeln	6	Cd	0,008	0,014	0	0
Kartoffeln	11	Cd	0,020	0,024	0	0

Im Folgenden wird die Ausschöpfung des TWI bei Cadmium durch die sechs am stärksten belasteten Kartoffelproben, sowie des Mittelwerts und des Medians aller Proben betrachtet. Dabei geht man gemäß der NVS II von einem Kartoffelverzehr von durchschnittlich 74 g pro Tag aus. Als Körpergewicht nimmt man im Durchschnitt 60 kg an. Zusätzlich wird die Gruppe der 65–80-jährigen Männer (97 g/d) und der 65–80-jährigen Frauen (78 g/d) betrachtet, da sie die jeweils Meistverzehrenden sind. Dabei gilt es stets zu beachten, dass der durchschnittliche Verzehr in der Gruppe *Kartoffeln und Kartoffelerzeugnisse sowie Gerichte auf Basis von Kartoffeln* insgesamt bei Männern etwa 91 g pro Tag und bei Frauen 71 g pro Tag beträgt.

Auch das Verzehrmodell des BfR für Kinder wird zur Betrachtung mit herangezogen, da Kinder häufig Kartoffeln verzehren. Für Kartoffeln liegt die Langzeitaufnahme insgesamt bei 41,4 g pro Tag, bei der Kurzeitaufnahme wurde bei verarbeiteten Kartoffeln bzw. bei Kartoffeln in Pulver eine Verzehrsmenge von durchschnittlich 219,5 g festgestellt – auch hier wird die Kurzeitaufnahme als einmalige Aufnahmemenge betrachtet [3].

Anschließend wird die Bleiaufnahme durch die fünf Karottenproben, sowie des Mittelwerts und des Medians betrachtet, da hierbei signifikante Gehalte gefunden wurden. Gemäß BfR-Modell geht man von einem Karottenverzehr von durchschnittlich 19,02 g pro Tag aus [4]. Als Körpergewicht nimmt man im Durchschnitt wieder 60 kg an. Zudem wird auch das Verzehrmodell des BfR für Kinder zur Betrachtung mit herangezogen, da Kinder häufig Karotten verzehren. Für Karotten liegt die Langzeitaufnahme insgesamt bei 16,6 g pro Tag, bei der Kurzeitaufnahme wurde bei rohen Karotten eine Menge von 119,0 g beobachtet und bei Karottensaft eine Menge von 692,8 g – auch hier wird die Kurzeitaufnahme als einmalige Aufnahmemenge betrachtet [3].

Eine detailliertere Auswertung zu Blei in Kartoffeln, Cadmium in Karotten bzw. Blei und Cadmium in Kohlrabi, Radieschen, Rettich und Zwiebeln wird aufgrund der relativ geringen Gehalte und/oder Aufnahmemengen als nicht notwendig erachtet.

Einzelbefunde

Probe	Cd-Gehalt [mg/kg]	Ausschöpfung TWI [%]				
		Ø ^[2]	Männer ^[2]	Frauen ^[2]	Kind Langzeit ^[3]	Kind Kurzzeit ^[3]
Biokartoffeln, Sorte Linda	0,020	6,9	9,1	7,3	14,4	10,9
Kartoffeln	0,066	22,8	29,9	24,0	47,4	35,9
Speisekartoffeln Gala	0,025	8,6	11,3	9,1	17,9	13,6
Kartoffeln Laura	0,027	9,3	12,2	9,8	19,4	14,7
Kartoffeln Agila	0,028	9,7	12,7	10,2	20,1	15,2
Frühkartoffeln Solist	0,022	7,6	10,0	8,0	15,8	12,0
Mittelwert	0,024	8,3	10,9	8,7	17,2	13,0
Median	0,020	6,9	9,1	7,3	14,4	10,9

Sieht man sich diese Ergebnisse an, kann man erkennen, dass der Verzehr sächsischer Kartoffeln durchaus einen nennenswerten Beitrag zur Cadmium-Belastung Jugendlicher und Erwachsener leistet. Deutlich gravierender sieht dies bei Kindern aus. Durch den vergleichsweise hohen Verzehr an Kartoffeln in verschiedenen Formen haben diese einen erheblichen Anteil an der Gesamtexposition von Cadmium bei Kindern.

Probe	PB-Gehalt [mg/kg]	Blei-Exposition [µg/kg/KG/d]			
		Ø ^[4]	Kind Langzeit ^[3]	Kurzeit „roh“ ^[3]	Kurzeit „Saft“ ^[3]
Möhren lose	0,017	0,005	0,017	0,122	0,708
Bio Möhren	0,023	0,007	0,024	0,169	0,987
Möhren	0,012	0,004	0,012	0,088	0,515
Bundmöhren	0,017	0,005	0,017	0,125	0,729
(knackige) Möhren	0,009	0,003	0,010	0,069	0,403
Mittelwert	0,016	0,005	0,016	0,118	0,686
Median	0,017	0,005	0,017	0,125	0,729

Die Blei-Exposition durch sächsische Karotten/-erzeugnisse ist bei Kindern deutlich zu erkennen. Bei Erwachsenen ist die Problematik nicht so gravierend. Sächsische Karotten tragen jedoch enorm zur Gesamt-Bleiaufnahme bei Kindern bei.

Probe	PB-Gehalt [mg/kg]	Blei-Exposition [µg /d] – vgl. BMDL			
		Ø ^[4]	Kind Langzeit ^[3]	Kurzeit „roh“ ^[3]	Kurzeit „Saft“ ^[3]
Möhren lose	0,017	0,314	0,274	1,964	11,431
Bio Möhren	0,023	0,437	0,382	2,737	15,934
Möhren	0,012	0,228	0,199	1,428	8,314
Bundmöhren	0,017	0,323	0,282	2,023	11,778
(knackige) Möhren	0,009	0,179	0,156	1,119	6,512
Mittelwert	0,016	0,304	0,266	1,904	11,085
Median	0,017	0,323	0,282	2,023	11,778

Inwieweit die hohen Gehalte durch Saft relevant sind, müsste gesondert betrachtet werden, da derzeit unklar ist, wie hoch der Übergang von Blei in den gepressten Saft tatsächlich ist. Die Brisanz insbesondere bei Kindern ist auch ersichtlich, wenn man die Blei-Exposition mit den BMDL-Werten vergleicht.

3. Wildschwein

Erzeugnis	Proben	Element	Median [mg/kg]	Maximalwert [mg/kg]	Proben > Höchstgehalt (Berücksichtigung der Messunsicherheit)
Fleisch	14	Cd	0,005	0,034	0
	14	Pb	0,021	102	2 (14%)
Leber	13	Cd	0,61	1,40	7 (54%)
	13	Pb	0,081	0,83	1 (7,7%)

In den Jahren 1991/92 wurde an der LUA Sachsen bereits in großem Umfang Schwarzwild aus Sachsen untersucht (640 Tiere) [9]. Der Vergleich der Ergebnisse dieser Untersuchungen mit den vorliegenden Daten (14 Tiere) zeigt bei Fleisch keine Unterschiede der Medianwerte für Blei und Cadmium. Von den Lebern lagen 1991/92 etwa 11 % über der Blei-Konzentration von 0,50 mg/kg und etwa 15 % über der Cadmium-Konzentration von 0,6 mg/kg. Um festzustellen, ob damit die Cadmium-Belastung der Wildschweine in den letzten 20 Jahren tendenziell zugenommen hat, sind jedoch größere Probenzahlen erforderlich.

		1991/92		2013/14	
		Median [mg/kg]	Maximal- wert [mg/kg]	Median [mg/kg]	Maximal- wert [mg/kg]
Fleisch	Cd	0,007	0,60	0,005	0,034
	Pb	<0,06	9,2	0,021	102
Leber	Cd	0,25	3,5	0,610	1,40
	Pb	0,18	2,6	0,081	0,83

Bei Interpretation der Ergebnisse muss berücksichtigt werden, dass 8 der 14 untersuchten Tiere aus dem Großraum Freiberg und dem angrenzenden Erzgebirge stammen, also aus Gebieten, die durch Erzbergbau und Metallurgie relativ hoch mit Blei und Cadmium belastet sind.

Cadmium

Das Fleisch von Schwarzwild kann bezüglich des Cadmiums bedenkenlos verzehrt werden. Bei allen Tieren lag die Cadmium-Konzentration unter dem EU-Höchstgehalt für Schweinefleisch. Dagegen lagen bei den Lebern mehr als die Hälfte über dem EU-Höchstgehalt für Lebern von Schlachtschweinen. Diese Tiere stammten ausnahmslos aus den oben genannten Gebieten, die hoch mit Cadmium und Blei belastet sind.

Eine Risikoabschätzung der Cadmiumbelastung durch Wildschweinleber ist auf Grund unzureichender Angaben zu Verzehrsmengen nur eingeschränkt möglich.

Das BfR stützt sich bei einer Expositionsschätzung bezüglich Dioxine/PCB auf verschiedene Verzehrsstudien: Die Nationale Verzehrsstudie II des Max Rubner-Instituts, die VELS-Studie zur Ermittlung der Verzehrsmengen für Kinder sowie auf eine Studie aus der Schweiz zum Verzehrverhalten von Jägern beziehungsweise in Jägerhaushalten lebenden Personen. Im Durchschnitt verzehrt die Gesamtbevölkerung 1 bis 2 Wildmahlzeiten im Jahr. Männer verzehren mit durchschnittlich 0,9 g pro Tag tendenziell größere Mengen an Wild als Frauen mit 0,4 g pro Tag. Bei den Vielverzehrer (95. Perzentil des Verzehr der Gesamtbevölkerung) wird von einem täglichen Verzehr von 3,8 g Wildbret ausgegangen. Besonders häufig wird Wild in Jägerhaushalten verzehrt. Es wird hier von einem Verzehr von 50 g/Tag ausgegangen, der aus 91 Mahlzeiten á 200 g pro Jahr resultiert [10]. Bei Annahme, dass die Wildmahlzeit ausschließlich aus Wildleber mit dem ermittelten Medianwert der Cadmium-Konzentration von 0,61 mg/kg besteht, ergeben sich folgende wöchentliche Aufnahmemengen.

Zudem betrachten wir das Verzehrmodell des BfR für Kinder mit einem durchschnittlichen Körpergewicht von 16,15 kg. Die Langzeitaufnahme von Wildschwein wird mit 0,1 g pro Tag angegeben, die Kurzeitaufnahme beträgt 12,0 g – hier als einmalige Aufnahmemenge betrachtet [3].

Probe	Cd-Gehalt [mg/kg]	Ausschöpfung TWI [%]					
		Viel- verzeh- rer ^[10]	Män- ner ^[10]	Frau- en ^[10]	Jäger ^[10]	Kind Lang- zeit ^[3]	Kind Kurz- zeit ^[3]
Me- dian	0,610	10,8	2,6	1,1	142,3	1,1	18,1

Die Cadmium-Aufnahme durch Wildschweinfleisch ist nicht besorgniserregend. Der Verzehr von Wildschweinlebern kann jedoch bei Extremverzehrer (insbesondere bei Kindern in Jägerfamilien) durchaus zu einer Ausschöpfung des Cadmium-TWI führen.

Blei

Bei einer Schwarzwildleber lag die Bleikonzentration über dem EU-Höchstgehalt für Schlachtschweine. Dieses Tier stammte aus der belasteten Freiburger Region, eine Anreicherung in der Leber ist daher nicht außergewöhnlich. Da die Anreicherung auch vom Tialter abhängt, dieses aber bei keinem der Tiere bekannt war, können hierzu keine weiteren Aussagen getroffen werden.

Eine Anreicherung des Bleis in der Muskulatur, bedingt durch die geogene Hintergrundbelastung, erfolgte nicht. Keines der Wildschweine aus den belasteten Gebieten wies im Fleisch eine Blei-Konzentration über dem EU-Höchstgehalt für Schlachtschweine auf.

Dagegen kam es in einem Fall zur Kontamination durch Geschossrückstände, die im allgemeinen Blei enthalten. Der Verzehr von derart kontaminiertem Wildbret kann bei Extremverzehrer sowie Kindern unter 7 Jahren und Schwangeren zu einer gesundheitlichen Gefährdung führen.

Unter Zugrundelegung der bereits aufgeführten Verzehrsmengen und der Maximalkonzentrationen im Fleisch (102 mg/kg) und in der Leber (0,83 mg/kg) ergeben sich folgende Aufnahmemengen.

Probe	Pb-Gehalt [mg/kg]	Blei-Exposition [µg /d] – vgl. BMDL					
		Viel- verzeh- rer ^[10]	Män- ner ^[10]	Frau- en ^[10]	Jäger ^[10]	Kind Lang- zeit ^[3]	Kind Kurz- zeit ^[3]
Fleisch	102	388	91,8	40,8	5100	10,2	1224
Leber	0,83	3,15	0,75	0,33	41,5	0,08	9,96

Zur Bleiproblematik sei auf eine Stellungnahme des BfR hingewiesen, dass die Verwendung bleihaltiger Munition und Proben aus der Schusskanalnähe signifikant erhöhte Gehalte aufweisen [11]. In diesem Zusammenhang wird auch auf diverse Unterlagen des BfR (z. B. „Alle(s) Wild?“ BMELV-BfR-Symposium zu Forschungsvorhaben zum Thema Wildbret – Tagungsband zum Symposium am 18. und 19. März 2013 in Berlin bzw. BMEL-BfR-Symposium „Wild – Gut erlegt?“ am 10. März 2014 in Berlin) unter www.bfr.bund.de verwiesen.

Fazit

Die Cadmium-Belastung sächsischer Erzeugnisse tragen vor allen Dingen bei Getreide und Kartoffeln deutlich zur Gesamtexposition der Bevölkerung an Cadmium bei. Während es bei Getreide mehr Jugendliche und Erwachsene betrifft, sind durch Kartoffeln vor allem Kleinkinder einer deutlichen Cadmium-Belastung ausgesetzt. Auch diskutierte Höchstgehaltsabsenkungen werden nur punktuell zur Reduzierung der Gesamtexposition beitragen können.

Eine Blei-Belastung sächsischer Erzeugnisse ist vordergründig bei Karotten zu verzeichnen. Gravierende Probleme gibt es hierbei jedoch nicht.

Die Ergebnisse bei den Wilduntersuchungen haben gezeigt, dass ein Großteil der Lebern mit Cadmium (bedingt durch regionale Besonderheiten) und eine Fleischprobe (bedingt durch Geschossrückstände) mit Blei so stark kontaminiert waren, dass besonders Extremverzehrer von Wild (z. B. Jägerfamilien) einer starken Belastung ausgesetzt sein können.

Trotz der Unsicherheiten bei der Risikoabschätzung sollte Wildschweinleber nicht per se als unsicheres Lebensmittel im Sinne Artikel 14 Abs. 2 Buchstabe a der VO (EG) 178/2002 [12] ein-

gestuft werden, sondern deren Verzehr eingeschränkt und die Verzehrsempfehlung des BfR (die auf Grund der Dioxin-/PCB-Belastung veröffentlicht wurde) berücksichtigt werden [10]. Das trifft besonders für Lebern von Wildschweinen aus schwermetallbelasteten Gebieten zu.

Aufgrund einer möglichen Bleibelastung des Fleisches durch Geschossrückstände empfiehlt das BfR, „in Haushalten mit hohem Wildverzehr, dazu gehören in der Regel Jägerfamilien, zum Schutz von Kindern und Frauen im gebärfähigen Alter nur Wildbret zu verzehren, das mit bleifreier Munition erlegt wurde“ [11]. Ist dies nicht der Fall, sollte wenigstens der Schusskanal großzügig ausgeschnitten und das Material vernichtet werden.

weiteres Vorgehen

In Anbetracht der deutlichen Cadmium-Belastung der Bevölkerung und der toxikologischen Erkenntnisse sollten diese Untersuchungen auch weiterhin durchgeführt und ausgewertet werden. Zudem sollten weitere sächsische Lebensmittel/-gruppen beobachtet werden.

Eine Beobachtung der Ergebnisse zu Wildbret sollte hierbei besonderes Augenmerk erlangen.

Literatur:

- [1] BfR-Verbraucherinfo „Cadmium in Lebensmitteln“, 2009
- [2] Nationale Verzehrsstudie II des Max-Rubner-Institutes, 2008
- [3] BfR-Verzehrsmodell für Kinder; Information Nr. 016/2005 des BfR vom 2. Mai 2005
- [4] Neues BfR-Modell für die deutsche Bevölkerung im Alter von 14 bis 80 Jahren zur Berechnung der Aufnahme von Pflanzenschutzmittel-Rückständen mit der Nahrung; Stellungnahme Nr. 046/2011 des BfR vom 19. Oktober 2011
- [5] Statement on tolerable weekly intake for cadmium; EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM); EFSA Journal 2011;9(2):1975
- [6] Scientific Opinion on Lead in Food; EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM); EFSA Journal 2010; 8(4):1570
- [7] Lead dietary exposure in the European population; European Food Safety Authority; EFSA Journal 2012;10(7):2831
- [8] Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 der Kommission vom 19.12.2006 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln
- [9] Launer, P.; Richter, O. u. Walther, M. (1996): Tierärztliche Umschau (51), 375-381
- [10] BfR (2011): Dioxin- und PCB-Gehalte in Wild stellen keine Gesundheitsgefahr dar: Stellungnahme Nr. 048/2011 des BfR vom 16. Mai 2011

[11] BfR (2013): Bleimunition führt zu höheren Bleigehalten im Wildbret: 06/2013, 20.03.2013

[12] Verordnung (EG) Nr. 178/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28.1.2002 zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit

Bearbeiter: LC Thomas Böhm
DC Dr. Olf Richter

LUA Chemnitz
LUA Dresden

Typisierung sächsischer BVDV-Isolate – ein Beitrag zur molekularen Epidemiologie der BVD

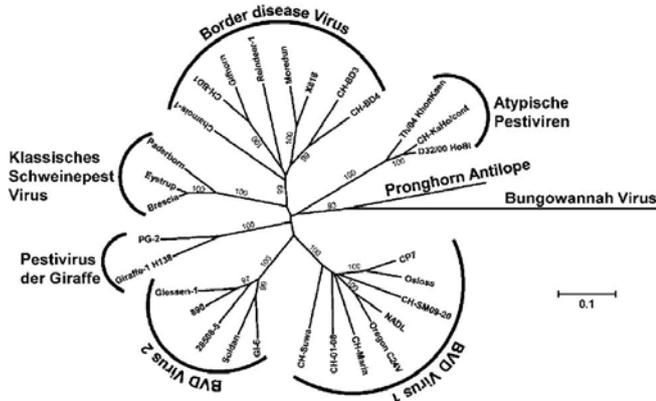
Das Bovine Virusdiarrhoe-Virus (BVDV) wird ebenso wie das Border Disease Virus (BDV) und das Schweinepestvirus (CSFV) dem Genus Pestiviren zugeordnet. Gemeinsam mit den Hepaci- und den Flavivirinae, denen tier- und humanmedizinisch bedeutende Viren wie das Louping ill-, FSME- oder das Gelbfiebervirus angehören, bilden sie die Familie der Flaviviridae. Wie aus Abbildung 1 ersichtlich sind Pestiviren genetisch sehr heterogen. Offiziell als Spezies anerkannt sind BVDV-1 und -2, Border Disease (BD)-Virus und Schweinepestvirus. Noch keiner Spezies definitiv zugeordnet sind die Pestiviren der Giraffe (Hamblin und Hedger, 1979), die Genotypen „Antilope“ und „Bungowannah“ (Kirkland et al., 2007), als auch die atypischen Pestiviren wie Th/04_KhonKaen (Stahl et al., 2007), HoBi (Schirmeier et al., 2004) oder CH-KaHo/cont (Stalder et al., 2005).

Bei den beiden BVDV-Genotypen lassen sich weitere Subtypen differenzieren. Vergleichende Sequenzanalysen zeigten, dass insbesondere die BVDV-1 Isolate ausgesprochen variabel sind und somit in mindestens acht Subgruppen (1a bis 1h) unterteilt werden können. Im Hinblick auf ihre Eigenschaften bei der Vermehrung in Zellkulturen werden bei BVDV zwei Biotypen unterschieden: Nicht zytopathogene (ncp)Viren replizieren ohne sichtbare Veränderungen der Zielzellen. Im Gegensatz dazu führt die Infektion mit zytopathogenen (cp) BVDV aufgrund von Apoptose zur Lyse infizierter Zellen.

Infektionen naiver nichttragender Tiere mit BVDV verlaufen in der Regel klinisch inapparent bzw. mit milder Symptomatik. Mucosal Disease tritt auf, wenn persistent infizierte Tiere (PI-Tiere) mit einem passenden cp BVDV superinfiziert werden bzw. das ncp Virus im Tier zum cp Biotyp mutiert.

Zu Beginn des Jahres 2013 wurde aus Nordrhein-Westfalen über schwere klinische Erkrankungen berichtet einhergehend mit pulmonaler Symptomatik, blutiger Diarrhoe, Hämorrhagien und Schleimhautläsionen in Maulhöhle und Digestionstrakt. Betroffen waren zunächst Kälber, später auch Jungrinder und Milchkühe. Es wurden Mortalitäten bis zu 25 % erreicht. Ursache dieser Erkrankungen war ein BVD-Virus vom Genotyp 2, Subtyp 2c. Allen Fällen gemeinsam war, dass die erkrankten Tiere einen unverdächtigen BVD-Status hatten, d. h. die Ohrstanzuntersuchung ein negatives Ergebnis erbracht hatte. Damit schied die klassische pathogenetische Betrachtungsweise der tödlich verlaufenden Mucosal Disease aus.

Solche hochvirulenten BVDV-Stämme, die nach horizontaler Übertragung zu schweren Erkrankungen mit hämorrhagischem Syndrom und beträchtlicher Letalität führen, stellen einen Sonderfall dar. Solche Krankheitsbilder sind in den USA und Kanada mehrfach beschrieben (Hessmann et al., 2008), allerdings ausnahmslos verursacht durch BVDV-2a. Auch ein begrenztes, klinisch ähnlich verlaufendes Geschehen in Bayern im Jahr 2002 wurde durch ein BVDV-2a verursacht (Martin et al., 2005). Die meisten hoch virulenten BVDV-Stämme gehören zum Genotyp 2. BVDV Genotyp 2-Virusstämme machen in Deutschland einen Anteil von ca. 6 % unter den in den letzten Jahren sequenzierten BVDV aus (s. Abb.2). Auch BVDV-2c wurde bereits mehrfach in Deutschland festgestellt (z. B. in Sachsen 2004, siehe Abb. 2, grün markiert), ohne dass jedoch jemals vorherichtlich schwere klinische Bestandsgeschehen bekannt waren. Der Ursprung des Virus aus Nordrhein-Westfalen ist bisher unklar. Neben der Entstehung durch molekulare Evolution aus den wenig virulenten Stämmen ist eine Einschleppung über Tierimporte denkbar (Schirmeier, 2013).



Sächsische BVDV-Isolate (n=41) der vergangenen Jahre wurden am Friedrich-Löffler-Institut sequenziert und die Subtypen bestimmt. Tabelle 1 fasst die Ergebnisse der Typisierung zusammen. Es zeigte sich, dass in Sachsen der Subtyp 1d mit ca. 60 % vorherrschend ist (s. Abb. 2). So konnten zwölf identische BVDV-1d in vielen verschiedenen Beständen nachgewiesen werden (s. Abb. 3), was auf einen regen Austausch unter den Beständen bzw. auf eine gemeinsame Ansteckungsquelle schließen lässt. In Beständen mit einer gemeinsamen Jungtieraufzucht (Betrieb H) wurden dagegen viele verschiedene Subtypen gefunden, was aus tierseuchenhygienischer Sicht das erhöhte Risiko eines Viruseintrags in eine solche Einrichtung mit hohem Viehverkehr widerspiegelt. Auch die Anwesenheit von „bodenständigen“ Bestandsviren über mehrere Jahre hinweg konnte in drei Betrieben (Betrieb A, B und G) mit Hilfe der Sequenzierung der Isolate und Subtypisierung nachgewiesen werden und so Lücken bei der Überwachung ausgemacht werden. Im Vergleich zu den Werten für Gesamtdeutschland wurde der Genotyp 2 relativ häufig nachgewiesen (7 % BVDV-2a und 5 % BVDV-2c). Die Isolate sind genotypisch eng verwandt mit bayrischen und brandenburgischen Isolaten, was einen Hinweis auf die Eintragsquelle geben könnte.

Tabelle 1: Ergebnisse der Typisierung von 41 BVDV-Isolaten aus Sachsen

Isolat	Biotyp	Genotyp	Betrieb
SAN 5008-1	ncp	2aGermany	A
SAN 5008-2	ncp	2aGermany	A
SAN 5008-3	ncp	2aGermany	A
SAN 5008-4	ncp	1d	B
SAN 5008-5	ncp	1d	B
SAN 5008-6	ncp	1d	B
SAN 5008-7	cp	1d	C
SAN 5008-8	ncp	1b	C
SAN 5008-9	ncp	1d	D
SAN 5008-10	ncp	1b	D
SAN 5008-11	ncp	1b	D
SAN 5008-12	cp	1d	E
SAN 5008-13	ncp	1d	E
SAN 5008-14	ncp	1d	E
SAN 5008-15	ncp	1d	E
SAN 5008-16	ncp	1d	F
SAN 5008-17	ncp	1f	G
SAN 5008-18	ncp	1f	G
SAN 5008-19	ncp	1f	G
SAN 5008-20	ncp	1d	H
SAN 5008-21	ncp	1d	H
SAN 5008-22	ncp	2c	H
SAN 5008-23	ncp	2c	H
SAN 5008-24	ncp	1d	H
SAN 5008-25	ncp	1d	I
SAN 5008-26	ncp	1d	K
SAN 5008-27	ncp	1d	K
SAN 5008-28	ncp	1d	L
SAN 5008-29	ncp	1b	M
SAN 5008-30	ncp	1b	M
SAN 5008-31	ncp	1d	M
SAN 5008-32	ncp	1d	N

Isolat	Biotyp	Genotyp	Betrieb
SAN 5008-33	ncp	1d	N
SAN 5008-34	ncp	1d	O
SAN 5008-35	ncp	1d	O
SAN 5008-36	ncp	1b	O
SAN 5008-37	ncp	1d	P
SAN 5008-38	ncp	1d	Q
SAN 5008-39	ncp	1b	R
SAN 5008-40	ncp	1b	S
SAN 5008-41	cp	1d	T

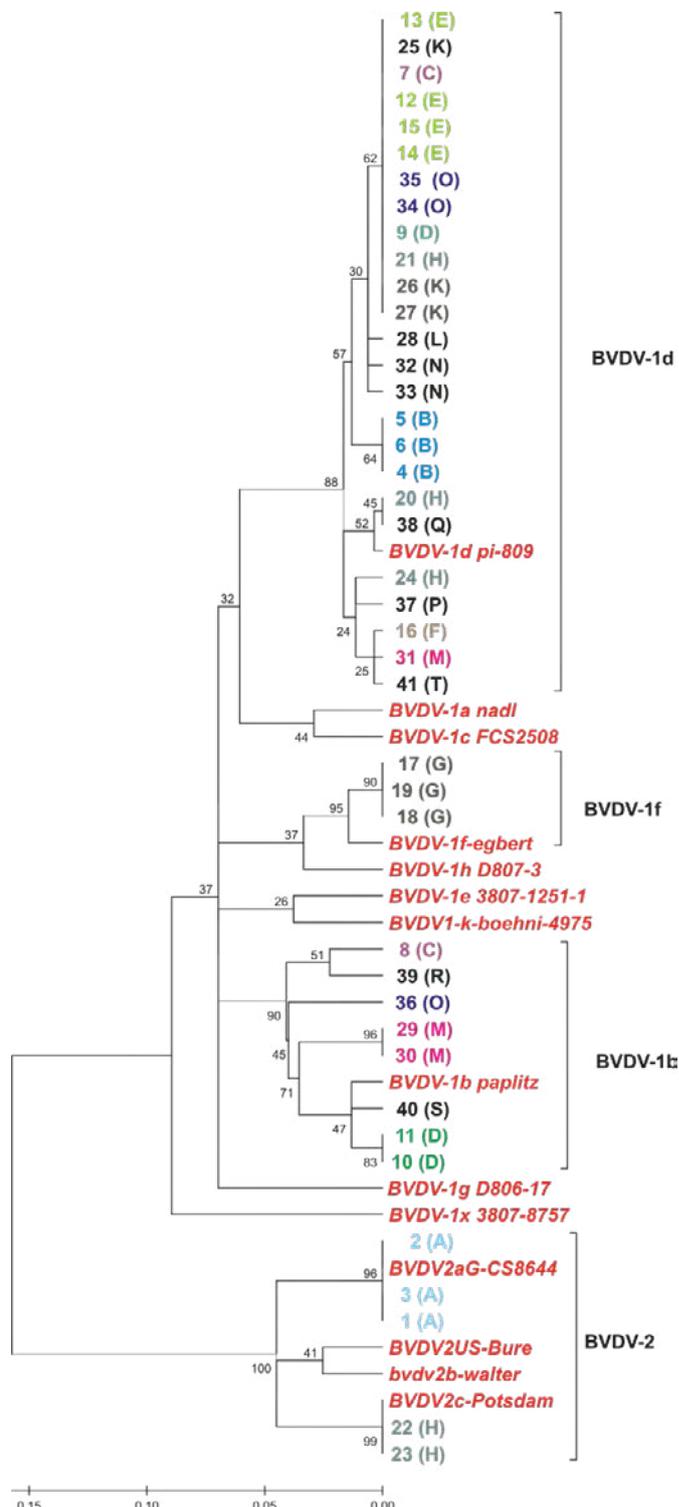


Abbildung 3: phylogenetischer Stammbaum der sächsischen BVDV-Isolate (Sequenzierung des 5'-UTR-Genomabschnitts)

Derartige molekularepidemiologische Untersuchungen bei Neuausbrüchen, immer wiederkehrenden Ausbrüchen oder auch bei klinischen Auffälligkeiten sind wichtig, um den Virustyp zu bestimmen und daraus z. B. weitere Anhaltspunkte zur Eintragsquelle oder Hinweise auf Lücken in der Überwachung herzuleiten. Zu bedenken ist, dass BVD-Viren nicht streng auf eine Wirtsspezies fixiert sind. Unter natürlichen Bedingungen können neben Rindern auch Schafe, Ziegen, Wildwiederkäuer und Schweine infiziert werden. In den vergangenen Jahren, als die Rinderbestände einen hohen Durchseuchungsgrad aufwiesen, wurde vermutlich BVDV häufiger vom Rind auf andere Tierarten übertragen als umgekehrt. Bei einem Rückgang der BVDV-Infektionen innerhalb der Rinderpopulation könnten infizierte Schafe, Ziegen und Wildwiederkäuer eine wichtige Ansteckungsquelle für Rinder darstellen und Programme zur Bekämpfung von BVD/MD ernsthaft gefährden.

Danksagung: Dr. H. Schirrneier, NRL BVDV, für die Sequenzierung und Bereitstellung der Daten

Bearbeiter: Dr. Andrea Konrath LUA Leipzig

Literatur

Bachofen, C., H. Stalder, H.-R. Vogt, M. Wegmüller, M. Schweizer, R. Zanoni u. E. Peterhans (2013): Bovine Virusdiarrhoe (BVD): Von der Viologie zur Bekämpfung. BMTW 126: 452-461.

Hessmann B. E., D. B. Sjeklocha, R. W. Fulton, J. F. Ridpath, B. J. Johnson u. D. R. McElroa (2008): Acute bovine viral diarrhea associates with extensive mucosal lesions, high morbidity, and mortality in a commercial feedlot. J. Vet. Diagn. Invest. 24(2): 397-404.

Kirkland P. D., M. J. Frost, D. S. Finlaison, K. R. King, J. F. Ridpath u. X. Gu (2007): Identification of a novel virus in pigs – Bungo-wannah virus: a possible new species of pestivirus. Virus Res. 129: 26-34.

Martin, R. u. S. Kuhne (2005): Course of BVDV-2 infection in a dairy herd. A case study. Tierärztliche Praxis Ausgabe G, Grosstiere/Nutztiere 33(4): 224-231.

Schirrneier H., G. Strebelow, K. Depner, B. Hoffmann u. M. Beer (2004): Genetic and antigenic characterization of an atypical pestivirus isolate, a putative member of a novel pestivirus species. J. Gen. Virol. 85: 3647-3652.

Schirrneier H. u. G. Strebelow (2013): Hämorrhagisches Syndrom und Mucosal Disease-like Erkrankungen durch akute Infektionen mit BVDV-2. LabLoeffler 7:14-15.

Stähl K., J. Kampa, S. Alenius, A. P. Wadman, C. Baule, S. Aiumlamai u. S. Belák (2007): Natural infection of cattle with an atypical „HoBi“-like pestivirus – Implications for BVD control and for the safety of biological products. Vet. Res. 38: 517-523

Stalder H. P., P. Meier, G. Pfaffen, C. Wageck-Canal, J. Rüfenacht, P. Schaller, C. Bachofen, S. Marti, H. R. Vogt u. E. Peterhans (2005): Genetic heterogeneity of pestiviruses of ruminant in Switzerland. Prev Vet Med 72: 37-41.

Neue Rechtsbestimmungen im Bereich des LFGB – Januar 2014 bis März 2014

1. Europäisches Recht

- 1.1 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 19/2014 der Kommission vom 10. Januar 2014 zur Änderung des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 über pharmakologisch wirksame Stoffe und ihre Einstufung hinsichtlich der Rückstandshöchstmengen in Lebensmitteln tierischen Ursprungs in Bezug auf Chloroform (ABl. Nr. L 8/18)
- 1.2 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 20/2014 der Kommission vom 10. Januar 2014 zur Änderung des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 über pharmakologisch wirksame Stoffe und ihre Einstufung hinsichtlich der Rückstandshöchstmengen in Lebensmitteln tierischen Ursprungs betreffend Butafosfan (ABl. Nr. L 8/20)
- 1.3 Verordnung (EU) Nr. 40/2014 der Kommission vom 17. Januar 2014 zur Zulassung einer anderen gesundheitsbezogenen Angabe über Lebensmittel als Angaben über die Reduzierung eines Krankheitsrisikos sowie die Entwicklung und die Gesundheit von Kindern und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 432/2012 (ABl. Nr. L 14/8)
- 1.4 Verordnung (EU) Nr. 51/2014 der Kommission vom 20. Januar 2014 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Dimethomorph, Indoxacarb und Pyraclostrobin in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 16/13)
- 1.5 Verordnung (EU) Nr. 36/2014 der Kommission vom 16. Januar 2014 zur Änderung der Anhänge II und III der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Aminopyralid, Chlorantraniliprol, Cyflufenamid, Mepiquat, Metalaxyl-M, Propamocarb, Pyriofenon und Quinoxifen in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 17/1)
- 1.6 Verordnung (EU) Nr. 59/2014 der Kommission vom 23. Januar 2014 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verwendung von Schwefeldioxid – Sulfiten (E 220–228) in aromatisierten Getränken auf Weinbasis (ABl. Nr. L 21/9)
- 1.7 Verordnung (EU) Nr. 61/2014 der Kommission vom 24. Januar 2014 zur Änderung der Anhänge II und III der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Cyromazin, Fenpropidin, Formetanat, Oxamyl und Tebuconazol in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 22/1)
- 1.8 Beschluss des Rates vom 28. Januar 2014 (B 2014/44/EU) über den Abschluss der überarbeiteten Vereinbarung mit den Vereinigten Staaten von Amerika über die Einfuhr von Rindfleisch von nicht mit bestimmten Wachstumshormonen behandelten Tieren und die erhöhten Zölle der Vereinigten Staaten auf bestimmte Erzeugnisse der Europäischen Union (ABl. Nr. L 27/1)
- 1.9 Überarbeitete Vereinbarung mit den Vereinigten Staaten von Amerika über die Einfuhr von Rindfleisch von nicht mit bestimmten Wachstumshormonen behandelten Tieren und der erhöhten Zölle der Vereinigten Staaten auf bestimmte Erzeugnisse der Europäischen Union (ABl. Nr. L 27/2)
- 1.10 Delegierte Verordnung (EU) Nr. 78/2014 der Kommission vom 22. November 2013 zur Änderung der Anhänge II und III der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel in Bezug auf bestimmte Getreidearten, die Allergien oder Unverträglichkeiten auslösen, und Lebensmittel mit Phytosterin-, Phytosterinester-, Phytostanol- oder Phytostanolesterzusatz (ABl. Nr. L 27/7)
- 1.11 Verordnung (EU) Nr. 79/2014 der Kommission vom 29. Januar 2014 zur Änderung der Anhänge II, III und V der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Bifenazat, Chlorpropham, Esfenvalerat, Fludioxonil und Thiobencarb in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 27/9)
- 1.12 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 85/2014 der Kommission vom 30. Januar 2014 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 hinsichtlich der Verlängerung der Dauer der Genehmigung für den Wirkstoff Kupferverbindungen (ABl. Nr. L 28/34)
- 1.13 Verordnung (EU) Nr. 97/2014 der Kommission vom 3. Februar 2014 zur Änderung von Anhang III der Verordnung (EG) Nr. 110/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Begriffsbestimmung, Bezeichnung, Aufmachung und Etikettierung von Spirituosen sowie zum Schutz geografischer Angaben für Spirituosen (ABl. Nr. L 33/1)
- 1.14 Verordnung (EU) Nr. 98/2014 der Kommission vom 3. Februar 2014 zur Änderung der Anhänge II und III der Verordnung (EG) Nr. 110/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Begriffsbestimmung, Bezeichnung, Aufmachung und Etikettierung von Spirituosen sowie zum Schutz geografischer Angaben für Spirituosen (ABl. Nr. L 33/3)
- 1.15 Verordnung (EU) Nr. 87/2014 der Kommission vom 31. Januar 2014 zur Änderung der Anhänge II, III und V der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Acetamiprid, Butralin, Chlortoluron, Daminozid, Isoproturon, Picoxystrobin, Pyrimethanil und Trinexapac in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 35/1)

- 1.16 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 108/2014 der Kommission vom 5. Februar 2014 über die Nichtgenehmigung des Wirkstoffs Kaliumthiocyanat gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln (ABl. Nr. L 36/9)
- 1.17 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 116/2014 der Kommission vom 6. Februar 2014 über die Nichtgenehmigung des Wirkstoffs Kaliumiodid gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln (ABl. Nr. L 38/26)
- 1.18 Verordnung (EU) Nr. 119/2014 der Kommission vom 7. Februar 2014 zur Änderung der Richtlinie 2002/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EG) Nr. 1925/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf mit Chrom angereicherte Hefe zur Verwendung bei der Herstellung von Nahrungsergänzungsmitteln sowie Lebensmitteln zugesetztes Chrom(III)-lactattrihydrat (ABl. Nr. L 39/44)
- 1.19 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 120/2014 der Kommission vom 7. Februar 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1981/2006 mit Durchführungsbestimmungen zu Artikel 32 der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates über das gemeinschaftliche Referenzlaboratorium für gentechnisch veränderte Organismen (ABl. Nr. L 39/46)
- 1.20 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 140/2014 der Kommission vom 13. Februar 2014 zur Genehmigung des Wirkstoffs Spinetoram gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 44/35)
- 1.21 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 141/2014 der Kommission vom 13. Februar 2014 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 hinsichtlich der Bedingungen für die Genehmigung des Wirkstoffs Pflanzenöle/Nelkenöl (ABl. Nr. L 44/40)
- 1.22 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 143/2014 der Kommission vom 14. Februar 2014 zur Genehmigung des Wirkstoffs Pyridalyl gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 45/1)
- 1.23 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 144/2014 der Kommission vom 14. Februar 2014 zur Genehmigung des Wirkstoffs Valifenalat gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 45/7)
- 1.24 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 145/2014 der Kommission vom 14. Februar 2014 zur Genehmigung des Wirkstoffs Thiencarbazon gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 45/12)
- 1.25 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 13. Februar 2014 (B 2014/88/EU) zur vorübergehenden Aussetzung der Einfuhr von Lebensmitteln aus Bangladesch, die Betelblätter („Piper betle“) enthalten oder aus ihnen bestehen (ABl. Nr. L 45/34)
- 1.26 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 149/2014 der Kommission vom 17. Februar 2014 zur Genehmigung des Wirkstoffs L-Ascorbinsäure gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 (ABl. Nr. L 46/3)
- 1.27 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 151/2014 der Kommission vom 18. Februar 2014 zur Genehmigung des Wirkstoffs S-Abscisinsäure gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 48/1)
- 1.28 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 154/2014 der Kommission vom 19. Februar 2014 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 hinsichtlich der Bedingungen für die Genehmigung des Wirkstoffs Teebaumextrakt (ABl. Nr. L 50/7)
- 1.29 Verordnung (EU) Nr. 155/2014 der Kommission vom 19. Februar 2014 zur Nichtzulassung bestimmter anderer gesundheitsbezogener Angaben über Lebensmittel als Angaben über die Reduzierung eines Krankheitsrisikos sowie die Entwicklung und die Gesundheit von Kindern (ABl. Nr. L 50/11)
- 1.30 Verordnung (EU) Nr. 175/2014 der Kommission vom 25. Februar 2014 zur Nichtzulassung bestimmter anderer gesundheitsbezogener Angaben über Lebensmittel als Angaben über die Reduzierung eines Krankheitsrisikos sowie die Entwicklung und die Gesundheit von Kindern (ABl. Nr. L 56/7)
- 1.31 Verordnung (EU) Nr. 186/2014 der Kommission vom 26. Februar 2014 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 823/2012 hinsichtlich der Ablaufdaten der Genehmigung der Wirkstoffe Ethoxysulfuron, Oxadiargyl und Warfarin (ABl. Nr. L 57/22)
- 1.32 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 187/2014 der Kommission vom 26. Februar 2014 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 hinsichtlich der Bedingungen für die Genehmigung des Wirkstoffs Methiocarb (ABl. Nr. L 57/24)

- 1.33 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 192/2014 der Kommission vom 27. Februar 2014 zur Genehmigung des Wirkstoffs 1,4-Dimethylnaphthalin gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 (ABl. Nr. L 59/20)
- 1.34 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 193/2014 der Kommission vom 27. Februar 2014 zur Genehmigung des Wirkstoffs Amisulbrom gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 59/25)
- 1.35 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 200/2014 der Kommission vom 3. März 2014 zur Änderung des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 über pharmakologisch wirksame Stoffe und ihre Einstufung hinsichtlich der Rückstandshöchstmengen in Lebensmitteln tierischen Ursprungs in Bezug auf Triptorelinacetat (ABl. Nr. L 62/8)
- 1.36 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 201/2014 der Kommission vom 3. März 2014 zur Änderung des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 über pharmakologisch wirksame Stoffe und ihre Einstufung hinsichtlich der Rückstandshöchstmengen in Lebensmitteln tierischen Ursprungs betreffend Tildipirosin (ABl. Nr. L 62/10)
- 1.37 Verordnung (EU) Nr. 202/2014 der Kommission vom 3. März 2014 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen (ABl. Nr. L 62/13)
- 1.38 Empfehlung der Kommission vom 3. März 2014 (E 2014/118/EU) zur Überwachung auf Spuren bromierter Flammschutzmittel in Lebensmitteln (ABl. Nr. L 65/39)
- 1.39 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 209/2014 der Kommission vom 5. März 2014 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 605/2010 hinsichtlich der Veterinärbedingungen und Veterinärbescheinigungen für das Verbringen von Kolostrum und Erzeugnissen auf Kolostrumbasis zum menschlichen Verzehr in die Union (ABl. Nr. L 66/11)
- 1.40 Verordnung (EU) Nr. 212/2014 der Kommission vom 6. März 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 hinsichtlich des Höchstgehalts für den Kontaminanten Citrinin in Nahrungsergänzungsmitteln auf Basis von Reis, der durch den Schimmelpilz *Monascus purpureus* fermentiert wurde (ABl. Nr. L 67/3)
- 1.41 Verordnung (EU) Nr. 216/2014 der Kommission vom 7. März 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 2075/2005 mit spezifischen Vorschriften für die amtlichen Fleischuntersuchungen auf Trichinen (ABl. Nr. L 69/85)
- 1.42 Verordnung (EU) Nr. 217/2014 der Kommission vom 7. März 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 hinsichtlich Salmonellen in Schweineschlachtkörpern (ABl. Nr. L 69/93)
- 1.43 Verordnung (EU) Nr. 218/2014 der Kommission vom 7. März 2014 zur Änderung von Anhängen der Verordnungen (EG) Nr. 853/2004 und (EG) Nr. 854/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EG) Nr. 2074/2005 der Kommission (ABl. Nr. L 69/95)
- 1.44 Verordnung (EU) Nr. 219/2014 der Kommission vom 7. März 2014 zur Änderung des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 854/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der spezifischen Anforderungen an die Fleischuntersuchung bei Hausschweinen (ABl. Nr. L 69/99)
- 1.45 Verordnung (EU) Nr. 246/2014 der Kommission vom 13. März 2014 zur Änderung des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 1334/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Streichung verschiedener Aromastoffe aus der Unionsliste (ABl. Nr. L 74/58)
- 1.46 Verordnung (EU) Nr. 264/2014 der Kommission vom 14. März 2014 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Verwendung von Polyvinylpyrrolidon-Vinylacetat-Copolymer in festen Nahrungsergänzungsmitteln sowie des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 231/2012 der Kommission im Hinblick auf die Spezifikationen dieses Stoffes (ABl. Nr. L 76/22)
- 1.47 Verordnung (EU) Nr. 251/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 über die Begriffsbestimmung, Beschreibung, Aufmachung und Etikettierung von aromatisierten Weinerzeugnissen sowie den Schutz geografischer Angaben für aromatisierte Weinerzeugnisse und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 1601/91 des Rates (ABl. Nr. L 84/14)
- 1.48 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 19. März 2014 (B 2014/154/EU) zur Genehmigung des Inverkehrbringens von (6S)-5-Methyltetrahydrofolsäure, Glucosaminsalz als neuartige Lebensmittelzutat gemäß der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 85/10)
- 1.49 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 19. März 2014 (B 2014/155/EU) zur Genehmigung des Inverkehrbringens von Koriandersamenöl als neuartige Lebensmittelzutat im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 85/13)
- 1.50 Verordnung (EU) Nr. 289/2014 der Kommission vom 21. März 2014 zur Änderung der Anhänge II, III und V der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Foramsulfuron, Azimsulfuron, Iodosulfuron, Oxasulfuron, Mesosulfuron, Flazasulfuron, Imazosulfuron, Propamocarb, Bifenazat, Chlorpropham und Thio-bencarb in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 87/49)
- 1.51 Verordnung (EU) Nr. 298/2014 der Kommission vom 21. März 2014 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie des Anhangs der Verordnung (EU) Nr.

231/2012 der Kommission in Bezug auf Magnesiumdihydrogendiphosphat zur Verwendung als Backtriebmittel und Säureregulator (ABl. Nr. L 89/36)

1.52 Verordnung (EU) Nr. 318/2014 der Kommission vom 27. März 2014 zur Änderung der Anhänge II und III der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Fenarimol, Metaflumizon und Teflubenzuron in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 93/28)

1.53 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 322/2014 der Kommission vom 28. März 2014 zum Erlass von Sondervorschriften für die Einfuhr von Lebens- und Futtermitteln, deren Ursprung oder Herkunft Japan ist, nach dem Unfall im Kernkraftwerk Fukushima (ABl. Nr. L 95/1)

1.54 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 323/2014 der Kommission vom 28. März 2014 zur Änderung der Anhänge I und II der Verordnung (EG) Nr. 669/2009 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 882/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf verstärkte amtliche Kontrollen bei der Einfuhr bestimmter Futtermittel und Lebensmittel nicht tierischen Ursprungs (ABl. Nr. L 95/12)

1.55 Empfehlung der Kommission vom 27. März 2014 (E 2014/180/EU) über einen zweiten koordinierten Kontrollplan zur Feststellung der Verbreitung betrügerischer Praktiken bei der Vermarktung bestimmter Lebensmittel (ABl. Nr. L 95/64)

2. Nationales Recht

2.1 Weinrechtliche Straf- und Bußgeldverordnung (WeinSBV) vom 20. Februar 2014 (BGB Teil I Nr. 8, S. 143)

2.2 Verordnung zur Änderung der Diätverordnung und der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung vom 25. Februar 2014¹ (BGB Teil I Nr. 9, S. 218)

¹ Diese Verordnung dient der Umsetzung der Richtlinie 2013/46/EU der Kommission vom 28. August 2013 zur Änderung der Richtlinie 2006/141/EG hinsichtlich der Proteinanforderungen für Säuglingsanfangsnahrung und Folgenahrung (ABl. L 230 vom 28.8.2013, S. 16).

Bearbeiter: DLC Friedrich Gründig

LUA Dresden

Neue Rechtsbestimmungen Veterinärmedizin Januar 2014 bis März 2014

1. Europäisches Recht

1.1 Durchführungsrichtlinie 2014/22/EU der Kommission vom 13. Februar 2014 zur Änderung von Anhang IV der Richtlinie 2006/88/EG des Rates in Bezug auf die infektiöse Anämie der Lachse (ISA) (ABl. Nr. L 44/45)

1.2 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 12. Februar 2014 (B 2014/84/EU) zur Änderung des Durchführungsbeschlusses 2013/426/EU mit Schutzmaßnahmen gegen die Einschleppung des Virus der Afrikanischen Schweinepest aus bestimmten Drittländern oder Teilen des Hoheitsgebiets von Drittländern, in denen diese Seuche bestätigt ist, in die Europäische Union und zur Aufhebung des Beschlusses 2011/78/EU (ABl. Nr. L 44/53)

1.3 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 14. Februar 2014 (B 2014/91/EU) zur Änderung des Anhangs II der Entscheidung 93/52/EWG hinsichtlich der Anerkennung bestimmter Gebiete Italiens und Spaniens als amtlich frei von Brucellose (*B. melitensis*) sowie zur Änderung der Anhänge I, II und III der Entscheidung 2003/467/EG hinsichtlich der Anerkennung Ungarns als amtlich frei von Tuberkulose, Rumäniens und bestimmter Gebiete Italiens als amtlich frei von Brucellose sowie bestimmter Gebiete Italiens als amtlich frei von enzootischer Rinderleukose (ABl. Nr. L 46/12)

1.4 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 14. Februar 2014 (B 2014/92/EU) zur Änderung des Anhangs II der Entscheidung 97/794/EG mit Durchführungsbestimmungen zur Richtlinie 91/496/EWG des Rates hinsichtlich der Veterinärkontrollen für aus Drittländern einzuführende lebende Tiere (ABl. Nr. L 46/18)

1.5 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 27. März 2014 (B 2014/175/EU) zur Änderung der Entscheidung 2007/777/EG hinsichtlich der Einfuhr von Fleischerzeugnissen sowie behandelten Mägen, Blasen und Därmen aus frischem Fleisch von Hausgeflügel, einschließlich Fleisch von Zuchtfederwild und Wildgeflügel (ABl. Nr. L 95/31)

1.6 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 27. März 2014 (B 2014/178/EU) mit tierseuchenrechtlichen Maßnahmen zur Bekämpfung der Afrikanischen Schweinepest in bestimmten Mitgliedstaaten (ABl. Nr. L 95/47)

Bearbeiter: DLC Friedrich Gründig

LUA Dresden

Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel nicht-tierischer Herkunft und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse (1. Quartal 2014)

Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 29
davon beanstandet: 15

Probenbezeichnung	Beschwerdegrund	Beurteilung
Aronianektar	heller und dünner als im Vorjahr	relativ geringe Werte für Fruchtsaftparameter nicht beanstandet, weil repräsentative Vergleichsdaten fehlen; Beanstandung wegen unvollständigem Zutatenverzeichnis nach § 3 LMKV
LED Kopflampe mit Kopfband	chemischer Geruch	Beurteilung gemäß § 3 Abs. 2 Produktsicherheitsgesetz aufgrund hoher Gehalte an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in Bestandteilen mit nicht nur vorübergehendem Körperkontakt
Moringa Oleifera Nahrungsergänzungsmittel	Verdacht auf Verfälschung/Streckung	Verdacht nicht bestätigt; Beanstandung wegen krankheitsbezogener Werbung im Sinne § 12 Abs. 1 Nr. 1 LFGB, unzulässiger Nährwert- und gesundheitsbezogener Angaben nach Art. 3 HCV und diverser Kennzeichnungsmängel nach § 4 NemV, § 3 LMKV, § 1 LKV, § 6 FPackV
Steigenwalder Zwetschgenbrand	gesundheitliche Beschwerden (Krämpfe)	Abweichung zwischen deklariertem und tatsächlichem Alkoholgehalt festgestellt; Beurteilung nach § 3 LMKV; erhöhter Kupfergehalt, entspricht nicht Verkehrsauffassung - Beurteilung als wertgemindert im Sinne § 11 Abs. 2 Nr. 2b LFGB
Fränkischer Obstler	gesundheitliche Beschwerden (Krämpfe)	hoher Gehalt an schwefliger Säure und erhöhter Gehalt an Acetoin; Beurteilung als wertgemindert im Sinne § 11 Abs. 2 Nr. 2b LFGB
Fränkischer Apfelbrand	gesundheitliche Beschwerden (Krämpfe)	Ausfällungen (Calciumtartrat), erhöhter Gehalt an Acetoin; Beurteilung als wertgemindert im Sinne § 11 Abs. 2 Nr. 2b LFGB
Hamburger	Schimmelbefall	Nachweis verschiedener Schimmelpilze; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 der VO (EG) Nr. 178/2002
Zimtstange	Im Innern der Zimtstange Zigarettenstummel	in einer Zimtstange weißer Zigarettenstummel; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 der VO (EG) Nr. 178/2002
Gefülltes Brot	großer, weißer Fremdkörper im belegten Fladenbrot	ca. 3 cm langes, 0,5 cm breites, flaches weißes Hartplastikteil (scharfkantig, spitz, hart); Beurteilung als gesundheitsschädlich gemäß Art. 14 Abs. 2a in Verbindung mit Abs. 4 der VO (EG) Nr. 178/2002
Mischbrot geschnitten	Schädlingsbefall in Form eines eingebackenen Insekts	unvollständig erhaltenes Insekt, wahrscheinlich Motte, festgestellt; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 der VO (EG) Nr. 178/2002
Choco Et Crisp Weizenflakes	Schädlingsbefall im Müsli (Made separat einge-reicht)	lebende Mottenlarve (Tineidae) in der Phase der Verpuppung festgestellt; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 der VO (EG) Nr. 178/2002
Traditioneller Basmatireis	Geruch nach Moder und Schimmelpilzen, Geschmack ekelerregend, nach Verzehr Herz-Kreislauf-Beschwerden, Übelkeit	Bei unzubereitetem Reis modriger Geruch bestätigt; nach dem Kochen keine sensorischen Abweichungen; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 der VO (EG) Nr. 178/2002
Waldhonig geöffnet am 22.02.2014	Verdacht auf einen Zusatz von „Kunsthonig/ Invertzucker“ aufgrund der kristallinen Konsistenz, unkorrekte Angabe der Überwachungsnummer	Anforderungen an Honigtauhonig gemäß Anlage 1 Honigverordnung nicht erfüllt, Probe entspricht einem Blütenhonig; Beurteilung gemäß § 4 Nr. 1 HonigV

Probenbezeichnung	Beschwerdegrund	Beurteilung
Brotkrume mit ovalem, schwarzem Einschluss	Fremdkörpereinschluss	dunkler, ovaler Fremdkörper (pflanzliche Strukturen und Sporen) festgestellt; Beurteilung als wertgemindert im Sinne § 11 Abs. 2 Nr. 2b LFGB
Mischbrot	schwarze eingebackene Kügelchen mit dem Verdacht auf Mäusekot	Identifizierung der bräunlichen bis schwarzen Bestandteile als eingebackene Rosinen, die evtl. über zulässigen Altbrotzusatz in das Erzeugnis gelangten; Beurteilung als wertgemindert im Sinne § 11 Abs. 2 Nr. 2b LFGB

Bearbeiter: DLC Claudia Schönfelder

LUA Chemnitz

Beschwerdenreport für Lebensmittel tierischer Herkunft (1. Quartal 2014)

Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 23

davon beanstandet: 5

Bezeichnung	Beschwerdegrund	Befund	Beurteilung
Original ungarische Salami	Geschmack schimmelig, alt, faulig, bitter, optisch fraglich	oberflächlicher, stark durchbrochener, weißer und grüner Schimmelbelag, Geruch dumpf, schimmelig, Geschmack beginnend ranzig	wertgemindert
Gouda gerieben 48 % Fett i. Tr.	sichtbarer Schimmel	grünblaue Herde, Geruch muffig, unrein, Schimmelpilze $1,2 \times 10^6$ KbE/g, Hefen $1,1 \times 10^8$ KbE/g	für den Verzehr ungeeignet
Salzburger Bauernkäse	Geschmack muffig, abweichend	Geruch/Geschmack: bitter, beißig, seifig	für den Verzehr ungeeignet
Frische Milch 1,5 % Fett	metallischer Geschmack	Geruch sauer, verdorben	für den Verzehr ungeeignet
Frankfurter Würstchen	Geschmack sehr salzig, alt	Geruch säuerlich, abfallend, Geschmack alt, ekelerregend	für den Verzehr ungeeignet

KbE: Koloniebildende Einheit

Bearbeiter: DVM Annette Lohmann

LUA Chemnitz

BSE - Untersuchungen 1. Quartal 2014

Tierart	TKBA / ZNS / Kohorte *	Lebensmittel	Notschlachtung	Gesamt
Rehwild	2	0	0	2
Rind	2.128	131	44	2.303
Schaf	123	190	0	313
Wasserbüffel	1	0	0	1
Ziege	7	21	0	28
Gesamt	2.261	342	44	2.647

* Tierkörperbeseitigung, ZNS-Störungen, Kohortenschlachtungen

Tollwutuntersuchungen 1. Quartal 2014

	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz	Landesdirektion Sachsen
Fuchs	17	19	7	43
Marderhund	0	0	0	0
Waschbär	0	0	0	0
Gesamtzahl der Proben	17	19	7	43
Untersuchungsergebnisse				
negativ	17	19	7	43
ungeeignet	0	0	0	0
positiv	0	0	0	0

Die Aufstellung der positiven Tollwutbefunde entfällt.

Bearbeiter: Reinhard Seiler

LUA Leipzig

Salmonellenberichterstattung im Freistaat Sachsen - 1. Quartal 2014

Tabelle 1: Untersuchungen und Nachweise im Überblick

Untersuchungen	untersuchte Anzahl	Salmonellennachweise	Serotypen (geordnet nach Nachweishäufigkeit)
Kotproben	1.049	26	S. enterica ssp. IIIb, S. Typhimurium, S. enterica ssp. IV, S. Tennessee, S. Serogr. B, S. Typhimurium var. Cop., S. Enteritidis, S. Manhattan, S. enterica ssp. VI, S. enterica ssp. IIIa, S. Infantis
Sektionsmaterial	719	21	S. Typhimurium var. Cop., S. Typhimurium, S. Derby, S. enterica ssp. IIIb, S. Infantis, S. Serogr. B, S. Serogr. D1, S. Manhattan, S. Choleraes. var. Kunzendorf, S. sp., S. Enteritidis
Untersuchung nach Hühner-Salmonellen-VO	0	0	
Umgebungstupfer	294	52	
Futtermittel	28	4	
Bakteriologische Fleischuntersuchungen	30	0	
Lebensmittel tierischer Herkunft	1.852	30	S. Serogruppe B, S. Typhimurium, S. Typhimurium var. Cop., S. Indiana, S. Paratyphi B, S. I-Rauhform, S. Bovismorbificans, S. Tennessee, S. Ohio, S. sp., S. Derby, S. Agona, S. Aberdeen, S. Infantis
Lebensmittel nicht-tierischer Herkunft	725	2	S. Weltevreden
Hygienekontrollstupfer - Lebensmittel	5.973	0	
Kosmetische Mittel	0	0	
Bedarfsgegenstände	3	0	

Tabelle 2: Salmonellennachweise aus Kotproben und Sektionen

Tierart	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz				Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden				Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig			
	Kot		Sektionen		Kot		Sektionen		Kot		Sektionen	
	Proben ¹	Salm.-Nw ²	Proben	Salm.-Nw	Proben	Salm.-Nw	Proben	Salm.-Nw	Proben	Salm.-Nw	Proben	Salm.-Nw
Rind	109	0	69	0	43	0	61	0	50	0	19	0
Schwein	12	2	46	5	16	0	82	5	43	2	26	0
Schaf	6	0	18	1	9	0	20	2	13	7	8	1
Ziege	0	0	4	0	1	0	6	0	0	0	1	0
Pferd	37	0	3	0	49	0	7	0	10	0	0	0
Huhn	1	0	17	0	19	0	13	0	2	0	3	0
Taube	3	1	6	3	104	3	5	1	2	0	5	1
Gans	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Ente	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0
Pute	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	64	0
Hund/Katze	65	1	14	0	129	0	25	0	92	1	5	0
sonstige Tierarten	24	2	51	1	74	6	106	0	135	1	19	1
Summe	257	6	229	10	445	9	340	8	347	11	150	3

¹ = Anzahl der untersuchten Proben

² = Anzahl der Salmonellennachweise

Tabelle 3: Regionale Zuordnung der Salmonellenfunde

Landesdirektion/Kreis	Tier- / Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
		Anzahl	Serotyp
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz			
Erzgebirgskreis	Hund/Katze/Kot	1	S. enterica ssp. VI
Erzgebirgskreis	Hund/Katze/Kot	1	S. Typhimurium var. Cop.
Erzgebirgskreis	Schaf/Sektion	1	S. Typhimurium
Erzgebirgskreis	Schwein/Sektion	1	S. Choleraes. var. Kunzendorf
Erzgebirgskreis	Schwein/Sektion	1	S. sp.
Erzgebirgskreis	sonstige Tierarten/Kot	1	S. enterica ssp. IIIa
Erzgebirgskreis	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Manhattan
Erzgebirgskreis	Taube/Sektion	3	S. Typhimurium var. Cop.
Mittelsachsen	Schwein/Sektion	2	S. Infantis
Mittelsachsen	Schwein/Sektion	1	S. Typhimurium
Mittelsachsen	sonstige Tierarten/Kot	1	S. enterica ssp. IV
Vogtlandkreis	Schwein/Kot	2	S. Typhimurium
Vogtlandkreis	Taube/Kot	1	S. Typhimurium
Vogtlandkreis	Taube/Sektion	1	S. Typhimurium
Zwickau	sonstige Tierarten/Sektion	2	S. Serogr. D1
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden			
Bautzen	Schaf/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Bautzen	Schwein/Sektion	2	S. Derby
Bautzen	sonstige Tierarten/Kot	1	S. enterica ssp. IV
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	3	S. enterica ssp. IIIb
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Enteritidis
Görlitz	Schwein/Sektion	1	S. Derby
Görlitz	Taube/Kot	1	S. Typhimurium
Meißen	Schwein/Sektion	1	S. Enteritidis
Meißen	Schwein/Sektion	2	S. Serogr. B
Meißen	Taube/Sektion	1	S. Typhimurium
Meißen	Taube/Kot	2	S. Typhimurium
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Schaf/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Tennessee
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig			
Leipzig Land	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. Manhattan
Leipzig Land	Taube/Sektion	1	S. Typhimurium var. Cop.
Leipzig, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Infantis
Leipzig, Stadt	Schaf/Kot	7	S. enterica ssp. IIIb
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Serogr. B
Nordsachsen	Schaf/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Nordsachsen	Schwein/Kot	2	S. Typhimurium

Tabelle 4: Salmonellennachweise

Warengruppe	Gesamtproben		davon Planproben		davon Verdachtsproben		davon Beschwerdeproben	
	Anzahl	Salm.-Nw.*	Anzahl	Salm.-Nw.	Anzahl	Salm.-Nw.	Anzahl	Salm.-Nw.
Milch, Milchprodukte, Käse u. Butter	310	0	290	0	12	0	3	0
Eier u. Eiprodukte	101	0	98	0	3	0	0	0
Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren	374	16	317	10	18	1	4	0
Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere (außer Wurstwaren)	475	14	438	12	35	2	2	0
Wurstwaren	410	0	387	0	16	0	6	0
Fisch- und Erzeugnisse	152	0	145	0	6	0	1	0
Krusten-, Schalen-, Weichtiere, sonst. Tiere u. Erzeugnisse daraus	30	0	28	0	1	0	0	0
Fette, Öle, Margarine	5	0	3	0	1	0	1	0
Getreide-, -produkte, Brot, Teig- und Backwaren	140	0	137	0	2	0	1	0
Mayonnaisen, emul. Soßen, kalte Fertigsoßen u. Feinkostsalate	171	0	153	0	18	0	0	0
Puddinge, Desserts und Cremespeisen	9	0	9	0	0	0	0	0
Speiseeis u. -halberzeugnisse	85	0	78	0	7	0	0	0
Säuglings- u. Kleinkindernahrung	0	0	0	0	0	0	0	0
Diätetische Lebensmittel, Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung	1	0	0	0	1	0	0	0
Obst, Gemüse und -zubereitungen	67	2	52	1	11	1	0	0
Getränke, inkl. Tafel- u. Trinkwasser, Spirituosen und Bier	13	0	13	0	0	0	0	0
Gewürze, Würzmittel und Zusatzstoffe	16	0	16	0	0	0	0	0
Zucker, Süß- u. Schokoladenwaren, Honig, Konfitüre, Kaffee, Kakao, Tee	1	0	1	0	0	0	0	0
Fertiggerichte, zubereitete Speisen, Suppen und Soßen	217	0	142	0	71	0	4	0
Kosmetika	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedarfsgegenstände ohne Kosmetika	3	0	0	0	3	0	0	0
Gesamt	2.580	32	2.307	23	205	4	22	0

* Salmonellennachweis

Tabelle 5: Regionale Zuordnung der Salmonellenfunde

Landesdirektion/Kreis	Eingangsdatum	Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
			Anzahl	Serotyp
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz				
Mittelsachsen	16.01.2014	Schabefleisch	1	S. Serogruppe B
Chemnitz, Stadt	21.01.2014	Schweinezunge gepökelt	2	S. Typhimurium
Chemnitz, Stadt	11.03.2014	Kaninchenteile küchenfertig tiefgefroren aus Bodenhaltung	1	S. Aberdeen
Erzgebirgskreis	10.02.2014	Gewiegtes vom Schwein	1	S. Serogruppe B
Erzgebirgskreis	11.02.2014	Hackepeter	1	S. Typhimurium var. Cop.
Erzgebirgskreis	10.02.2014	Hackfleisch Rind und Schwein gemischt	2	S. Serogruppe B
Mittelsachsen	16.01.2014	Schabefleisch	1	S. Typhimurium var. Cop.
Vogtlandkreis	18.03.2014	Hackepeter	1	S. Typhimurium
Vogtlandkreis	06.03.2014	Hackfleischmischung vom Rind, gewürzt, für Dönerproduktion	2	S. Tennessee
Erzgebirgskreis	20.01.2014	Zunge, gepökelt	1	S. Typhimurium
Erzgebirgskreis	11.02.2014	Hackepeter	2	S. Serogruppe B
Erzgebirgskreis	10.02.2014	Gewiegtes vom Schwein	1	S. Typhimurium var. Cop.
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden				
Görlitz	28.02.2014	Hackfleisch vom Schwein	1	S. Typhimurium
Bautzen	27.03.2014	Pökelize vom Schwein	2	S. Agona
Görlitz	23.01.2014	Hackfleisch vom Schwein	1	S. Typhimurium
Bautzen	12.02.2014	Spießrollbraten vom Schwein	1	S. Typhimurium
Görlitz	07.01.2014	China Muern-Pilz	1	S. Weltevreden
Meißen	19.03.2014	Schaschlik	2	S. Derby
Bautzen	12.02.2014	Hackepeter gewürzt	1	S. Serogruppe B
Meißen	06.03.2014	Hähnchenbrust mariniert	1	S. Serogruppe B
Bautzen	06.03.2014	Koteletts	1	S. Bovismorbificans
Bautzen	06.03.2014	Hackepeter	1	S. Bovismorbificans
Bautzen	17.03.2014	Schweinezunge gepökelt	1	S. sp.
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig				
Leipzig, Stadt	13.03.2014	Schnitzelfleisch	2	S. Ohio
Leipzig, Stadt	30.01.2014	S 5, Schweinefleischabschnitte	2	S. I-Rauhform
Leipzig, Stadt	06.02.2014	Keule	1	S. Serogruppe B
Leipzig, Stadt	06.02.2014	Keule	1	S. Typhimurium var. Cop.
Nordsachsen	14.01.2014	5 Hälse mit Haut 10 Därme	1	S. Paratyphi B
Nordsachsen	04.02.2014	Masthähnchen Halshaut	1	S. Indiana
Leipzig, Stadt	17.03.2014	Hähnchenbrustfilet Italian mariniert	1	S. Infantis
Nordsachsen	11.02.2014	Masthähnchen 5 Hälse mit haut	1	S. Serogruppe B
Nordsachsen	11.02.2014	Masthähnchen 5 Hälse mit haut	2	S. Indiana
Nordsachsen	11.03.2014	Masthähnchen 5 Hälse mit Haut	2	S. Paratyphi B
Nordsachsen	25.03.2014	Masthähnchen 5 Hälse mit Haut	2	S. Indiana
Nordsachsen	13.02.2014	Hackepeter v. Schwein	1	S. I-Rauhform
Leipzig, Stadt	27.03.2014	Mettschulter Schwein	1	S. Typhimurium

Tabelle 6: Häufigkeit der nachgewiesenen Salmonellenserotypen (Anzahl)

Serotypen	Veterinärmedizinische Diagnostik	Futtermittel	Lebensmittel / Bedarfsgegenstände	BU	Hygienekontrolltupfer (Lebensmittel)
S. Typhimurium	12		15		
S. Serogruppe B			18		
S. enterica ssp. IIIb	13				
S. Typhimurium var. Cop.	5		8		
S. Indiana			8		
S. Derby	3		3		
S. Infantis	3		2		
S. Paratyphi B			5		
S. I-Rauhform			5		
S. Bovismorbificans			4		
S. Tennessee	1		3		
S. Ohio			3		
S. Agona			3		
S. sp.	1		2		
S. Serogr. B	3				
S. Enteritidis	2				
S. Manhattan	2				
S. Aberdeen			2		
S. Serogr. D1	2				
S. enterica ssp. IV	2				
S. Weltevreden			2		
S. enterica ssp. VI	1				
S. Choleraes. var. Kunzendorf	1				
S. enterica ssp. IIIa	1				

Bearbeiter: Reinhard Seiler

LUA Leipzig

Herausgeber:

Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen
Jägerstr. 8/10, 01099 Dresden

Redaktion:

Dr. Hermann Nieper, LUA Sachsen, Standort Leipzig, Bahnhofstraße 58/60, 04158 Leipzig
Tel.: 0351/8144 4100

Gestaltung und Satz:

SG IT, LUA Sachsen, Standort Dresden, Jägerstr. 8/10, 01099 Dresden,
Tel.: 0351/8144 1712 Fax: 0351/8144 1710

Druck:

Druckerei & Verlag Christoph Hille, Boderitzer Straße 23c, 01217 Dresden, Tel: 0351/4712912

Redaktionsschluss:

15. Mai 2014

Bezug:

Dieses offizielle Mitteilungsblatt der Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen des Freistaates Sachsen kann kostenfrei im Internet abgerufen werden: www.lua.sachsen.de und unter www.publikationen.sachsen.de