



LUA-Mitteilungen 04/2013

Inhalt

Humanmedizin

Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen.....	2
Kulturelle Untersuchung von Screeningmaterialien auf Methicillin-resistenten Staphylococcus aureus (MRSA)	7
Enteritiserreger im Fokus: Yersinien	10
Echinococcus multilocularis – Der Auslöser der alveolären Echinokokkose	12
Auswirkungen des Junihochwassers auf die Badesaison 2013 in Sachsen.....	14

Lebensmitteluntersuchungen

Salmonellen – immer wieder Auslöser von lebensmittelbedingten Erkrankungen	16
--	----

Veterinärmedizinische Tierseuchen- und Krankheitsdiagnostik

Pathologisch anatomische Diagnostik in Tierschutzfällen – Darstellung von zwei Fallberichten.....	18
Neue Rechtsbestimmungen – Juli 2013 bis September 2013	22
Neue Rechtsbestimmungen Veterinärmedizin September 2013.....	25
Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel nichttierischer Herkunft und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse (3. Quartal 2013).....	26
Beschwerdenreport für Lebensmittel tierischer Herkunft (3. Quartal 2013).....	27
BSE - Untersuchungen 3. Quartal 2013.....	28
Tollwutuntersuchungen 3. Quartal 2013	28
Salmonellenberichterstattung im Freistaat Sachsen - 3. Quartal 2013	29

Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen

3. Quartal 2013 (01.07.2013 – 29.09.2013)

Borreliose: Die Inzidenz lag mit 16 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner 4-mal höher als im Vorquartal (4 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner). Die Anzahl der gemeldeten Infektionen stieg von Juli bis September saisonal bedingt kontinuierlich an. Von den 661 erfassten Erkrankungen wiesen die meisten ein Erythema migrans auf. 29-mal wurde eine neurologische Symptomatik angegeben, darunter 12-mal Hirnnervenlähmung, 10-mal Meningitis und 7-mal Radikuloneuritis. In 3 weiteren Fällen wurde eine Lyme-Arthritis diagnostiziert.

Campylobacter-Gastroenteritis: Von den 2.034 in Sachsen erfassten Erkrankungen (49 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner) kamen zwei als krankheitsbedingt verstorben zur Meldung. Ein 80-jähriger Mann sowie eine 74-jährige Frau aus unterschiedlichen Landkreisen erkrankten mit Durchfall und verstarben zwei Tage später. Der Erregernachweis gelang jeweils aus Stuhl der Patienten. In beiden Fällen ergaben sich keine Hinweise auf die Infektionsquelle.

Clostridium difficile-Infektion: Vier der 1.160 *Clostridium difficile*-Infektionen kamen als krankheitsbedingt verstorben zur Meldung. Betroffen waren ein 78-jähriger Mann sowie 3 Frauen im Alter von 71, 86 und 89 Jahren.

Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK): Eine 78-jährige Frau erkrankte im Februar mit typischer Symptomatik und verstarb im April dieses Jahres. Eine Sektion wurde eingeleitet und die klinische Diagnose im August bestätigt.

Bei einer 68-Jährigen, die eine beginnende Symptomatik aufwies, wurde die Diagnose einer klinischen CJK gestellt.

Denguefieber: Bei den 7 im Berichtszeitraum erfassten Infektionen handelte es sich um Reiserückkehrer aus Thailand, Brasilien und Sri Lanka. Symptomatisch traten bei den Betroffenen Fieber, Kreislaufschwäche und zum Teil Exantheme auf. Alle Infektionen wurden serologisch bestätigt.

Enterovirus: Im Berichtszeitraum wurden 255 Infektionen gemeldet. Da Enteroviren insbesondere in den Sommer- und Herbstmonaten eine erhöhte Aktivität zeigen, konnte bereits zum Ende des zweiten Quartals ein Ansteigen der Infektionen beobachtet werden. Im aktuellen Berichtszeitraum setzte sich dieser Trend fort und erreichte im August mit 31 bzw. 32 Fällen pro Woche seinen Höhepunkt.

Dabei war die territoriale Verbreitung unterschiedlich stark ausgeprägt. Während aus dem Landkreis Nordsachsen keine und aus dem Erzgebirgskreis lediglich eine Enterovirusmeldung erfolgte, wurden allein im Landkreis Meißen (n = 72) und der Stadt Leipzig (n = 61) über die Hälfte aller Nachweise erfasst. Besonders auffällig war die Häufung von meningitischen Verläufen im Landkreis Meißen. Bei 63 Patienten, darunter 49 Kinder und Jugendliche im Alter zwischen 2 und 15 Jahren, wurde aus Liquor Echovirus nachgewiesen; es dominierte Typ 30. Ein epidemiologischer Zusammenhang konnte nicht eruiert werden.

FSME: In Sachsen wurden im Jahr 2013 bisher 7 labor diagnostisch bestätigte Erkrankungen registriert, von denen 6 auf das 3. Quartal entfielen.

zunächst mit grippaler, später mit meningitischer Symptomatik erkrankten, zeigte sich bei einem Patienten eine ZNS-Symptomatik.

In einem Fall lag der Infektionsort vermutlich im Landkreis Passau / Bayern (FSME-Risikogebiet).

Bei den anderen Fällen handelte es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um autochthon im Vogtlandkreis erworbene Infektionen. Die Erkrankten gaben an, während des Inkubations-Zeitraums ihren Heimatlandkreis nicht verlassen zu haben; Aufenthalte in anderen Gebieten wurden verneint. Die Betroffenen waren ungeimpft. An einen Zeckenstich konnte sich lediglich ein Patient erinnern.

Gasbrand: Ein 69-jähriger Mann mit bestehendem Dekubitus erkrankte mit Fieber, starken Schmerzen und Sepsis. Der Patient, bei dem zusätzlich eine MRSA-Infektion diagnostiziert worden war, verstarb einige Tage später. Aus Blut wurde *Clostridium perfringens* nachgewiesen.

Haemophilus influenzae: Eine 27-Jährige erkrankte mit Erbrechen, Fieber und meningitischer Symptomatik. Aus Blut und Liquor wurde *Haemophilus influenzae* nachgewiesen. Der Kapseltyp b konnte ausgeschlossen werden.

HUS: Ein 3-jähriges Mädchen zeigte Erbrechen, Nierenfunktionsstörungen und Anämie. Einen Tag später bildete sich ein hämolytisch-urämisches Syndrom aus, was eine stationäre Aufnahme des Kindes nötig machte. Ein Erregernachweis gelang nicht. Es ergaben sich keinerlei Hinweise auf die Infektionsquelle.

Legionellose: Betroffen waren 9 Patienten zwischen 49 und 82 Jahren, die mit Fieber und Pneumonie erkrankten. Die Infektionen konnten mittels Antigennachweis aus Urin bzw. mittels PCR aus Sekreten des Respirationstraktes bestätigt werden. In 2 Fällen lag der Infektionsort im Ausland; bei allen anderen wurden keine konkreten Hinweise übermittelt.

Leptospirose: Ein 37-jähriger Mann erkrankte mit Fieber und grippaler Symptomatik. Als Infektionsursache könnten Aufräumarbeiten nach dem Juni-Hochwasser in Frage kommen. Die Infektion wurde serologisch bestätigt.

Bei einem 77 Jahre alten Mann mit Fieber, Ikterus und Nierenfunktionsstörungen erbrachte die Diagnostik den Nachweis einer *Leptospira interrogans*-Infektion. Da sich der Patient unkooperativ zeigte, wurden Angaben zur möglichen Exposition nicht bekannt.

Listeriose: Zur Meldung kamen 17 Erkrankungen sowie 2 Infektionen ohne bestehendes klinisches Bild. Es handelte sich um 10 Frauen (zwischen 24 und 86 Jahre alt), 8 Männer (zwischen 56 und 81 Jahre alt) und ein weibliches Neugeborenes. Bei einem Großteil der Fälle waren bestehende Vorerkrankungen bekannt. Als Symptome wurden Fieber, Pneumonie, Sepsis und Meningitis angegeben. Der Nachweis gelang jeweils aus der Blutkultur, bei 2 Patienten aus Liquor sowie einmal aus Plazentaabstrich und Stuhl.

Listeriose, konnatale Infektion: Ein weibliches Neugeborenes litt kurz nach der Geburt unter Atemstörungen und Herzrasen. Die 24-jährige Mutter des Kindes war kurz vor der Entbindung

(39. SSW) mit Fieber und einem Amnioninfektionssyndrom erkrankt. Aus Plazentaabstrich sowie aus Stuhl des Neugeborenen konnte *Listeria monocytogenes* nachgewiesen werden.

Malaria: Eine in Deutschland lebende afrikanische Familie (Mutter 39, Kinder 5, 8 und 11 Jahre alt) besuchte für die Dauer eines Monats Freunde in Burkina Faso und Togo. Zunächst erkrankte der 5-jährige Junge, kurz darauf seine beiden Geschwister und die Mutter des Kindes an einer *M. tropica*. Eine Chemoprophylaxe im Zusammenhang mit dieser Reise war nicht erfolgt.

Eine 25-jährige deutsche Frau erkrankte kurz nach Urlaubsaufenthalt in Benin und Togo an einer *M. quartana*.

Weitere Infektionen betrafen einen 56-jährigen Sudanese (M. tropica), eine 31-jährige Deutsche nach Aufenthalt in Uganda (M. tropica) sowie einen 30-jährigen Inder (M. tertiana). Auch in diesen Fällen war keine Chemoprophylaxe durchgeführt worden.

Masern: Die Zahl der 2013 in Sachsen gemeldeten Masern-Erkrankungen stieg um weitere 14 Fälle an und lag somit bei 53 Infektionen, was einer Neuerkrankungsrate von 1,3 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner und somit der höchsten Inzidenz seit 1996 entsprach. Ob sich dieses hohe Niveau auch im weiteren Verlauf des Jahres fortsetzt, bleibt abzuwarten.

Bei 3 der Betroffenen handelte es sich um Kinder im Alter zwischen 4 und 16 Jahren, die einen Urlaub auf der Insel Hiddensee bzw. in Niedersachsen verbracht hatten.

Den anderen Erkrankten (5 Kinder und 3 Erwachsene) konnten keine Infektionsquellen zugeordnet werden.

Meningitiden: Im Quartal wurden 124 Erkrankungen, darunter eine mit Todesfolge übermittelt. Durch welche Erreger diese verursacht waren, ist aus Tabelle 1 ersichtlich.

Tabelle 1: Erkrankungen mit dem klinischen Bild Meningitis/Enzephalitis in Sachsen (Vergleich 3. Quartal 2013 zu 2012)

Erreger	3. Quartal 2013			3. Quartal 2012		
	Erkrankung	Tod	Inzidenz	Erkrankung	Tod	Inzidenz
Bakt. Erreger gesamt	15		0,4	6		0,3
Borrelien	10		0,2	2		0,05
Haemophilus influenzae	1		0,02			0,02
Listerien	2		0,05	1		0,02
Meningokokken				1		0,02
Pneumokokken	2		0,05	2		0,05
Virale Erreger gesamt	108		2,6	28		0,7
Enteroviren	95		2,3	22		0,4
FSME-Virus	5		0,1	2		0,05
Herpesviren	2		0,05			
Varizella-Zoster-Virus	6		0,1	4		0,1
Sonstige Erreger gesamt	1	1	0,02	1		0,02
Kryptokokken	1	1	0,02			
Toxoplasma gondii				1		0,02
Insgesamt	124	1	3,0	35		0,8

Meningoenzephalitis, übrige: Ein 52-Jähriger erkrankte mit meningitischer Symptomatik. Aus Liquor des Patienten wurden Kryptokokken nachgewiesen. Trotz intensivmedizinischer Behandlung verstarb der Mann im septischen Schock.

Meningokokken (invasiv): Ein 4 Monate alter ungeimpfter

Säugling zeigte ein septisches Krankheitsbild. Aus Blut konnten Meningokokken nachgewiesen werden. Die Bestimmung der Serogruppe erfolgte nicht.

MRSA, invasive Erkrankung: Im Berichtszeitraum kamen insgesamt 69 Nachweise aus der Blutkultur zur Meldung. Betroffen waren 44 Männer und 25 Frauen im Alter zwischen 19 und 88 Jahren.

Vier Patienten im Alter zwischen 61 und 84 Jahren wurden als krankheitsbedingt verstorben registriert. 3 Männer und eine Frau, die teils an bestehenden Grunderkrankungen litten, entwickelten septische Krankheitsbilder und verstarben kurz nach Erkrankungsbeginn.

cMRSA: Aus Nasen- und Wundabstrichen (Abszesse) bzw. Blut gelang bei Kindern im Alter von 2, 4 und 7 Jahren sowie bei 3 erwachsenen Patienten der Nachweis von cMRSA. Es konnten keine epidemiologischen Zusammenhänge eruiert werden.

Multiresistente Erreger (MRE) mit Carbapenem-Resistenz: Im Berichtszeitraum kamen 156 Nachweise zur Erfassung (Erregeraufschlüsselung in Tabelle 2).

Den größten Anteil (70 %) stellten *Pseudomonas aeruginosa*, gefolgt von *Klebsiella pneumoniae* mit 13 %.

Tabelle 2: Multiresistente Erreger (MRE) mit erworbener Carbapenemase/Carbapenem-Resistenz im 3. Quartal 2013

Erreger	Infektion	Kolonisation	Gesamt-Fallzahl	dav. Tod
Acinetobacter baumannii	3	7	10	-
Citrobacter	1	2	3	-
Enterobacter cloacae	3	2	5	-
Escherichia coli	-	1	1	-
Klebsiella pneumoniae	3	16	19	-
Morganella morganii	-	8	8	-
Proteus	-	1	1	-
Pseudomonas aeruginosa	49	60	109	-
Gesamtzahl	59	97	156	-

Norovirus-Gastroenteritis: Bei den Norovirusinfektionen war ein Rückgang der Fallzahlen um 34 % zu beobachten. Im Berichtszeitraum wurden 1.221 Erkrankungen mit mikrobiologischem Nachweis übermittelt. Dies entsprach einer Inzidenz von rund 30 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Verglichen mit dem 5-Jahres-Mittelwert (28 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner) lag die erfasste Quartalsinzidenz etwas darüber.

Ab August konnte ein kontinuierliches Ansteigen der Meldezahlen registriert werden.

Es kamen im Berichtszeitraum 26 Erkrankungshäufungen zur Meldung. Betroffen waren 11 Kindertagesstätten, 6 Seniorenheime, 4 medizinische Einrichtungen, 2 Familien, 2 Schulklassen auf Klassenfahrt und eine Grundschule.

Ornithose: Bei einem 53-Jährigen, der unter Husten, Kopfschmerzen und Fieber litt, erbrachte die Blutuntersuchung eine serologisch gesicherte Ornithose. Der Mann besitzt eine Vogelzucht (u. a. Papageien). Das Veterinäramt wurde informiert.

Pertussis: Im dritten Quartal des Jahres wurden 178 Erkrankungen sowie 5 asymptomatische Infektionen übermittelt. Daraus ergab sich mit 4 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner die gleiche Neuerkrankungsrate wie im Vorquartal. Verglichen mit dem Vorjahreszeitraum wurde nur knapp die Hälfte an Erkrankungen erfasst.

Rund 78 % aller erkrankten Personen verfügten über einen nur unvollständigen bzw. keinen Impfschutz.

Es wurden 8 Erkrankungshäufungen mit jeweils 3 bis 5 Fällen erfasst, bei denen 5 Familien, 2 Kindertagesstätten und ein Wohnheim betroffen waren.

Pneumokokkenkrankung, invasiv: Im Berichtszeitraum kamen 18 Erkrankungen sowie 2 Nachweise ohne bestehendes klinisches Bild zur Meldung. Bei den Patienten handelte es sich bis auf einen 16-Jährigen um Erwachsene zwischen 31 und 94 Jahren.

In 11 Fällen kam es zur Ausbildung einer Pneumonie, 6-mal wurde eine Sepsis, 2-mal eine Meningitis (Erregernachweis aus Liquor) als Hauptsymptom angegeben (Mehrfachnennung möglich). Keiner der Patienten konnte eine Pneumokokken-Impfung belegen.

Eine 69-jährige Frau mit bestehenden schweren Vorerkrankungen wurde mit beidseitiger Pneumonie und Sepsis in eine Notaufnahme gebracht und verstarb noch dort im septischen Schock an Multiorganversagen.

Rotavirus-Gastroenteritis: Zur Meldung kamen im Berichtszeitraum 391 Erkrankungsfälle, was einer Inzidenz von 9 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner entsprach, die damit wieder deutlich unter dem 5-Jahres-Mittelwert von 13 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner lag. Mit einem Anstieg der Meldezahlen wird erfahrungsgemäß erst ab Oktober und November gerechnet.

Es wurden lediglich 2 Erkrankungshäufungen mit insgesamt 30 Fällen in einer Kindereinrichtung und einem Seniorenheim erfasst.

Salmonellose: Saisonbedingt wurde bei den Salmonellosen im 3. Quartal des Jahres ein deutlicher Anstieg der Neuerkrankungsrate registriert. Mit 15 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner kam im Vergleich zum Vorzeitraum fast das Doppelte an Infektionen zur Meldung. Bedingt war dies unter anderem durch 9 verschiedene Salmonellen-Häufungen. Auf die 3 größten soll im Folgenden eingegangen werden.

■ Bereits im letzten Quartalsbericht wurde über einen Ausbruch in den Landkreisen Görlitz und Bautzen berichtet. Ab der letzten Juniwoche bis Anfang August erkrankten Kunden einer Fleischereikette mit gastrointestinaler Symptomatik. Bei 168 Erkrankten sowie 37 symptomlosen Betroffenen, von denen der Großteil unter dem Personal der Fleischerei zu finden war, wurde aus Stuhl *S. Muenchen* nachgewiesen. Der Höhepunkt des Geschehens lag in der 27. Berichtswoche. Es ergaben sich Hinweise auf den Verzehr verschiedener Fleisch- und Wurstwaren. In 4 Lebensmittelproben fand sich ebenfalls *S. Muenchen*.

■ Im Vogtlandkreis erkrankten in der Bevölkerung 23 Personen einer Stadt mit Durchfall und Fieber, von denen 11 stationär behandelt werden mussten. Bei 20 Erkrankten und 6 symptomlosen Ausscheidern gelang der Nachweis von *S. Enteritidis*. Die Ermittlungen ergaben, dass alle Betroffenen Kuchen aus derselben Bäckerei verzehrt hatten. Hier konnten zwei Kuchensorten (gefüllter Streuselkuchen, Bienenstich) eingegrenzt werden, die unter Verwendung von Creme-Fertigpulver hergestellt worden waren. Die Lysotyp-Bestimmung erbrachte bei allen Betroffenen identische Ergebnisse (LT 8/7). Dieser Typ gilt als Rohei-assoziiert. Die Untersuchungen von Tupfer- bzw. Lebensmittelproben verliefen mit negativen Ergebnissen.

■ In der Stadt Leipzig wurde unter der Bevölkerung eines Stadtteils das gehäufte Auftreten von *S. Agona*-Infektionen beobachtet. Betroffen waren 19 Personen aller Altersgruppen. Da die Hälfte der Erkrankten (n = 9) den Verzehr von Döner aus unterschiedlichen Verkaufsstellen angab, wurden in einer dieser Verkaufsstellen die Untersuchungen von Personal und Lebensmitteln angeordnet. Ein Angestellter konnte als Ausscheider von *S. Agona* LT 56 identifiziert werden. Der gleiche Erreger fand sich dort ebenfalls in einer Döner- sowie einer Tupferprobe (Fleischzange) und bei fast allen Betroffenen. Aufgrund der Tatsache, dass es sich bei dem nachgewiesenen Erreger um den gleichen (seltenen) Lysotyp handelte und die Fälle territorial dicht beisammen lagen, kann mit hoher Wahrscheinlichkeit von einer gemeinsamen primären Infektionsquelle ausgegangen werden, auf die es jedoch bis jetzt keine Hinweise gibt.

Shigellose: Von den 22 im Berichtszeitraum erfassten Fällen waren 16 durch *S. sonnei*, 3 durch *S. boydii*, 2 durch *S. dysenteriae* sowie eine durch *Shigella* spp. bedingt. Bis auf wenige Erkrankungen, bei denen sich keine Hinweise auf die mögliche Infektionsquelle ergaben, konnten die übermittelten Infektionen verschiedenen Auslandsaufenthalten zugeordnet werden.

Trichinellose: Bereits im vorigen Quartal wurde über eine durch trichinenbelastetes Wildschweinfleisch und -knacker verursachte Erkrankungshäufung berichtet.

Im Berichtszeitraum konnten weitere 8 Infektionen von Personen im Alter zwischen 12 und 72 Jahren zugeordnet werden. Somit ergibt sich im Freistaat Sachsen ein Gesamtstand von 13 Erkrankungen an Trichinellose sowie 8 asymptomatischen Infektionen.

Tularämie: Ein 53-Jähriger erkrankte einen Tag nach seiner Rückkehr von einem 16-tägigen Norwegen-Urlaub mit Fieber, Lymphknotenschwellung und septischem Krankheitsbild. Daraufhin musste er stationär behandelt werden. Die Laboruntersuchungen erbrachten den Nachweis von *Francisella tularensis* biovar *holarctica*. Der Mann gab an, sich während seines Auslandsaufenthaltes mehrere kleine Hautverletzungen beim Angeln zugezogen zu haben.

Tuberkulose: Von den 41 im 3. Quartal übermittelten Fällen kamen zwei mit Todesfolge zur Meldung. Im Rahmen der Obduktion wurde bei einem 86-Jährigen eine bisher unerkannte disseminierte Tuberkulose festgestellt, an deren Folgen der Mann verstorben war.

Ein ebenfalls 86-jähriger Mann, bei dem eine Tuberkulose diagnostiziert worden war, verstarb noch vor Beginn der Therapie. **Virushepatitis A:** Die 5 Erkrankungen sowie 5 Infektionen ohne bestehendes klinisches Bild betrafen bis auf einen 9-jährigen Jungen, Erwachsene zwischen 25 und 84 Jahren. In 4 Fällen konnten die Infektionen als reiseassoziiert (Brasilien, Bulgarien, Italien und Namibia) angesehen werden.

Im Berichtszeitraum kamen 8 serologisch bestätigte Infektionen von **Virushepatitis E** ohne epidemiologischen Zusammenhang zur Meldung. Betroffen waren 5 Männer (zwischen 23 und 69 Jahre alt) sowie 2 Frauen im Alter von 69 und 72 Jahren. In keinem Fall ergaben sich Hinweise auf mögliche Infektionsquellen. Da die Fallzahlen bundesweit angestiegen sind, führt das Robert Koch-Institut noch bis Ende 2013 eine Studie für autochthon erworbene Hepatitis E-Infektionen durch.

Tod an sonstiger Infektionskrankheit: Ein 87-Jähriger verstarb an einer Sepsis durch einen ESBL-bildenden *E. coli*. Der Erreger-

nachweis gelang aus Blut des Patienten. Weitere Angaben lagen zu diesem Fall nicht vor.

Nosokomiale Ausbrüche:

■ Auf der neonatologischen Station eines Krankenhauses im Landkreis Leipzig kam es zu einer Häufung von 5 ESBL-bildenden *E. coli*. Als Indexfall galt ein frühgeborenes (34. SSW) Kind, bei dem der Erregernachweis aus Magenaspirat gelang. Auch ein Analabstrich der Kindsmutter erbrachte den Nachweis des entsprechenden Erregers. Durch Screening auf der betroffenen Station konnte bei 3 weiteren Früh- bzw. Neugeborenen eine Kolonisation mit dem gleichen Erreger eruiert werden. Nach der Durchführung umfangreicher antiepidemischer Maßnahmen traten keine Folgeinfektionen auf.

■ Eine weitere Häufung von ESBL-bildenden *E. coli* wurde aus einem Krankenhaus des Landkreises Görlitz übermittelt. Be-

troffen waren 8 asymptomatische Patienten einer chirurgischen Station. Der Erregernachweis gelang aus verschiedenen Materialien.

■ Aus einem Krankenhaus der Stadt Leipzig erfolgte die Übermittlung einer Häufung von *Acinetobacter baumannii*-Nachweisen (VIM). Bei 3 weiblichen Patienten einer Normalstation wurde eine Kolonisation mit dem Erreger festgestellt.

Verantwortlich:

Dr. med. Dietmar Beier
und Mitarbeiter des FG Infektionsepidemiologie
LUA Chemnitz

Übersicht über erfasste übertragbare meldepflichtige und andere Infektionskrankheiten (kumulativer Stand 01. – 39. BW)

Stand 11.11.2013

Meldekategorie	3. Quartal 2013			kumulativ (1. – 39. BW 2013)			kumulativ (1. – 39. BW 2012)			
	Erkrankung	labordiagn. Nachweis*	T	Inzidenz	Erkrankung	labordiagn. Nachweis*	T	Erkrankung	labordiagn. Nachweis*	T
Adenovirus-Enteritis	374	4		9,0	1.502	4		1.585		
Adenovirus-Infektion, respiratorisch		45				185			27	
Adenovirus-Konjunktivitis	16	3		0,4	29	5		32		
Amöbenruhr	10	2		0,2	35	8		44	11	
Astrovirus-Enteritis	184			4,4	1.512	11		1.220	5	
Borreliose	661			16,0	911			678		
Campylobacter-Enteritis	2.034	89	2	49,2	3.745	107	2	4.152	29	
Chlamydia trachomatis-Infektion		1.036				3.241			3.230	
Clostridium difficile-Enteritis	1.160		4	28,0	4.327		18	3.976		11
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit	2		1	< 0,1	5		3	6		6
Denguefieber	7			0,2	17			6		
Echinokokkose								1		
EHEC-Erkrankung	38	10		0,9	110	25		81	49	
Enterovirusinfektion		255				327			131	
Escherichia coli-Enteritis	269	20		6,5	603	32		663	22	
FSME	6			0,1	7			4		
Gasbrand	1		1	< 0,1	3		1	5		3
Giardiasis	81	15		2,0	216	47		232	52	
Gonorrhoe		174				529			560	
GBS-Infektion		609			3	1.748			1.528	
H. influenzae-Erkrankung, invasiv	1			< 0,1	11	2		5	1	
Hantavirus-Erkrankung					1			9		
Hepatitis A	5	5		0,1	17	11		8	4	
Hepatitis B	20	47		0,5	55	156	3	38	122	1
Hepatitis C	12	84		0,3	34	214		36	191	1
Hepatitis D					1	1				
Hepatitis E	5	3		0,1	29	5		15	2	
Herpes zoster	180			4,4	533			513		
HUS, enteropathisch	1			< 0,1	2			3		
Influenza	4			0,1	9.974	2	22	537	3	1
Kryptosporidiose	72	5		1,7	140	5		111	8	
Legionellose	9			0,2	23	2	2	17	2	1
Leptospirose	2			< 0,1	2			1		

Meldekategorie	3. Quartal 2013			kumulativ (1. - 39. BW 2013)			kumulativ (1. - 39. BW 2012)		
	Erkrankung	labordiagn. Nachweis*	T	Erkrankung	labordiagn. Nachweis*	T	Erkrankung	labordiagn. Nachweis*	T
Listeriose	17	2		48	3	3	19	3	1
Malaria	8			10			14		
Masern	14			53					
Meningokokken-Erkrankung, invasiv	1			11		1	11		1
4MRGN-Nachweis		156			488	5		44	1
MRSA-Infektion (invasiv)	64	5	4	194	15	11	216	18	4
cMRSA		6			7			1	
Mumps	6			18	1		17		
Mycoplasma hominis-Infektion		176			529			460	
Mycoplasma-Infektion, respiratorisch		155			643			774	
Norovirus-Enteritis	1.221	37		6.631	65	2	8.757	28	2
Ornithose	1			2					
Parainfluenza-Infektion, resp.		47			148			69	
Paratyphus				1			2	1	
Parvovirus B19-Infektion		69			299			49	
Pertussis	178	5		509	12		872	52	
Pneumokokken-Erkrankung, invasiv	18	2	1	146	4	9	97	1	3
Q-Fieber				2			1		
Rotavirus-Erkrankung	391	11		4.742	18		2.751	8	
Röteln	4			6			31		
RS-Virus-Infektion		5			1.030			619	
Salmonellose	605	94		1.225	126		1.395	62	1
Scharlach	291			1.745	1		1.912		
Shigellose	21	1		36	2		22	4	
Syphilis		56			137			102	
Toxoplasmose	5	2		32	14		74	10	
Trichinellose	4	4		13	8		1		
Tuberkulose	39	2	2	111	4	7	118		5
Tularämie	1			1			1		
Typhus abdominalis				2			2	1	
Virale hämorr. Fieber, sonstige							1		
Windpocken	172			701			720		
Yersiniose	73	4		241	6		237	1	
Zytomegalievirus-Infektion		63			140			94	
angeborene Infektion	1			2			1	5	
Tod an sonstiger Infektionskrankheit			1			5			2

* labordiagnostischer Nachweis bei nicht erfülltem bzw. unbekanntem klinischen Bild

Kulturelle Untersuchung von Screeningmaterialien auf Methicillin-resistenten Staphylococcus aureus (MRSA)

Hintergrund

Obwohl in den letzten Jahren die Entwicklung der Antibiotika-Resistenz bei gramnegativen Bakterien zunehmend in den Focus der öffentlichen Wahrnehmung gerückt ist, sind MRSA nach wie vor die häufigsten multiresistenten Erreger bei Intensivpatienten in Deutschland und weltweit eine der häufigsten Ursachen für nosokomiale Infektionen (1). Der Anteil an MRSA bezogen auf die Gesamtzahl der *Staphylococcus aureus*-Nachweise in Europa ist dabei durchaus recht unterschiedlich und durch ein Süd-Nord-Gefälle gekennzeichnet (Abb. 1).

Die nasale Kolonisierung mit MRSA stellt einen Risikofaktor für nachfolgende MRSA-Infektionen dar. Die Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut empfiehlt daher den Krankenhäusern, ein MRSA-Screening für definierte Patientengruppen durchzuführen, die eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für MRSA-Besiedlung aufweisen (2). Die Gesundheitsämter sind mit der Frage nach MRSA-Screening-Un-

tersuchungen eher im Bereich der stationären und ambulanten Pflege konfrontiert, z. B. im Rahmen von Kontrolluntersuchungen bekannter MRSA-Patienten oder nach Durchführung entsprechender Sanierungsmaßnahmen. Weiterhin kann das Auftreten familiär gehäufte Abszesse Anlass sein, eine Diagnostik auf ca. („community-acquired“) MRSA bei Betroffenen bzw. deren engen Kontaktpersonen im häuslichen Umfeld einzuleiten.

Geeignete Untersuchungsmaterialien für ein MRSA-Screening sind in erster Linie Abstriche aus den Nasenvorhöfen, dem Rachen sowie von ggf. vorhandenen Wunden. Weitere Lokalisationen (z. B. Axilla, Leiste, Perinealregion, bei beatmeten Patienten Trachealsekret) können in Abhängigkeit von evtl. bereits bekannten Kolonisations-/ Infektionsorten ebenfalls in Frage kommen. Das Material wird mit sterilen Tupfern gewonnen und sofort in ein bakteriologisches Transportmedium überführt. Der Transport ins Labor sollte bei Raumtemperatur innerhalb von 24 h erfolgen.

Percentage resistance

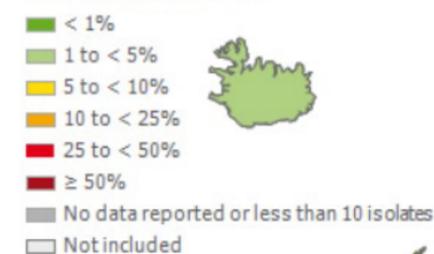


Abbildung 1: Invasive *S. aureus*-Isolate – Anteil von MRSA in den europäischen Ländern im Jahr 2011 (Quelle: ECDC, Antimicrobial resistance interactive database EARS-Net, www.ecdc.europa.eu, Datenstand 11/2013)

Untersuchungsablauf in der LUA

Für das Screening auf MRSA wird der kulturelle Nachweis unter Einschluss einer Anreicherungsbouillon eingesetzt (3).

Die primäre Anzucht erfolgt durch die direkte Beimpfung eines chromogenen MRSA-Selektivmediums mittels Ausstreichen des Tupfers auf der Agar-Oberfläche. Das Selektivmedium enthält eine Antibiotikamischung mit Cefoxitin und außerdem ein chromogenes α -Glucosidase-Substrat. Durch die Antibiotika-Selektivmischung wird das Wachstum von MRSA ermöglicht und die meisten nicht zur Gattung *Staphylococcus* gehörenden Bakterien und Hefen werden gehemmt. Das Wachstum von grünen Kolonien ist ein Hinweis auf MRSA (Grünfärbung infolge der α -Glucosidase-Aktivität). Die Inkubation der Medien erfolgt aerob 24–48 h bei 36 °C.

Untersuchungen haben gezeigt, dass die Verwendung einer Anreicherungsbouillon die Sensitivität der MRSA-Screening-Untersuchung steigern kann (4, 5). Daher wird, um auch bei geringen Keimzahlen im Untersuchungsmaterial MRSA detektieren zu können, mit dem Abstrichtupfer nach Beimpfung der Agarplatten noch eine selektive Bouillon zur Anreicherung von MRSA beimpft. Diese Bouillon enthält spezielle Nährstoffe und Wachstumsfaktoren, die ein schnelles Wachstum von MRSA ermöglichen. Der Zusatz von Mannit und Anilinblau führt bei Wachstum von MRSA zu einem Farbumschlag nach blau. Die Inkubation der MRSA-Bouillon erfolgt aerob 24–48 h bei 36 °C.

Auch die bisherigen Erfahrungen der Landesuntersuchungsanstalt in der MRSA-Diagnostik sprechen für den Einsatz der Anreicherungsbouillon. In einem exemplarisch herausgegriffenen Zeitraum von 12 Monaten (Juli 2012 bis Juni 2013) waren von insgesamt 69 MRSA-Erstisolaten aus Screening-Anforderungen fünf ausschließlich aus der Anreicherung nachzuweisen, was einem Anteil von 7,25 % entspricht.

Die Ablesung der Medien erfolgt nach 24 h und 48 h. Im Fall von Wachstum von MRSA-verdächtigen (grünen) Kolonien auf dem Selektivmedium schließen sich die Identifizierung (biochemisch oder massenspektrometrisch) und die Empfind-

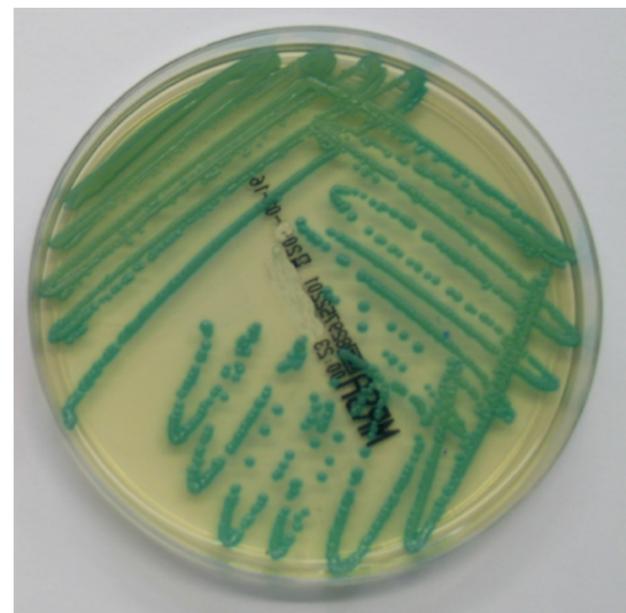


Abbildung 2: Kolonien von MRSA (grün) auf chromogenem Agar

lichkeitsprüfung (Bestimmung der minimalen Hemmkonzentrationen) an. Keinesfalls ist es zulässig und ausreichend, die definitive Diagnose MRSA nur aufgrund des farbigen Wachstums auf dem chromogenen Agar und des Identifizierungsergebnisses zu stellen.

Ist auf dem primär angelegten Selektivmedium kein verdächtiges Wachstum zu verzeichnen, erfolgt bei Blaufärbung der Anreicherungs-Bouillon deren Subkultivierung wiederum auf chromogenem MRSA-Selektivmedium. Zeigen sich dann nach 24–48-stündiger Inkubation verdächtige Kolonien wird die weitere Diagnostik wie oben beschrieben durchgeführt. Bei positivem Nachweis von MRSA wäre dieser dann ausschließlich nach Anreicherung erfolgt.

Ergibt die Identifizierung *S. aureus* und der Resistenzphänotyp den Verdacht auf das Vorliegen von MRSA infolge Resistenz gegenüber Oxacillin und positivem Cefoxitin-Screen-Test, erfolgt als Bestätigungstest der Nachweis des Penicillin-Bindeproteins 2a (PBP2a) mittels Latex-Agglutinationsreaktion.

Bei einem negativen Ergebnis für den PBP2a-Nachweis wird eine PCR zur Detektion des *mecA*-Gens (dieses codiert für PBP2a) durchgeführt. Seit einiger Zeit wird das Auftreten von MRSA mit negativem Nachweis von PBP2a und negativem Nachweis des *mecA*-Gens beschrieben (6). Die β -Lactam-Resistenz kann dabei auf einem Penicillin-Bindeprotein beruhen, welches durch ein *mecA*-Gen-Homolog (sog. *mecC*-Gen) codiert wird (1, 7). Stämme von *S. aureus*, welche phänotypisch für MRSA sprechen aber kein *mecA*-Gen aufweisen, werden in der Regel zur weiteren Diagnostik an das Nationale Referenzzentrum für Staphylokokken und Enterokokken in Wernigerode eingeschickt.

Bei Einsendungen von außerhalb des Krankenhauses, vor allem im Zusammenhang mit tiefgehenden Haut- und Weichgewebeanfektionen oder multiplen Abszessen, sollte immer an caMRSA gedacht werden. Es ist wichtig, diesbezüglich evtl. vorhandene anamnestische Hinweise auf dem Probenbegleitschein zu vermerken.

caMRSA verfügen über das auf einem Plasmid lokalisierte *lukF/S*-Gen, welches mittels PCR-Untersuchung nachgewiesen

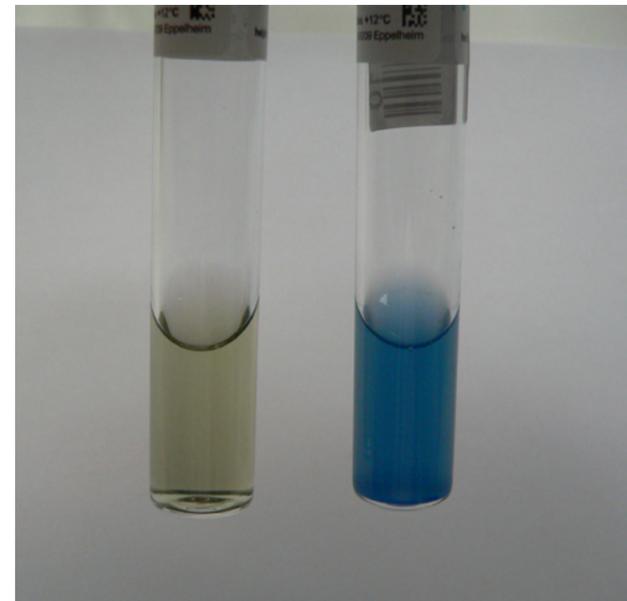


Abbildung 3: Anreicherungsbouillon für MRSA (links steril, rechts nach 48 h Inkubation trüb und mit blauem Farbumschlag)

werden kann und für die Synthese des Panton-Valentine-Leukozidins (PVL) als besonderer Pathogenitätsfaktor verantwortlich ist. Dieses Toxin bewirkt über eine spezifische Bindung an polymorphkernige Leukozyten und Makrophagen einen vermehrten Einstrom dieser Zellen ins infizierte Gewebe und schließlich deren Absterben.

Ohne entsprechende anamnestische Hinweise ergibt sich im Labor der Verdacht auf caMRSA nur aus dem Resistenzmuster. Verdächtig ist zum einen die Resistenz eines MRSA gegenüber Fusidinsäure. Zum anderen verfügen caMRSA-Stämme neben der Resistenz gegenüber allen Betalactam-Antibiotika meist nur über eine weitere Resistenz, oft gegen Chinolone oder Makrolide. Die Diagnose eines caMRSA erfolgt durch Nachweis des *lukF/S*-Gens mittels PCR aus dem verdächtigen Isolat.

Ein negativer Befund kann bei Screening auf MRSA frühestens nach 48 h erstellt werden, und zwar, wenn sowohl die Primärkultur auf dem chromogenen Selektivmedium als auch die Anreicherungsbouillon kein verdächtiges Wachstum zeigen.

Die Verdachtsdiagnose MRSA ergibt sich bei Wachstum von MRSA-verdächtigen Kolonien auf dem chromogenen Agar frühestens nach 24 h, nach weiteren 24 h liegt dann in der Regel die Bestätigung (mit Resistogramm) vor. Gelingt die Anzucht von MRSA dagegen ausschließlich über die Anreicherungsbouillon ist mit einer entsprechend längeren Untersuchungsdauer zu rechnen – in der Regel wird bis zur Verdachtsdiagnose ein Zeitraum von 72 h erforderlich sein.

Literatur

- 1 Layer F, Cuny C, Strommenger G, Werner B, Witte W. Aktuelle Daten und Trends zu Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus* (MRSA). Bundesgesundheitsbl 2012; 55: 1377-1386
- 2 Robert Koch-Institut. Mitteilung der KRINKO und des RKI. Kommentar zu den „Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle von MRSA-Stämmen in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen“. Hinweise zu Risikopopulationen für die Kolonisation mit MRSA. Epid Bull 2008; 42: 363-364
- 3 Becker et al. MiQ 6a - Infektionen der Haut und der subkutanen Weichgewebe - Teil I. In: Mikrobiologisch-infektiologische Qualitätsstandards (MiQ). 2013. 2. Auflage, Urban & Fischer, München
- 4 Roberts S, Young H, Faulkner S, Bilkey M, Eyres S, Renshaw S, Morris AJ. Value of broth cultures in detecting methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. N Z Med J 2002; 27: 115 (1162), U191
- 5 Böcher S, Smyth R, Kahlmeter G, Skov R. In vitro evaluation of MRSA screening methods. European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, Munich, Germany, 31 Mar - 04 Apr 2007; Abstract number 1733_1102
- 6 Robert Koch-Institut. Auftreten von MRSA mit negativem Nachweis für *mecA* (PCR) und Penicillin-Bindeprotein PBP2a (Agglutinationstest). Epid Bull 2011; 38: 351-352
- 7 Robert Koch-Institut: Eigenschaften, Häufigkeit und Verbreitung von MRSA in Deutschland – Update 2011/2012. Epid Bull 2013; 21: 187-193

Bearbeiter: DB Carola Gehre
Dr. med. Tilo Hackel

LUA Dresden
LUA Dresden

Enteritiserreger im Fokus: Yersinien

Yersinien sind benannt nach dem schweizerisch-französischen Arzt und Bakteriologen Alexandre Yersin. Er entdeckte 1894 in Hongkong den Erreger der Pest (*Yersinia pestis*). Die Pest spielte in der Geschichte der Menschheit durch das Auftreten verheerender Pandemien eine große Rolle. Seit Beginn des 20. Jahrhunderts hat sich diese Situation verändert. Die Erkrankungshäufigkeit ist weltweit zurückgegangen, in Europa werden keine Fälle mehr gemeldet.

Zu Ehren von Alexandre Yersin wurde die Gattung 1970 *Yersinia* genannt. Yersinien sind gramnegative Stäbchenbakterien, die sich fakultativ anaerob vermehren und zu den *Enterobacteriaceae* gehören. Neben *Yersinia pestis* sind *Yersinia enterocolitica* und *Yersinia pseudotuberculosis* von human-pathogener Bedeutung. Es werden auch nicht human-pathogene Yersinien, die in der Umwelt weit verbreitet sind nachgewiesen. Dazu gehören u. a. *Y. aldovae*, *Y. bercovieri*, *Y. fredericksonii*, *Y. intermedia*, *Y. kristensenii*, *Y. mollaretti* und *Y. rohdei*.

Y. enterocolitica ist der Erreger der intestinalen Yersiniose. Er besitzt mehr als 50 O-Antigen-Serotypen sowie unterschiedliche Bio- und Phagentypen und wächst bei Temperaturen von 4 °C – 43 °C. *Y. enterocolitica* ist ubiquitär verbreitet. Es gibt jedoch geographische und jahreszeitliche Unterschiede. So ist die Inzidenz in den nördlichen Ländern wie Skandinavien, Belgien und Kanada höher als in den südlichen Ländern und in den Herbst- und Wintermonaten ist ein gehäuftes Auftreten zu verzeichnen. Abbildung 1 zeigt die übermittelten Yersiniosen in Sachsen nach Meldewoche.

Bei den meldepflichtigen bakteriellen Durchfallerregern steht *Y. enterocolitica* in Deutschland an 4. Stelle, in Sachsen auf Platz 5 (Abbildungen 2, 3). Deutschlandweit wurden 2012 11 Ausbrüche mit insgesamt 30 Erkrankungen registriert, wobei nicht mehr als 5 Fälle im Zusammenhang ermittelt wurden.

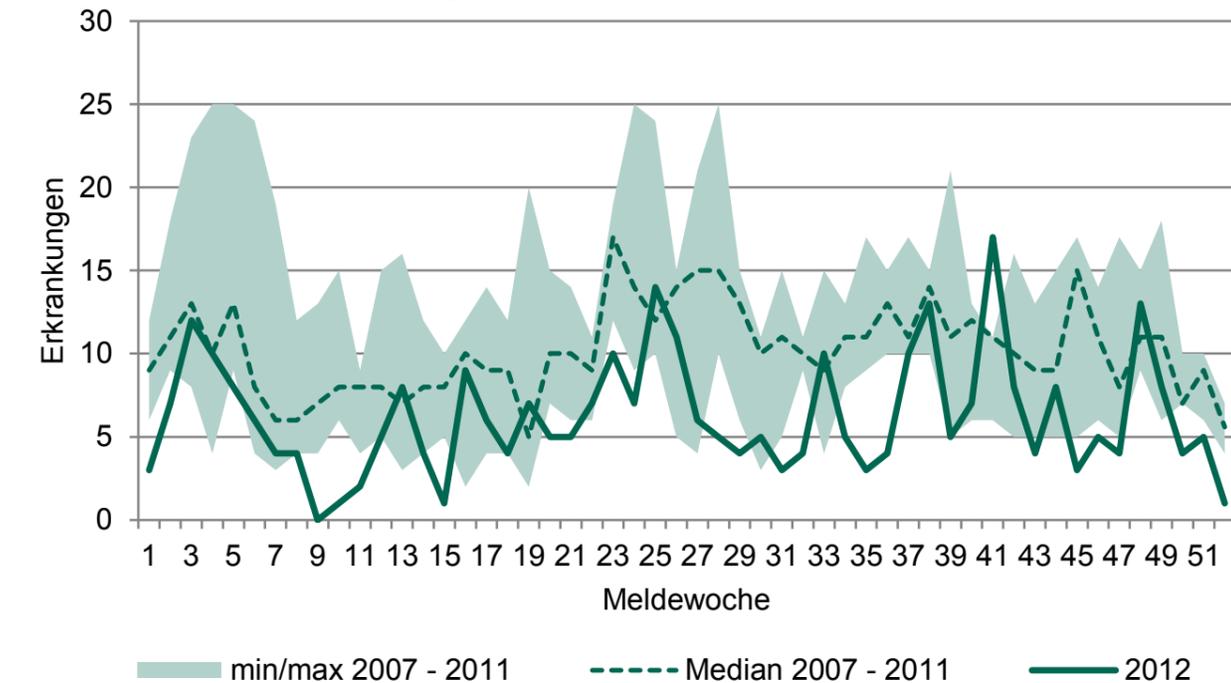


Abbildung 1: Übermittelte Yersinien nach Meldewoche, 2012 (n=324) im Vergleich mit den Vorjahren

In der Regel handelte es sich um Familieninfektionen mit 2-3 Fällen. Die Übertragung von *Y. enterocolitica* erfolgt auf fäkal-oralem Weg.

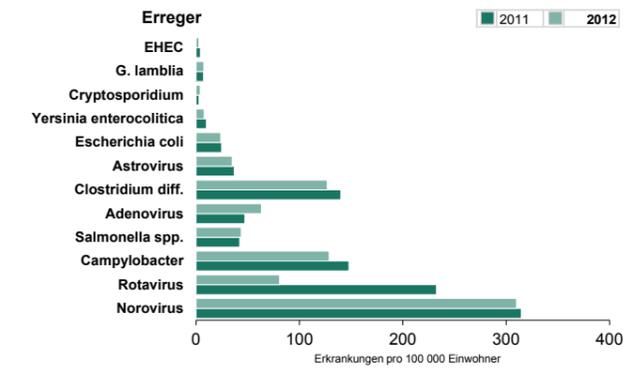


Abbildung 2: Verteilung der Erreger der Gastroenteritis in Sachsen Jahr 2012 im Vergleich zum Jahr 2011

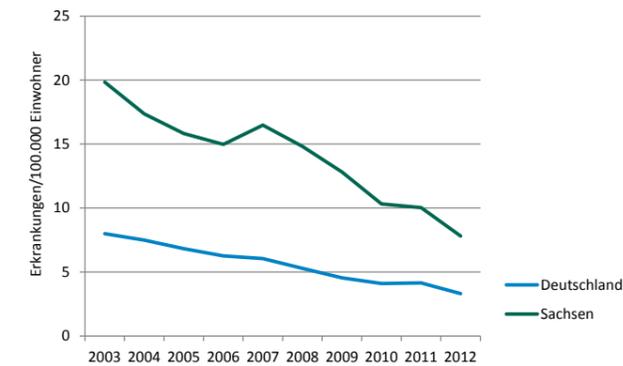


Abbildung 3: Yersiniosen in Sachsen und Deutschland (gesamt) 2003-2012

Studien belegen, dass der Hauptteil der Infektionen auf den Verzehr von rohem Schweinefleisch zurückzuführen ist. Eine im Jahr 2012 vom Robert Koch-Institut durchgeführte Studie erbrachte den Nachweis, dass der häufigste Risikofaktor an einer Yersiniose zu erkranken, der Verzehr von rohem Schweinefleisch oder nicht ausreichend durchgegartem Schweinefleischzeugnissen ist.

Weitere Risikofaktoren, die in diesem Zusammenhang ermittelt wurden, waren die Zubereitung von Schweinehackfleisch im Haushalt, das Spielen im Sandkasten und der Kontakt zu Vögeln. Im Ergebnis dieser Studie wurden regionale Unterschiede in den Verzehrgehnheiten sichtbar. In Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Thüringen gaben 38-44 % der Fallpersonen und 15-22 % der Kontrollpersonen den Verzehr von rohem Schweinefleisch an. In Hessen und Bayern waren es 32 bzw. 24 % der Fall- und 7 % bzw. 5 % der Kontrollpersonen.

Gegenwärtig liegen noch keine belastbaren Daten zu einer minimalen Infektionsdosis der Bakterien vor, die eine Abschätzung der Dosis-Wirkungsbeziehung erlauben würden. Es wird vermutet, dass die minimale Infektionsdosis abhängig ist von der Lebensmittelmatrix und vom Immunstatus der exponierten Verbrauchergruppen.

Die Inkubationszeit wird zwischen 3-10 Tagen angegeben. Yersinien penetrieren die Darmmukosa und vermehren sich im lymphatischen Gewebe. Es kommt zur Gewebeschädigung und zur Bildung von Mikroabszessen, die sich besonders im Kryptenbereich entwickeln.

Das klinische Bild einer Yersiniose ist gekennzeichnet durch das Auftreten von Durchfall, Bauchschmerzen, Fieber, Erbrechen und Bauchkrämpfen. Betroffen sind in der Hauptsache Kinder und Jugendliche (Abbildung 4), wobei es bei Jugendlichen sehr oft zu Schmerzen im rechten Unterbauch kommt, was zur Diagnose Pseudoappendizitis führt.

Folgekrankheiten einer Yersiniose können eine reaktive Arthritis, ein Erythema nodosum oder eine Septikämie sein.

Die Therapie erfolgt in der Regel symptomatisch. Wasser- und Elektrolytverluste müssen ausgeglichen werden. Antibiotika wie Chinolone, Cephalosporine der 3. Generation und Cotrimoxazol sollten nur bei schweren Verlaufsformen zum Einsatz kommen. Der Goldstandard der Diagnostik besteht im kulturellen Nachweis der Erreger aus dem Stuhl (Koloniewachstum nach 24 h bei 28 °C). Häufig, vor allem bei Nachuntersuchungen, gelingt die Erregeranzucht erst durch Kälteanreicherung über eine Woche bei 4-8 °C. Bei Verdacht auf eine systemische Infektion sollte der Erregernachweis aus Blutkulturen, Abszesspunktionen oder exzidierten Mesenteriallymphknoten erfolgen

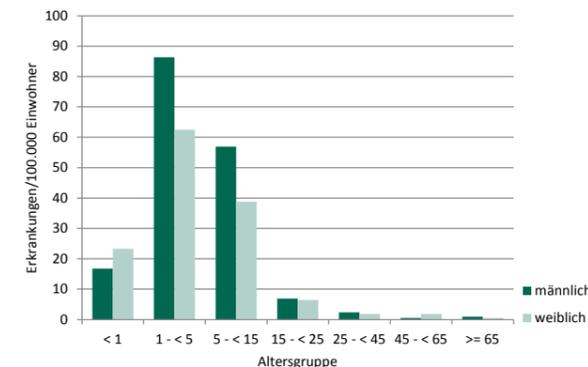


Abbildung 4: Übermittelte Yersiniosen nach Alter und Geschlecht, Sachsen 2012

Für den Nachweis einer *Y. enterocolitica*-Infektion besteht eine Meldepflicht nach § 7 IfSG und nach den §§ 1 und 4 der Erweiterten Sächsischen Meldeverordnung.

In einer Stellungnahme des Bundesinstituts für Risikobewertung vom 18.01.2013 wird ausgeführt, dass verzehrfertige Lebensmittel keine krankmachenden Yersinien enthalten dürfen, da bei Kühlschranktemperaturen eine Vermehrung der Keime stattfinden kann. Bei der Schlachtung und Verarbeitung von Schweinen muss ein hoher hygienischer Standard eingehalten werden. Die Bakterien befinden sich vor allem in den Mandeln, den Lymphknoten und im Darm der Schweine. Daher sollte beim Schlachten eine Übertragung von dort auf Körperteile, die zum Verzehr bestimmt sind, vermieden werden. Verbraucher können sich vor Infektionen schützen, indem sie bei der Zubereitung von Lebensmitteln die Regeln der Küchenhygiene beachten. Fleisch sollte vor dem Verzehr für mindestens zwei Minuten auf mindestens 70 °C im Kern erhitzt werden. Hände und Küchenutensilien sollten nach jedem Kontakt zu Lebensmitteln entsprechend gereinigt werden. Kleinkinder, Schwangere, alte Menschen und Personen mit geschwächtem Immunsystem sollten auf den Verzehr von rohem Fleisch verzichten.

Akut Erkrankte dürfen nicht im Küchen- und Lebensmittelbereich sowie in Gemeinschaftseinrichtungen tätig sein. Über ein Tätigkeits- oder Beschäftigungsverbot entscheidet das zuständige Gesundheitsamt.

Eine Wiederaufnahme der Tätigkeit kann 48 h nach Abklingen der klinischen Symptome erfolgen. Mikrobiologische Stuhluntersuchungen im Rahmen von Nachkontrollen sind nicht erforderlich.

Y. pseudotuberculosis ist ebenfalls weit verbreitet in der Umwelt vorzufinden. Besonders empfänglich sind Meerschweinchen, Ratten, Hasen und Puten. Beim Menschen spielt *Y. pseudotuberculosis* eine untergeordnete Rolle. Das häufigste Krankheitsbild ist die Pseudoappendizitis oder die mesenteriale Lymphadenitis.

Literatur:

Robert Koch- Institut. *Yersinia enterocolitica* – ein wichtiger Erreger, nicht nur der Enteritis. Epidemiologisches Bulletin 2004; 43: 369-370

Robert Koch-Institut. Yersiniose - Risikofaktoren in Deutschland. Epidemiologisches Bulletin 2012; 6: 47-51

Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen (LUA) Sachsen, AG Infektionsschutz des Landesverbandes Sachsen der Ärzte und Zahnärzte des ÖGD. Empfehlungen zur Verhütung und Bekämpfung von bakteriellen Darminfektionen beim Menschen im Freistaat Sachsen, Stand Januar 2013

Caspary, Kist, Stein. Infektiologie des Gastrointestinaltraktes, Klinik, Diagnostik, Therapie. Yersiniose. Springer Medizin Verlag 2006, S. 219 - 223

Bearbeiter: DM Gabriele Höll
Dr. med. Sophie-Susann Merbecks
LUA Dresden
LUA Chemnitz

Echinococcus multilocularis – Der Auslöser der alveolären Echinokokkose

Echinokokkosen werden hauptsächlich durch *Echinococcus multilocularis* (Fuchsbandwurm) und *Echinococcus granulosus* (Hundebandwurm) ausgelöst. Insgesamt unterscheidet man fünf verschiedene Arten der Bandwürmer, die unterschiedliche Erkrankungsbilder hervorrufen können. Im Folgenden wird allerdings ausschließlich auf den so genannten Kleinen Fuchsbandwurm – *Echinococcus multilocularis* – eingegangen.

Der adulte Bandwurm, der eine Größe von ca. 2-4 mm erreicht, besteht aus 4-5 einzelnen Gliedern und einer Kopfregion. Die Lebenserwartung eines solchen Parasiten beträgt im Durchschnitt 2-5 Monate.

Der direkte oder indirekte Nachweis einer *Echinococcus* sp. ist nach § 7 Abs. 3 IfSG nichtnamentlich an das RKI zu melden. Diese Meldepflicht besteht auch ohne serologische Bestätigung bei eindeutigem Ultraschallbefund oder eindeutigem Befund mit einem anderen bildgebenden Verfahren. Weiterhin muss eine namentliche Meldung an das Gesundheitsamt erfolgen bei Erkrankung oder Tod nach § 1 Abs. 1 IfSGMeldeVO und bei direktem oder indirektem Nachweis nach § 3 Abs. 2 IfSGMeldeVO, wenn die Nachweise auf eine akute oder konnatale Infektion hinweisen.

Die Eier besitzen gegenüber unterschiedlichen Umwelteinflüssen eine sehr hohe Widerstandsfähigkeit, sodass sie sowohl im Sommer als auch im Winter mehrere Monate infektiös bleiben können.

Alle gelisteten Desinfektionsmittel sind nur eingeschränkt wirksam. Es ist aber zu empfehlen, Metallflächen mit unverdünnter Natriumhypochlorit-Lösung in einer Konzentration von mind. 3,75 % über 1 h zu desinfizieren. Die Abtötung der Larve im Ei gelingt bei -70 °C bis -80 °C nach 2-4 Tagen oder bei Hitze ab 60 °C über 5 Minuten.

Der Fuchsbandwurm ist in den klimatisch gemäßigten Zonen der Nordhalbkugel (z. B. Mittel- und Osteuropa, Kanada, Sibirien,...) verbreitet. Die Befallsrate in Gesamtdeutschland nimmt von Südwest nach Nordost ab, dabei kann eine höhere Prävalenz in den Mittelgebirgen im Vergleich zum Flachland gefunden werden. Die Prävalenz in Sachsen liegt ungefähr zwischen 3-4 %. Die reifen Bandwürmer leben hauptsächlich im Dünndarm des Rot- und des Polarfuchses (Endwirte), aber auch im Marderhund, Kojoten, Wolf, Schakal, ... Ein Auftreten bei Haustieren ist hierzulande hingegen eher selten. Der Mensch ist bezüglich einer Infektion mit *Echinococcus multilocularis* kein Endwirt, sondern ein Fehlwirt.

Die Infektionsquelle stellen ausschließlich Bandwurmeier aus dem Kot der Endwirte dar. Kontakte mit infizierten Nagetieren führen zu keiner Infektion. Die Aufnahme erfolgt zumeist im Umgang mit einem infizierten Endwirt (Eier können auch im Fell haften), bei Arbeiten mit Pflanzen und Erden, die mit Eiern behaftet sind (hierbei spielt vor allem die Aufnahme über die kontaminierten Hände eine bedeutende Rolle), und beim Verzehr niedrigwachsender Wild- und Kulturpflanzen (z. B. Beeren, Pilze, Gemüse, ...). Eine Übertragung von Mensch zu Mensch ist nicht möglich.

Die Inkubationszeit beträgt ca. 5-15 Jahre und die Erkrankung tritt meist in der 5. Lebensdekade des Menschen auf. In 97 %

der Fälle ist primär die Leber betroffen, in der sich die Larve vermehrt und infolgedessen sich ein Konglomerat kleiner Bläschen entwickelt, die systematisch zur Infiltration des Organgewebes führen. Im Verlauf können auch Nachbarorgane betroffen sein und es kann zur Ausbildung von Metastasen kommen (v. a. in der Lunge oder im Gehirn).

Symptomatisch können rechtsseitige Oberbauchbeschwerden, eine Reduktion des Allgemeinbefindens oder ein Ikterus (Gelbsucht) beschrieben werden.

Die Behandlung sollte primär operativ erfolgen. Ist dies zum Diagnosezeitpunkt nicht mehr möglich, wird eine Chemotherapie durchgeführt, die über viele Jahre erfolgen muss. Diese Behandlungsoption ist sehr nebenwirkungsreich und zeigt mit 16 % eine hohe Therapieversagerquote. Unbehandelt führt die Erkrankung nach einer Latenzzeit von 10-15 Jahren zum Tod.

Meist wird eine Echinokokkose als Zufallsbefund mit Hilfe eines bildgebenden Verfahrens entdeckt. Zur Verlaufsbeobachtung werden sowohl Ultraschall- als auch CT- und MRT-Untersuchungen genutzt. Serologisch wird mittels eines ELISA (Suchtest) oder eines Westernblot (Bestätigungstest) nach parasitenspezifischen Antikörpern im Patientenblut gesucht. Erfolgt eine Operation, kann das dabei gewonnene Material histologisch aufgearbeitet werden.

Zur Prävention einer durch einen Fuchsbandwurm hervorgerufenen Echinokokkose können folgende Empfehlungen gegeben werden:

1. Der Kontakt zu toten Füchsen oder frisch gestreiften Bälgen sollte auf das Nötigste beschränkt werden.
 - Bei dem Umgang mit möglicherweise infizierten Tieren sollten Handschuhe, Schürzen und Mundschutz verwendet werden.
 - Der Transport der Tiere sollte in geschlossenen Behältnissen erfolgen.
2. Hunde und Katzen, die Mäuse fangen und fressen, sollten regelmäßig einer Wurmkur unterzogen werden.
 - Hunde, die bei der Jagd auch in Fuchsbauten eingesetzt werden, sollten anschließend gründlich abgeduscht werden.
3. Im Umgang mit Tier und Kot sollte hygienisch vorgegangen werden.
4. Nach Arbeiten mit Erde (z. B. Garten-, Feld- oder Waldarbeit) sollten die Hände gründlich gewaschen werden.
5. Es sollte ein hygienisches Verhalten im Wald und im Umgang mit möglichen Endwirten erfolgen.
6. Es sollte möglichst ein Mundschutz bei landwirtschaftlichen Arbeiten mit starker Staubentwicklung getragen werden.
7. Zum Verzehr gedachte niedrig wachsende Wild- und Kulturpflanzen sollten gründlich gewaschen werden.
 - Bei Möglichkeit sollten diese Nahrungsmittel abgekocht (mind. 60 °C, besser 80 °C für 5-10 min.) werden.
 - Alternativ könnten sie auch ausgetrocknet werden.
 - Gekochtes Gemüse, eingekochtes Obst und gekochte Marmelade sind unproblematisch und unbedenklich.
8. Bei Risikogruppen wird eine regelmäßige Blutuntersuchung auf mögliche Antikörper empfohlen.

Empfehlung der WHO:

Bei wiederholter Exposition sollte die serologische Untersuchung 1-2x pro Jahr erfolgen. Bei vermuteter Exposition sollte die Blutuntersuchung frühestens 4 Wochen nach Kontakt und anschließend 6, 12 und 24 Monate später durchgeführt werden.

Bearbeiter: Dr. med. Stephanie Walther LUA Chemnitz

Auswirkungen des Junihochwassers auf die Badesaison 2013 in Sachsen

Zu den sächsischen EU-Badegewässern gehörten in der Badesaison 2013 insgesamt 34 durch die Gesundheitsbehörden überwachte Seen und Talsperren. Jährlich wird die Wasserqualität dieser Gewässer von der Europäischen Union (EU) anhand der langfristigen Überwachungsdaten bewertet. Die aktuelle Qualitätseinstufung der sächsischen EU-Badegewässer, Hinweise zu deren Überwachung sowie eine Übersicht der Analyseergebnisse der Badesaison 2013 sind auf der Internetadresse www.gesunde.sachsen.de/badegewaesser.php zu finden.

Kurz nach Beginn der Badesaison kam es im Juni 2013 – elf Jahre nach der verheerenden Flut 2002 – erneut zu extremen Hochwasserereignissen in vielen Teilen des Landes. Im Zuge mehrerer stabiler Tiefdruckgebiete gelangte sehr feuchte Luft nach Deutschland, die enorme Niederschlagsmengen von gebietsweise über 200 Liter pro Quadratmeter (in 96 Stunden) mit sich brachte. Durch tagelangen sintflutartigen Regen wiesen 40 % der Böden in Deutschland, darunter auch in Sachsen, die höchste seit 1962 (Beginn der Messungen) registrierte Bodenfeuchte auf. Ende Mai lagen die Werte bis in eine Schicht von 60 cm Tiefe verbreitet über 100 % nutzbarer Feldkapazität (Quelle: Bericht „Länderübergreifende Analyse des Juni-Hochwassers 2013“).

Diese Ereignisse führten zum Überlaufen vieler sächsischer Flüsse und zu weiträumigen Überschwemmungen zahlreicher Gebiete in mehreren Landkreisen und Städten. An den Hochwassermeldepegeln wurden teilweise Wasserstände erreicht, die das Jahrhunderthochwasser 2002 noch übertrafen. Insbesondere die starken Niederschläge vom 30. Mai bis 2. Juni 2013 auf die bereits mit Wasser gesättigten Böden führten zu einem extremen Ansteigen der Wasserpegel und folglich zu weiten Uferüberschwemmungen an Flüssen und Bachläufen. Die größten Niederschlagsmengen von bis zu 220 mm in 96 Stunden (entspricht 220 l pro m² in 96 Stunden) wurden im Einzugsgebiet der Mulde und Weißen Elster gemessen (Quelle DWD). An fast allen Flüssen (z. B. Elbe, Freiburger und Zwickauer Mulde, Weiße Elster, Pleiße) hatten die Wasserpegel die Richtwerte der Alarmstufe 4 (Hochwasserabwehr) überschritten.

Durch die massiven hochwasserbedingten Beeinträchtigungen konnte an vielen Gewässern der Badebetrieb nicht mehr aufrechterhalten werden. Die Uferbereiche waren durch den Wasserhochstand aufgeweicht und unpassierbar, viele der Strandbereiche zerstört, was zu erheblichen Störungen und teilweise zum vollständigen Erliegen des Badebetriebes führte. Auch alle EU-Badeseen entlang der Elbe waren vom Hochwasser des Flusses stark tangiert bzw. durch den steigenden Grundwasserspiegel beeinträchtigt.

In Sachsen dienen zahlreiche Talsperren und Speicher, die auch als Badegewässer genutzt werden, prioritär dem Hochwasserschutz. Ein engmaschiges Netz aus diesen Gewässern soll im Extremfall eine effektive Minderung des Hochwasserrisikos (das überschüssige Wasser aufnehmen, Wasserscheitel der Zuflüsse abpuffern) und damit eine Minimierung der Hochwasserschäden gewährleisten. So ermittelte das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) während der Flut 2013 z. B. für die Talsperre Malter, einem EU-Badegewässer im Landkreis Sächsische Schweiz, einen eingestauten Hochwasserzufluss

von 5,1 Mio. m³. In der Talsperre Pöhl im Vogtlandkreis wurden 8,5 Mio. m³ Hochwasser eingestaut. Insgesamt waren in der Badesaison sechs als Badegewässer genutzte Talsperren von der Flutkatastrophe tangiert.

Um die Bedeutung dieser Gewässer bei dem Hochwasserschutz zu verdeutlichen, sind in der Tabelle 1 die Angaben zur Reduktion der Zuflussscheitel durch einige Talsperren und Speicher bei den Ereignissen 2013 dargestellt.

Tabelle 1: Reduktion der Zuflussscheitel durch einige Talsperren und Speicher in Sachsen

Quelle: LfULG, Gewässerkundlicher Monatsbericht mit vorläufiger Auswertung des Hochwassers 2013

Talsperre/Speicher	Zufluss	Reduktion des Zuflussscheitels um
Speicher Borna	Pleiße	84 %
Talsperre Pöhl	Trieb	78 %
Talsperre Malter	Rote Weißeritz	47 %
Talsperre Bautzen	Spree	42 %
Talsperre Falkenstein	Göltzsch	56 %

Für 16 EU-Badegewässer wurden von Seiten der Gesundheitsämter und Betreiber hochwasserbedingte Schädigungen bzw. Störungen des Badebetriebes gemeldet. Davon waren 11 Gewässer stark und 5 kurzzeitig geringfügig beeinträchtigt. Erfreulicherweise blieben 18 Gewässer von der Flut verschont. Hier konnten Badebetrieb und Tourismus ohne Einschränkungen fortgesetzt werden. Dazu zählten z. B. die Badegewässer der Landkreise Görlitz, Nordsachsen, Erzgebirgskreis sowie der Stadt Chemnitz.

Im Großraum Leipzig führten die starken Niederschläge und Abschwemmungen bei 5 Tagebaurestseen zu einer kurzzeitigen Verschlechterung der Wasserqualität (Verfärbungen bzw. Trübungen des Wassers) und vorübergehend zu hohen Wasserpegelständen. Diese Beeinträchtigungen waren als geringfügig einzuschätzen, so dass sich seitens der Betreiber bzw. des zuständigen Gesundheitsamtes keine weiteren Sicherungsmaßnahmen erforderlich machten.



Abbildung 1: Talsperre Koberbach im Landkreis Zwickau in Juni 2013 (Quelle: LTV)

An 9 vom Hochwasser stark beeinträchtigten Gewässern (Landkreise Bautzen, Meißen, Sächsische Schweiz, Mittelsachsen, Zwickau, Vogtlandkreis) waren zeitlich begrenzte Störungen im Badebetrieb zu verzeichnen. Diese waren vor allem durch hochwasserbedingte Überflutungen der Strandbereiche, Anschwemmungen von Treibgut sowie durch starke, zumeist jedoch nur wenige Tage andauernde Trübungen des Wassers bedingt. Die Betreiber der Badestellen machten durch Aushänge auf die Einschränkungen und Sicherheitsrisiken aufmerksam bzw. sprachen ein zeitweiliges Nutzungsverbot aus. Zusätzlich wurden entsprechende Presseinformationen veröffentlicht.

Langfristige Beeinträchtigungen infolge des Hochwassers waren an zwei EU-Badegewässern, dem Speicherbecken Niederwartha (Stadt Dresden) und dem Speicherbecken Borna (Landkreis Leipzig) zu verzeichnen. Am Speicherbecken Niederwartha führten die Zerstörungen der Infrastruktur einschließlich des sich auf dem Gelände befindlichen Beckenbades zur Schließung der Anlage. Hier wird mit einer Wiederaufnahme des Badebetriebes erst im Jahr 2014 gerechnet. Auch das Speicherbecken Borna blieb nach der Flut lange geschlossen und die Uferbereiche wurden wegen der Instabilität der Böschungen für die Badegäste gesperrt. Erst am 2. September 2013 – fast am Ende der diesjährigen Badesaison – wurde der Speicher für die Besucher wieder geöffnet.

Nachdem die Hochwasserlage sich entspannte, konnte spätestens ab Ende Juni in den von der Flut tangierten Gewässern (von zwei o. g. Speicherbecken abgesehen) der Badebetrieb wieder aufgenommen werden.

Während der Badesaison werden die Badegewässer von den Gesundheitsämtern nach verbindlichen Vorgaben der Sächsischen Badegewässerverordnung (SächsBadegewVO) überwacht. Die Überwachung beinhaltet regelmäßige Strandbesichtigungen und -kontrollen sowie Beprobung und hygienisch-mikrobiologische Untersuchung des Badewassers. Die Hochwasserereignisse im Sommer 2013 machten eine planmäßige Entnahme der Wasserproben zeitweise unmöglich. Eine solche Ausnahmesituation wird im § 2, Punkt 8 der SächsBadegewVO als „ein Ereignis oder eine Kombination von Ereignissen, die sich auf die Qualität der Badegewässer an der betreffenden Stelle auswirken und bei de-

nen nicht damit gerechnet wird, dass sie durchschnittlich häufiger als einmal alle vier Jahre auftreten“, definiert. Speziell für ein solches Szenario gibt es in der Verordnung entsprechende Regelungen zum Probenmanagement. Nach § 3, Abs. 6 der Verordnung kann in Ausnahmesituationen ein Überwachungsplan ausgesetzt werden, wenn z. B. eine Überschwemmung als ein seltenes Ereignis die Probenahme verhindert. Die fehlende Wasserprobe soll nach Beendigung der Ausnahmesituation sobald wie möglich durch eine Ersatzprobe nachgeholt werden, damit am Ende der Badesaison ein auswertbarer Datensatz an Untersuchungsergebnissen für die jährliche EU-Berichterstattung vorliegt. In der Abbildung 2 ist ein Probenahmeschema in Ausnahmesituationen beispielhaft dargestellt.

Bedingt durch die Flutschäden mussten in der Badesaison bei 11 beeinträchtigten Gewässern der Überwachungsmodus zeitweilig ausgesetzt werden und Ersatzproben entsprechend der Probenahmeregulation in Ausnahmesituationen genommen werden. Nach Beendigung der Badesaison 2013 ist festzustellen, dass für 30 sächsische Badegewässer der von der EU für die jährliche Badegewässer-Berichterstattung geforderte Datenumfang vollständig vorlag.

Darüber hinaus waren an vier EU-Badegewässern zusätzliche mikrobiologische Untersuchungen zur Sicherstellung einer unbedenklichen Wasserqualität notwendig.

Für den Speicher Borna und das Speicherbecken Niederwartha waren auf Grund der langen Sperrung bzw. der hier entstandenen erheblichen Infrastrukturschäden keine durchgehenden Wasserbeprobungen und kein durchgehender Badebetrieb möglich. Für diese Gewässer ist eine Qualitätsbewertung durch die Europäische Kommission für die Badesaison 2013 ausgesetzt. Bisher zeichnen sich im Hinblick auf die zukünftige Badesaison 2014 für keines der betroffenen Gewässer hochwasserbedingte Veränderungen an der Infrastruktur (z. B. Verlegung, Schließung der Badestelle) oder am Wasserkörper (z. B. dauerhaftes Absenken des Wasserspiegels, Sperren von Gewässerabschnitten) ab.

Bearbeiter: DB Annette Gruschwitz LUA Chemnitz
DB Valentina Aurich LUA Chemnitz

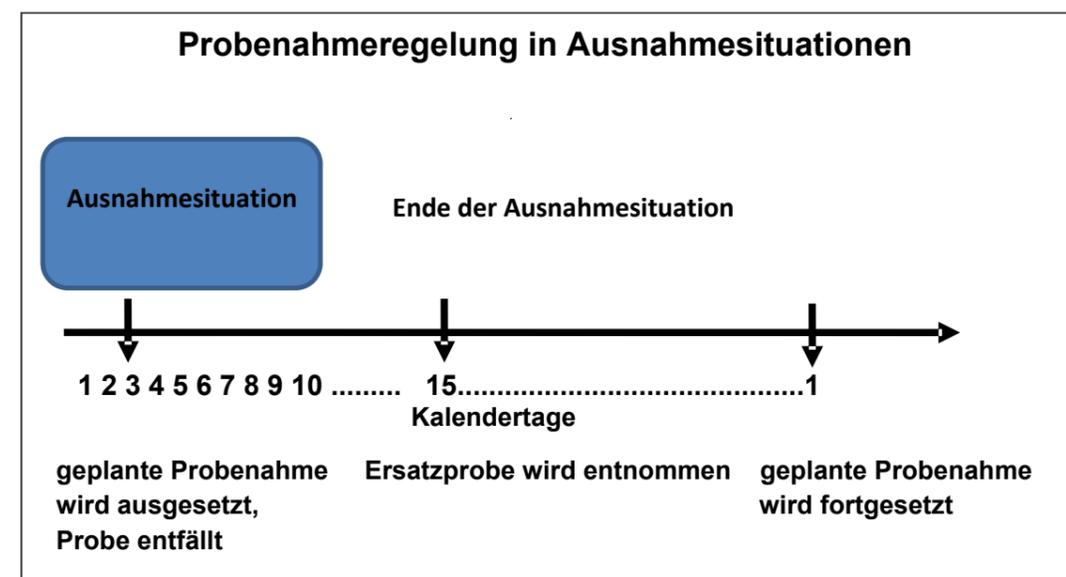


Abbildung 2: Probenahmeschema in Ausnahmesituationen, ein Beispiel

Salmonellen – immer wieder Auslöser von lebensmittelbedingten Erkrankungen

Fallbeschreibung Stadt Leipzig 2012

Am 29.06.2012 wurde das FG 5.6 der Landesuntersuchungsanstalt Sachsen telefonisch vom LÜVA Stadt Leipzig über ein Erkrankungsgeschehen von Teilnehmern einer privaten Feier informiert. Danach klagten 10 Personen 12 bis 30 Stunden nach Teilnahme an besagter Feier über Übelkeit, krampfartige Bauchschmerzen, Durchfall, Fieber sowie Kopfschmerzen. Keiner der Betroffenen wurde hospitalisiert.

Laut LÜVA gaben alle Betroffenen einen Verzehr von Hackepeter an. Das Hackfleisch wurde nach Angabe des Beschwerdeführers in einer Fleischerei in Leipzig am 22.06.2012 gekauft, im privaten Haushalt gewürzt und anschließend bis zur Feier tiefgefroren.

Am 29.06.2012 gingen zwei Proben (Schweinegehacktes sowie Hackepeter) aus besagter Fleischerei, am 02.07.2012 die noch tiefgefrorene Restmenge vom gewürzten Schweinegehacktem aus dem Haushalt des Beschwerdeführers sowie Umgebungstupper nach unverzüglich erfolgten Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen in der besagten Fleischerei an der Landesuntersuchungsanstalt ein. Parallel wurden Ermittlungen vom zuständigen Gesundheitsamt aufgenommen.

Aus allen drei Lebensmittelproben gelang der Nachweis von *Salmonella Typhimurium* in 25 g. Laut Auskunft des LÜVA wurde auch in einer Stuhlprobe eines Erkrankten *S. Typhimurium* nachgewiesen.

Zum Abgleich der Salmonellenisolate aus der Stuhlprobe und aus den drei Lebensmittelproben wurden die Isolate an das Salmonellen-Referenzlabor am Bundesinstitut für Risikobewertung Berlin (BfR) sowie an das Nationale Referenzzentrum für Salmonellen und andere Enteritiserreger des Robert Koch-Institutes Wernigerode (RKI) gesendet. Alle Isolate waren dem Phagentyp DT104 zuzuordnen.

Nachweisverfahren von Salmonellen durch ELFA-Technik (Enzyme Linked Fluorescent Assay)

Der Nachweis von Salmonellen erfordert mehrere Schritte. Salmonellen können im Probenmaterial in geringer Anzahl, subletal geschädigt oder mit einer großen Anzahl anderer Mikroorganismen



Abbildung 2: VIDAS-Gerät

vorkommen. Daher sind bei vielen Nachweisverfahren eine Voranreicherung und eine selektive Anreicherung notwendig. Als Anreicherungsmedium dient bei dem hier beschriebenen Nachweisverfahren Salmonella Xpress-Bouillon. Nach Bebrütung werden 0,5 ml der Kultur auf den Anti-Salmonella-Antikörper beschichteten Reagenzriegel überführt, einem Erhitzungsschritt unterworfen und anschließend im vollautomatischen VIDAS-System über eine Fluoreszenzmessung analysiert.

Bei positivem Ergebnis erfolgt die kulturelle Bestätigung aus dem Anreicherungsmedium durch Ausstrich auf feste Selektivnährböden. Neben dem nach ASU § 64 LFGB L.00.00-20 vorgegebenen XLD-Agar hat sich zur Isolierung von Salmonellen der chromogene Agar chromID Salmonella bewährt. Durch den Nachweis der enzymatischen-Esterase-Aktivität auf farblosem Untergrund sind nach 24 Stunden Bebrütung bläuliche Salmonella-Kolonien erkennbar und können zur weiteren serologischen Differenzierung und Typisierung verwendet werden.



Abbildung 1: Salmonellenkultur auf Rambach-Agar



Abbildung 3: chromID Salmonella mit typischen bläulichen Salmonella-Kolonien

Salmonellensituation

Zu der Gruppe der Enteritis verursachenden Salmonellen werden über 2.500 Serovare gezählt. Davon treten ca. 30 Serovare hauptsächlich als Erreger von lebensmittelbedingten Erkrankungen auf. Als primäre Infektionsquellen gelten neben Fleisch von Geflügel und Rindern auch das von Haus- und besonders auch von Wildschweinen.

Daten über die an lebensmittelbedingten Ausbrüchen beteiligten Erreger sowie das übertragende Lebensmittel sind gemäß AVV Zoonosen Lebensmittelkette von den zuständigen Stellen der Länder über eine BELA-Meldung (Bundesweites Erfassungssystem für Lebensmittel, die an Krankheitsausbrüchen beteiligt sind) an das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) zu übermitteln. Parallel erfasst das Robert Koch-Institut (RKI) Daten zum Geschehen nach dem Infektionsschutzgesetz. Es erfolgt eine jährliche Berichterstattung an die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA).

Aus dem BELA-Bericht an die Länder für 2012 geht hervor, dass 36,9 % der 84 an das BfR gemeldeten lebensmittelbedingten Ausbrüche durch Salmonellen verursacht waren, davon mehr als die Hälfte durch *S. Enteritidis*. In neun Fällen konnte *S. Typhimurium* isoliert werden. Hauptsächlich dominierten als Matrix Fertiggerichte, gefolgt von rohen Fleischwaren und kurz gereiften Rohwürsten.

Laut Zoonosebericht vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit wurden im Rahmen des Zoonosen-

Monitoring nach der AVV Zoonosen Lebensmittelkette im Berichtsjahr 2011 4,0 % der untersuchten Schweineschlachtkörper positiv auf Salmonellen getestet (Masthähnchen zu 17,8 %). In frischem Schweinefleisch sowie in Schweinehackfleischproben wurden Salmonellen nur selten nachgewiesen (0,4 % bzw. 1,3 %). *S. Typhimurium* dominierte bei Schweinefleisch. Die Nachweisraten in den Meldungen der Länder waren etwas höher. An der Landesuntersuchungsanstalt wurden im Berichtsjahr bei rohen Fleischwaren (einschließlich zum Rohverzehr) bei 71 Proben Salmonellen nachgewiesen; 50 Fleischwaren waren dabei vom Schwein, zwei vom Wildschwein. Bei streichfähigen Rohwürsten gelangen 5 Nachweise. Eine Leberwurst war ebenfalls kontaminiert.

Laut Zoonosebericht vom BfR wurden im Jahr 2011 24.512 Salmonelleninfektionen bei Menschen an das RKI gemeldet. Nach Campylobacteriose ist die Salmonellose somit die zweithäufigste bakterielle Erkrankung – allerdings mit einem Rückgang gegenüber dem Vorjahr von 3 %. 45 % der gemeldeten Fälle entfielen auf *S. Enteritidis* und 43 % auf *S. Typhimurium*.

Dem EFSA-Zoonose-Bericht 2011 zufolge ist EU-weit die Zahl der Salmonella-Infektionen beim Menschen gegenüber 2007 um 37,9 % rückläufig.

Bearbeiter: Dr. Claudia Huwe-Klug

LUA Chemnitz

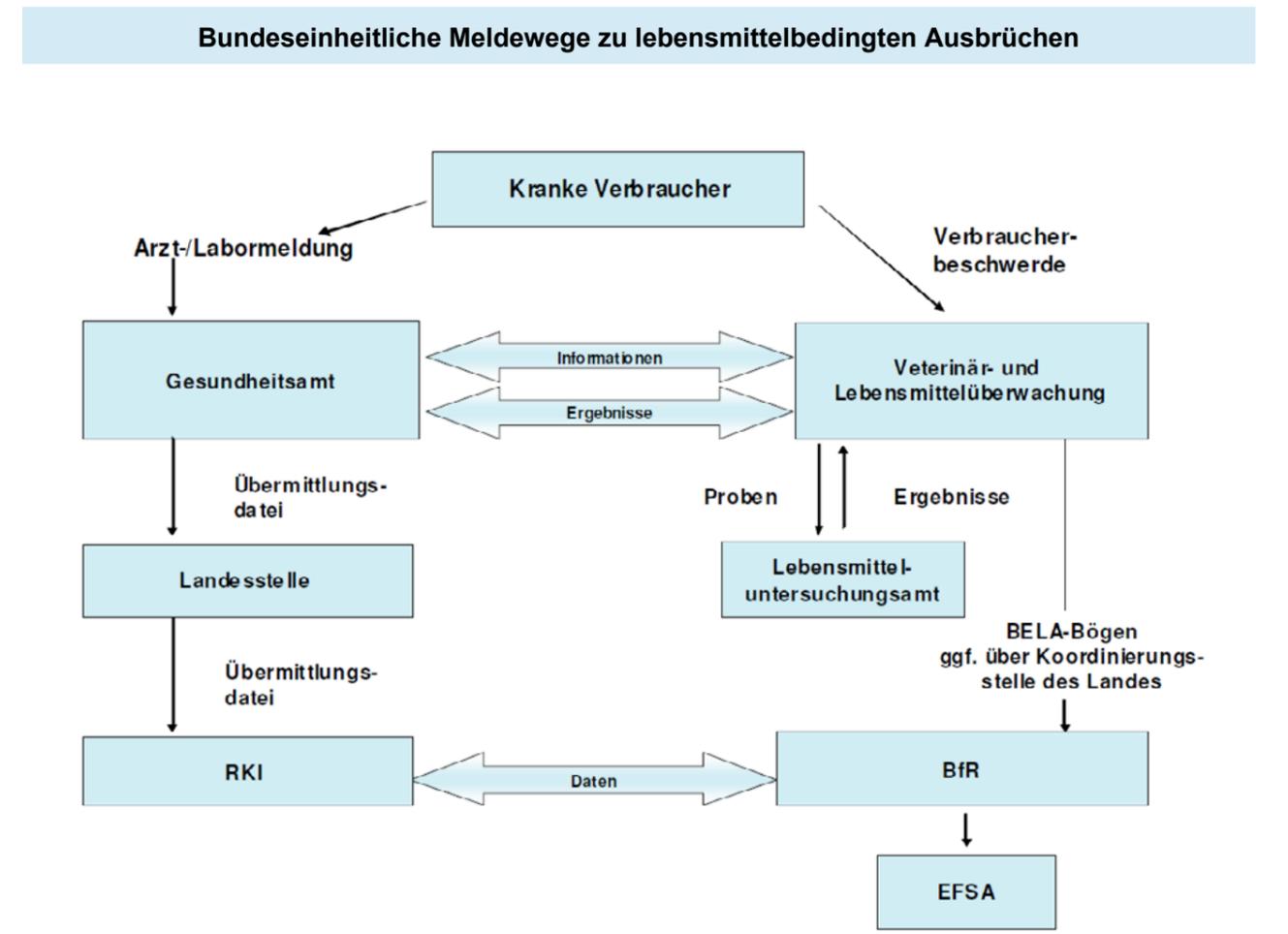


Abbildung 4: Bundeseinheitliche Meldewege zu lebensmittelbedingten Ausbrüchen (Quelle: http://www.bfr.bund.de/de/bundeseinheitliches_system_zur_erfassung_von_datenn_zu_lebensmitteln_die_bei_krankheitsausbruechen_beteiligt_sind__bela_-70495.html)

Pathologisch anatomische Diagnostik in Tierschutzfällen – Darstellung von zwei Fallberichten

Dienstaufgaben der Landesuntersuchungsanstalt sind Untersuchungen und Beurteilungen von Proben, Ausfertigung von Befunden und fachlichen Stellungnahmen sowie die Beratung von Behörden und Einrichtungen des Freistaates Sachsen und der Kommunen (VwV LUA-Dienstaufgaben). Im Bereich der pathologischen Diagnostik betrifft dies v. a. Untersuchungen zur Abklärung, Überwachung und Bekämpfung von anzeigepflichtigen Tierseuchen, meldepflichtigen Tierkrankheiten und Zoonoseerregern im Rahmen von Tierverlusten bzw. Krankheitsgeschehen. Seit mehreren Jahren zeichnet sich zudem ein Trend zu vermehrten forensischen Untersuchungen ab. Neben der Unterstützung in Haftpflichtfällen und Abklärungsuntersuchungen im Bereich des Natur- und Artenschutzes betrifft dies insbesondere Untersuchungen im amtlichen Auftrag im Rahmen der Überwachung des Tierschutzes bei Haus- und Nutztieren.

Verschiedene Gründe für eine Untersuchung in Tierschutzfällen sind denkbar. Häufig geht es bei Einsendungen an die LUA um mangelnde Pflege und Vernachlässigung, nicht angemessene Haltung und Betreuung, Tötung ohne vernünftigen Grund bzw. nicht sachgerechtes Töten oder Schlachten, Hinweise auf Tierquälerei sowie Verstöße gegen Vorgaben des Tiertransportes.

In Tierschutzfällen ist eine Bestätigung der klinisch erhobenen Befunde durch weiterführende Untersuchungen an der LUA besonders brisant, wenn im Rahmen der amtlich angeordneten Maßnahmen Tiere getötet wurden. Je nach Situation des Falles muss bei der pathologisch anatomischen Untersuchung der Schwerpunkt unterschiedlich gelegt werden. Damit diese zielgerichtet erfolgen kann, sind zunächst einmal detaillierte Angaben im Vorbericht notwendig. Zum einen muss im Vorbericht die Fragestellung und Untersuchungsanforderung klar dargestellt werden. Daneben ist die Identifizierung des Tieres besonders wichtig, um im Streitfall eindeutig belegen zu können, dass das richtige Tier untersucht worden ist.

Das Signalement sollte im Vorbericht vollständig aufgeführt werden, damit eventuell undeutlich erkennbare Zeichen nicht unterschiedlich interpretiert werden. Ist ein Brandzeichen vorhanden? Es kann z. B. bei nassem Fell schwer erkennbar sein. Handelt es sich um eine „Krone“ oder „Elchschaufel“, handelt es sich bei Ziffern um eine schlecht lesbare „8“ oder eine „3“. Besondere Kennzeichen wie Narben oder Wunden sollten genannt werden, ebenfalls Alter, Geschlecht, Farbe und Gewicht. Bei der Untersuchung wird detailliert geprüft, ob diese Angaben auch bestätigt werden können. Nur so ist sichergestellt, dass im Streitfall die Darlegungen in den Unterlagen des LÜVA und im Untersuchungsbefund der LUA übereinstimmen.

Je genauer die Angaben und der Untersuchungsauftrag ausfallen, desto einfacher ist es, unter Zeitdruck Fehler und Unstimmigkeiten zu vermeiden. Diese sind im Nachhinein möglicherweise nicht mehr oder nur zeitaufwendig klärbar, wobei es seitens des LÜVA für die Stellungnahme beim Gericht enge Fristen gibt.

Im Folgenden werden beispielhaft zwei Fälle beschrieben, die aufgrund der Fragestellung unterschiedliche Anforderungen an die pathologisch-anatomischen Untersuchungen in der LUA stellten.

Fallbericht 1:

Im ersten Fall wurde ein euthanasiertes Pferd zur Sektion angeliefert. Vorberichtlich war vom Einsender als Untersuchungsauftrag lediglich „Tierschutzfall“ angegeben worden. Nach Rückfrage im zuständigen Veterinäramt ergab sich, dass dem Halter aufgrund mangelnder Ernährung, Pflege und Haltung das Tier entzogen worden war und das Veterinäramt aus Tierschutzgründen die Euthanasie angeordnet hatte. Diese Angaben sind für die nachfolgenden Untersuchungen an der LUA wichtig, da in diesem Fall die detaillierte Beschreibung des körperlichen Zustandes des Tieres und die Bestätigung der Identität wichtig ist, demgegenüber die Ermittlung der Todesursache keine Bedeutung hat, da diese eindeutig aus dem Vorbericht hervorgeht.

Die Bestätigung der Identität erfolgte anhand der vorberichtlichen Angaben (Kennzeichen an Kopf und Gliedmaßen, Angaben zur Lokalisation und Art des Brandzeichens, Bestätigung der Altersangabe anhand der Zahnbefunde).

Bei der Untersuchung ergaben sich Hinweise auf eine Mangelernährung. Das Gewicht betrug 332 kg. Der Tierkörper war hochgradig abgemagert, Rippen und Knochen waren deutlich sichtbar und Fettgewebe im Bereich des Mesenteriums war nicht vorhanden, s. Abb. 1 und Abb. 2. Der Magen enthielt we-



Abbildung 1: Am lebenden Tier ist die Abmagerung deutlich zu erkennen. Der Befund korreliert mit dem für ein 8-jähriges Pferd geringen Körpergewicht von 332 kg. Der Schenkelbrand ist zu erkennen. (Quelle: LÜVA)



Abbildung 2: Am nassen Fell ist das Brandzeichen nicht zu erkennen. Die Angabe aus dem Vorbericht ist wichtig. Nach dem Trocknen des Felles war das Zeichen wieder erkennbar.



Abbildung 3: Das Tier entlastet das linke Hinterbein. Das Sprunggelenk ist geschwollen. (Quelle: LÜVA)



Abbildung 4: Der klinische Befund korreliert mit der pathologischen Veränderung des Gelenkes.

nig wässrigen Inhalt, der Dünndarm war abschnittsweise leer bzw. mit wässrigem Inhalt gefüllt. Das Kolon enthielt faserigen Inhalt.

Hinweise auf länger bestehende Mängel bei der Haltung und Pflege des Tieres ergaben sich aus Veränderungen der Haut (Rötung und krustige Auflagerungen im Bereich des Skrotums) sowie an der Hintergliedmaße („linkes Hinterbein: Das Sprunggelenk ist verdickt. Das Bindegewebe in dem Bereich ist ödematös. Die Sehnscheiden sind vermehrt mit klarer Flüssigkeit gefüllt. Die Gelenkhöhle ist hochgradig mit rötlicher, fibrinhaltiger Flüssigkeit gefüllt. Die Gelenkkapsel ist verdickt; linkes Vorderbein: Die Gliedmaßenachse ist im Fesselgelenk nach medial abgelenkt. Lateral ist der Bandansatz am Fesselgelenk verdickt.“) Die Abknickung am vorderen Fesselgelenk ist eine alte Fehlstellung, s. Abb. 3. und Abb. 4.

Die Lunge wies tötungsbedingt ein Emphysem auf. Infektionsbedingte Ursachen für die genannten Veränderungen wurden nicht gefunden. Niere, Milz und Herz waren makroskopisch ohne besonderen Befund.

Im Befund der LUA werden die pathologischen Befunde zunächst ohne weitere Wertung beschrieben. Der Amtstierarzt gleicht die Beschreibung der pathologischen Befunde mit seinen klinischen Befunden ab. Daraus ergeben sich i. d. R. weitere Sachverhalte, die für die Bewertung von tierschutzrechtlichen Fragen von Bedeutung sind. Im vorliegenden Fall sind die Veränderungen am Vorderbein alt, vernarbt. Die Veränderungen am Hinterbein sind akut bis subakut und sehr wahrscheinlich auch schmerzhaft gewesen. Die Schmerzhaftigkeit kann natürlich viel einfacher bei der klinischen Untersuchung am lebenden Tier nachgewiesen werden. Anhand der Daten muss der Amtstierarzt beurteilen, ob er den Fall gemäß den Vorgaben des Tierschutzgesetzes (i. d. Fassung vom 4. Juli 2013) als Ordnungswidrigkeit (§18, Absatz 1 „... wer vorsätzlich oder fahrlässig einem Wirbeltier, das er hält, betreut oder zu betreuen hat, ohne vernünftigen Grund erhebliche Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügt“) oder als Straftat (§17) einstuft („mit einer „Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe wird bestraft, wer

1. ein Wirbeltier ohne vernünftigen Grund tötet oder
2. einem Wirbeltier a) aus Rohheit erhebliche Schmerzen oder Leiden oder b) länger anhaltende oder sich wiederholende erhebliche Schmerzen oder Leiden zufügt.“)

Fallbericht 2:

Im zweiten dargestellten Fall war insbesondere die Ermittlung der Todesursache für den weiteren Verlauf des Verfahrens maßgeblich. Durch ein LÜVA wurden insgesamt 10 Schafe eingesandt. Vorberichtlich wurde nach Zeugenaussagen nachts auf Schafe geschossen. Der Tierhalter gab jedoch an, die Tiere seien gestorben. Daher war es für die polizeilichen Ermittlungen von besonderer Wichtigkeit, ein oder mehrere Geschosse aus den Tierkörpern sicherzustellen. Des Weiteren musste abgeklärt werden, ob die Schussverletzungen tödlich waren, zu Lebzeiten oder an toten Tieren gesetzt wurden und ob schwerwiegende Vorerkrankungen bestanden haben. Beispielhaft sind nachfolgend Auszüge der pathologisch-anatomischen und histologischen Befunde von zwei der 10 Schafe dargestellt:

Schaf 1:

Beschreibung: Schaf; weiblich; DE XXXXX;
Gewicht: 58,00 kg

Pathologisch anatomische und histologische Befunde

Untersuchung: Tierkörper

Der Ernährungszustand ist gut. Der Tierkörper weist beginnende Zersetzung auf.

2 Schussverletzungen im Kopfbereich:

1. Einschuss an linker Backe, kaudal des rechten Auges steckt ein Geschoss in der Unterhaut.
2. Einschuss paramedian zwischen den Augen sagittal verlaufend Richtung Kehlkopf

Histopathologische Befunde:

Herz: multifokal große, stäbchenförmige Bakterien

weitere Organe: beginnende Zersetzung, soweit beurteilbar o. b. B.

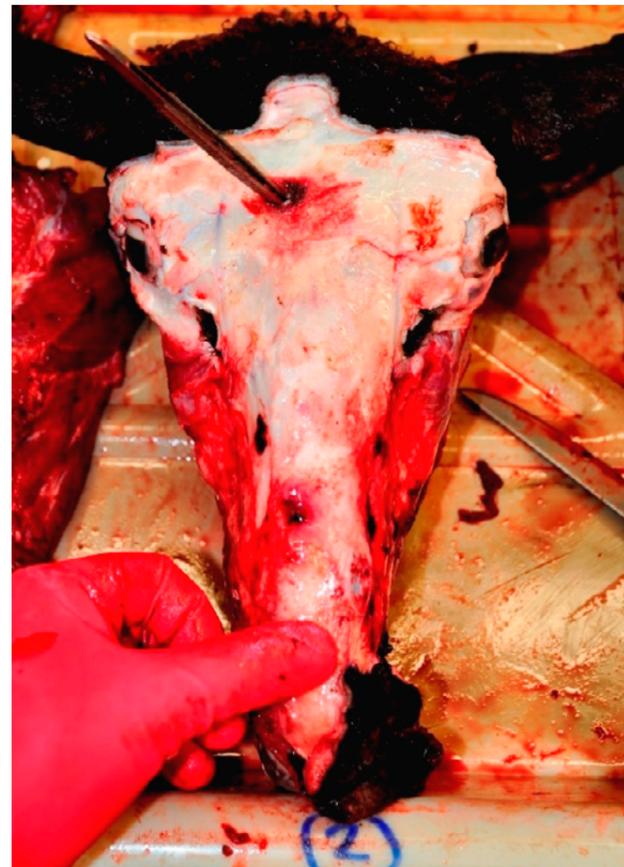


Abbildung 5: Einschuss Stirn mit hämorrhagischem Saum

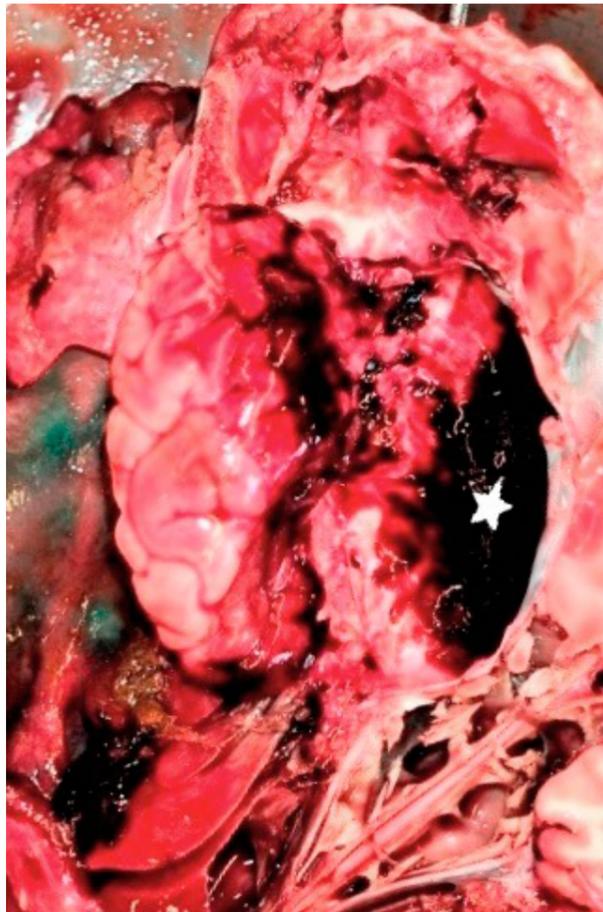


Abbildung 6: Gehirn mit ausgedehnten Blutungen (Sternchen)

Schaf 2:

Beschreibung: Schaf; weiblich; DEXXXX
Gewicht: 60,00 kg

Pathologisch anatomische und histologische Befunde

Untersuchung: Tierkörper

3 Schusskanäle:

1. Einschuss am linken Schulterblatt dorsal Richtung gegenüberliegenden Seite. Durchschuss durch das Schulterblatt, Geschoss in der Wirbelsäule.
2. Einschuss Mitte Hals
3. Einschuss Stirn Richtung linker Unterkiefer

Histopathologische Befunde:

Darm: gemischtzellige, entzündliche Infiltration der Schleimhaut

Herz: vereinzelt Sarkosporidienzysten

weitere Organe: o. b. B.

Bei allen 10 Schafen fanden sich tödliche und an lebenden Tieren gesetzte Schussverletzungen. Insgesamt wurden 21 Einschüsse gezählt. Neben Schüssen in und durch den Kopf wurden auch Brust- und Bauchschüsse nachgewiesen (s. Abb. 5 – 8). 9 Projektile mit ca. 5 mm Durchmesser und ein Geschoss von ca. 9 mm Durchmesser konnten sichergestellt werden. Für die weitere Beweissicherung wurden die Schussverletzungen fotografisch dokumentiert. Die Hämatome sind als Zeichen des Lebens zum Zeitpunkt der Schüsse zu werten. Nur etwa die Hälfte der Projektile wurde in den Tierkörpern gefunden. Obwohl es sich um relativ kleinkalibrige Projektile handelt, reichte die Durchschlagskraft in den anderen Fällen für Durchschüsse aus. Der Ernährungszustand der Tiere war gut. Hinweise auf anzeigepflichtige Tierseuchen oder weitere schwerwiegende Erkrankungen fanden sich nicht.



Abbildung 7: Geschlinge; Durchschuss durch Lunge (a) und Aorta (b)

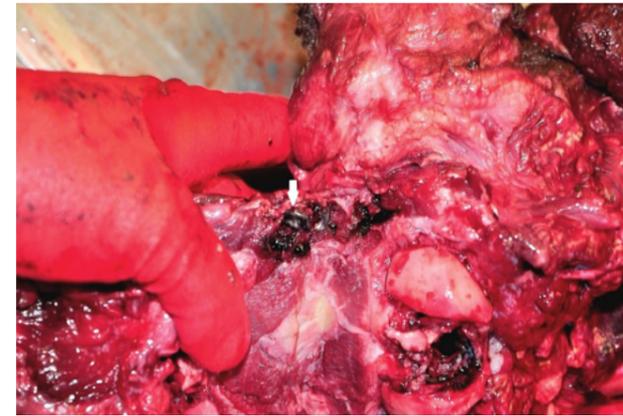


Abbildung 8: Kugel in der Halswirbelsäule (Pfeil)

Aus den Befunden geht deutlich hervor, dass die Schafe durch Schüsse getötet wurden. Die weitere rechtliche Wertung obliegt dem Amtstierarzt. In Verbindung mit den Befunden aus dem Umfeld muss er beurteilen, ob ein vernünftiger Grund für die Tötung der Tiere vorlag und die Tötung sachgerecht erfolgte. Verstöße gegen das deutsche Waffenrecht werden durch die Polizei abgeklärt.

nährungszustand der Tiere war gut. Hinweise auf anzeigepflichtige Tierseuchen oder weitere schwerwiegende Erkrankungen fanden sich nicht. Aus den Befunden geht deutlich hervor, dass die Schafe durch Schüsse getötet wurden. Die weitere rechtliche Wertung obliegt dem Amtstierarzt. In Verbindung mit den Befunden aus dem Umfeld muss er beurteilen, ob ein vernünftiger Grund für die Tötung der Tiere vorlag und die Tötung sachgerecht erfolgte. Verstöße gegen das deutsche Waffenrecht werden durch die Polizei abgeklärt.

Fazit:

Im Zuge der Abklärung tierschutzrechtlicher Fragestellungen ist eine enge Zusammenarbeit des Amtstierarztes mit der Untersuchungseinrichtung notwendig. Vor Beginn der pathologischen Untersuchung müssen alle für das Verfahren notwendigen Angaben vorliegen (klare u. detaillierte Angaben zum Untersuchungsgrund, Angaben zum bisherigen Vorgehen, bislang vorliegende Hinweise, Zielstellung der Untersuchung, Angaben zur Identität des eingesandten Tieres). Diagnostische Nachforderungen sind in vielen Fällen nur eingeschränkt bzw., wenn der Tierkörper entsorgt wurde, überhaupt nicht mehr möglich. Insofern ist die Arbeit des Amtstierarztes am Anfang des Verfahrens entscheidend für dessen Ausgang. Je genauer und detaillierter die Angaben der LUA vorliegen, desto präziser kann der Befundbericht darauf eingehen.

Bearbeiter: Dr. Michael Hardt

LUA Leipzig

Neue Rechtsbestimmungen – Juli 2013 bis September 2013

1. Europäisches Recht

- 1.1 Verordnung (EU) Nr. 655/2013 der Kommission vom 10. Juli 2013 zur Festlegung gemeinsamer Kriterien zur Begründung von Werbeaussagen im Zusammenhang mit kosmetischen Mitteln (ABl. Nr. L 190)
- 1.2 Verordnung (EU) Nr. 658/2013 der Kommission vom 10. Juli 2013 zur Änderung der Anhänge II und III der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über kosmetische Mittel (ABl. Nr. L 190)
- 1.3 Verordnung (EU) Nr. 668/2013 der Kommission vom 12. Juli 2013 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 2,4-DB, Dimethomorph, Indoxacarb und Pyraclostrobin in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 192)
- 1.4 Verordnung (EU) Nr. 681/2013 der Kommission vom 17. Juli 2013 zur Änderung von Teil III des Anhangs II der Richtlinie 2009/48/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Sicherheit von Spielzeug (ABl. Nr. L 195)
- 1.5 Richtlinie 2013/41/EU der Kommission vom 18. Juli 2013 zur Änderung der Richtlinie 98/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zwecks Aufnahme des Wirkstoffs 1R-trans-Phenothrin in Anhang I (ABl. Nr. L 196)
- 1.6 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 716/2013 der Kommission vom 25. Juli 2013 mit Durchführungsbestimmungen zur 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 201)
- 1.7 Verordnung (EU) Nr. 718/2013 der Kommission vom 25. Juli 2013 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 608/2004 über die Etikettierung von Lebensmitteln und Lebensmittelzutaten mit Phytosterin-, Phytosterinester-, Phytostanol- und/oder Phytostanolesterzusatz (ABl. Nr. L 201)
- 1.8 Verordnung (EU) Nr. 723/2013 der Kommission vom 26. Juli 2013 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verwendung von Extrakt aus Rosmarin (E 392) in bestimmten fettarmen Fleisch- und Fischerzeugnissen (ABl. Nr. L 202)
- 1.9 Verordnung (EU) Nr. 724/2013 der Kommission vom 26. Juli 2013 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 231/2012 in Bezug auf die Spezifikationen für mehrere Polyole (ABl. Nr. L 202)
- 1.10 Verordnung (EU) Nr. 738/2013 der Kommission vom 30. Juli 2013 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verwendung verschiedener Zusatzstoffe in Fischrogen-Imitaten auf Algenbasis (ABl. Nr. L 204)
- 1.11 Verordnung (EU) Nr. 739/2013 der Kommission vom 30. Juli 2013 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Verwendung stigmasterinreicher Phytosterine als Stabilisator in fertig gemischten Alkoholcocktails zum Einfrieren sowie des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 231/2012 der Kommission im Hinblick auf die Spezifikationen des Lebensmittelzusatzstoffes stigmasterinreiche Phytosterine (ABl. Nr. L 204)
- 1.12 Richtlinie 2013/44/EU der Kommission vom 30. Juli 2013 zur Änderung der Richtlinie 98/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zwecks Aufnahme von pulverisiertem Maiskolben als Wirkstoff in die Anhänge I und IA (ABl. Nr. L 204)
- 1.13 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 753/2013 der Kommission vom 2. August 2013 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 607/2009 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 479/2008 des Rates hinsichtlich der geschützten Ursprungsbezeichnungen und geografischen Angaben, der traditionellen Begriffe sowie der Kennzeichnung und Aufmachung bestimmter Weinbauerzeugnisse (ABl. Nr. L 210)
- 1.14 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 762/2013 der Kommission vom 7. August 2013 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 hinsichtlich der Verlängerung der Dauer der Genehmigung für die Wirkstoffe Chlorpyrifos, Chlorpyrifosmethyl, Mancozeb, Maneb, MCPA, MCPB und Metiram (ABl. Nr. L 213)
- 1.15 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 767/2013 der Kommission vom 8. August 2013 zum Widerruf der Genehmigung für den Wirkstoff Bitertanol gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 214)
- 1.16 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 12. August 2013 zur Ermächtigung der Mitgliedstaaten, vorläufige Zulassungen betreffend die Wirkstoffe Benalaxyl- M und Valifenalat zu verlängern (ABl. Nr. L 218)
- 1.17 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 781/2013 der Kommission vom 14. August 2013 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 hinsichtlich der Bedingungen für die Genehmigung des Wirkstoffs Fipronil und zum Verbot der Verwendung und des Verkaufs von Saatgut, das mit Pflanzenschutzmitteln behandelt wurde, die diesen Wirkstoff enthalten (ABl. Nr. L 219)
- 1.18 Verordnung (EU) Nr. 786/2013 der Kommission vom 16. August 2013 zur Änderung des Anhangs III der Verordnung (EG) Nr. 853/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die zulässigen Grenzwerte von Yessotoxinen in lebenden Muscheln (ABl. Nr. L 220)
- 1.19 Verordnung (EU) Nr. 777/2013 der Kommission vom 12. August 2013 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 Clodinafop, Clomazon, Diuron, Ethalfluralin, Ioxynil, Iprovalicarb, Maleinhydrazid, Mepanipyrim, Metconazol, Prosulfocarb und Tepraloxydim in oder auf bestimmten Produkten (ABl. Nr. L 221)
- 1.20 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 790/2013 der Kommission vom 19. August 2013 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 hinsichtlich der Bedingungen für die Genehmigung des Wirkstoffs Essigsäure (ABl. Nr. L 222)
- 1.21 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 798/2013 der Kommission vom 21. August 2013 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 hinsichtlich der Bedingungen für die Genehmigung des Wirkstoffs Pyrethrine (ABl. Nr. L 224)
- 1.22 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 802/2013 der Kommission vom 22. August 2013 zur Genehmigung des Wirkstoffs Fluopyram 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 225)
- 1.23 Richtlinie 2013/39/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. August 2013 zur Änderung der Richtlinien 2000/60/EG und 2008/105/EG in Bezug auf prioritäre Stoffe im Bereich der Wasserpolitik (ABl. Nr. L 226)
- 1.24 Verordnung (EU) Nr. 816/2013 der Kommission vom 28. August 2013 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Verwendung von neutralem Methacrylat-Copolymer und anionischem Methacrylat-Copolymer in festen Nahrungsergänzungsmitteln sowie des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 231/2012 der Kommission im Hinblick auf die Spezifikationen für basisches Methacrylat-Copolymer (E 1205), neutrales Methacrylat-Copolymer und anionisches Methacrylat-Copolymer (ABl. Nr. L 230)
- 1.25 Verordnung (EU) Nr. 817/2013 der Kommission vom 28. August 2013 zur Änderung der Anhänge II und III 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 octenylbernsteinsäuremodifiziertes Gummi arabicum (ABl. Nr. L 230)
- 1.26 Verordnung (EU) Nr. 818/2013 der Kommission vom 28. August 2013 zur Änderung des Anhangs III der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verwendung von Zuckerester von Speisefettsäuren (E 473) in Aromen für klare aromatisierte Getränke auf Wasserbasis (ABl. Nr. L 230)
- 1.27 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. Nr. L 230)
- 1.28 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 826/2013 der Kommission vom 29. August 2013 zur Genehmigung des Wirkstoffs Sedaxan 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 232)
- 1.29 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 827/2013 der Kommission vom 29. August 2013 zur Genehmigung des Wirkstoffs *Aureobasidium pullulans* (Stämme DSM 14940 und DSM 14941) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln sowie zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 232)
- 1.30 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 828/2013 der Kommission vom 29. August 2013 zur Genehmigung des Wirkstoffs Emamectin 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 232)
- 1.31 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 829/2013 der Kommission vom 29. August 2013 zur Genehmigung des Wirkstoffs *Pseudomonas* sp. Stamm DSMZ 13134 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 232)
- 1.32 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 832/2013 der Kommission vom 30. August 2013 zur Genehmigung des Wirkstoffs Dinatriumphosphonat 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 233)
- 1.33 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 833/2013 der Kommission vom 30. August 2013 zur Genehmigung des Wirkstoffs Pyriofenon 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 233)

- 1.34 Verordnung (EU) Nr. 834/2013 der Kommission vom 30. August 2013 zur Änderung der Anhänge II und III der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Rückstandshöchstgehalte für Acequinocyl, Bixafen, Diazinon, Difenoconazol, Etoxazol, Fenhexamid, Fludioxonil, Isopyrazam, Lambda-Cyhalothrin, Profenofos und Prothioconazol in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 233)
- 1.35 Delegierte Verordnung (EU) Nr. 837/2013 der Kommission vom 25. Juni 2013 zur Änderung von Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Informationsanforderungen für die Zulassung von Biozidprodukten (ABl. Nr. L 234)
- 1.36 Verordnung (EU) Nr. 851/2013 der Kommission vom 3. September 2013 zur Zulassung bestimmter anderer gesundheitsbezogener Angaben 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 235)
- 1.37 Verordnung (EU) Nr. 907/2013 der Kommission vom 20. September 2013 zur Festlegung von Regeln für Anträge auf Verwendung allgemeiner Bezeichnungen (ABl. Nr. L 251)
- 1.38 Verordnung (EU) Nr. 913/2013 der Kommission vom 23. September 2013 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verwendung von Süßungsmitteln in bestimmten Brotaufstrichen aus Obst oder Gemüse (ABl. Nr. L 252)
- 1.39 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 925/2013 der Kommission vom 25. September 2013 zur Änderung des Anhangs I 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 nichttierischen Ursprungs (ABl. Nr. L 254)

2. Nationales Recht

- 2.1 Gesetz zur Durchführung der Verordnung (EU) Nr. 259/2012 vom 4. Juli 2013 (BGBl. I S. 2165)
Anmerkung: Änderung des Wasch- und Reinigungsmittelgesetzes
- 2.2 Bekanntmachung der Neufassung der Futtermittelverordnung vom 5. Juli 2013 (BGBl. I S. 2242)
- 2.3 Bekanntmachung der Neufassung des Wasch- und Reinigungsmittelgesetzes vom 17. Juli 2013 (BGBl. I S. 2538)
- 2.4 Gesetz zur Durchführung der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2565)
Anmerkung: Gesetz zur Durchführung der EU-Biozid-Verordnung (u.a. Änderung des Chemikaliengesetzes, des LFGB und des Arzneimittelgesetzes)

- 2.5 Gesetz zur Neuregelung des gesetzlichen Messwesens vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2722)
Anmerkung: Artikelgesetz mit mehreren Änderungen lebensmittelrechtlicher Vorschriften (u.a. LMKV, LoskennzeichnungsV, WeinV, MilcherzeugnisV, KäseV, ButterV)
- 2.6 Bekanntmachung der Neufassung der Trinkwasserverordnung vom 2. August 2013 (BGBl. I S. 2977)

Bearbeiter: DLC Friedrich Gründig LUA Dresden

Neue Rechtsbestimmungen Veterinärmedizin September 2013

1. Europäisches Recht

- 1.1 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 27. August 2013 betreffend bestimmte Maßnahmen zum Schutz vor der hoch pathogenen Aviären Influenza des Subtyps H7N7 in Italien einschließlich der Abgrenzung weiterer Sperrzonen und zur Aufhebung des Durchführungsbeschlusses 2013/439/EU (ABl. Nr. L 230)
- 1.2 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 29. August 2013 über die Änderung von Anhang E der Richtlinie 91/68/EWG des Rates in Bezug auf die Mustergesundheitsbescheinigungen für den Handel mit Schafen und Ziegen innerhalb der Union sowie die tierseuchenrechtlichen Anforderungen hinsichtlich der Traberkrankheit (ABl. Nr. L 233)
- 1.3 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 854/2013 der Kommission vom 4. September 2013 zur Änderung von Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 206/2010 hinsichtlich der tierseuchenrechtlichen Bedingungen für Scrapie im Muster der Veterinärbescheinigung für Einfuhren von Schafen und Ziegen für Zucht- und Nutzzwecke in die Union (ABl. Nr. L 237)
- 1.4 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 11. September 2013 zur Änderung des Durchführungsbeschlusses 2013/443/EU betreffend bestimmte Maßnahmen zum Schutz vor der hoch pathogenen Aviären Influenza des Subtyps H7N7 in Italien (ABl. Nr. L 244)

Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel nicht-tierischer Herkunft und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse (3. Quartal 2013)

Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 42
davon beanstandet: 19

Probenbezeichnung	Beschwerdegrund	Beurteilung
Ginkgo 6000 Nahrungsergänzungsmittel	Wirksamkeit und Zusammensetzung wird angezweifelt	Zusammensetzung des Produktes entspricht nicht der Deklaration; Einstufung des Produktes als Funktions-Arzneimittel i. S. von § 2 Abs. 1 Nr. 2a AMG
Volvic naturell, natürliches Mineralwasser	gallertartiger Absatz am Flaschenboden	hohe Gesamtkeimzahl und hoher Gehalt an Pseudomonas aeruginosa; Beurteilung als nicht sicher nach Art. 14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Dresdner Hofbrauhaus Schwarz	irreführende Angabe „Dresdner Hofbrauhaus“	Herstellung in Großbröhmsdorf; Beurteilung als irreführend gekennzeichnet im Sinne von § 11 Abs. 1 Nr. 1 LFGB
Dresdner Hofbrauhaus Pils	irreführende Angabe „Dresdner Hofbrauhaus“	Herstellung in Großbröhmsdorf; Beurteilung als irreführend gekennzeichnet im Sinne von § 11 Abs. 1 Nr. 1 LFGB
Veltins Fass Brause	Alkoholgehalt vermutet	Ethanolgehalt unauffällig, jedoch aufgrund der Zusammensetzung (30 % alkoholfreies Bier) und der Sensorik Beurteilung als irreführend gekennzeichnet im Sinne von § 11 Abs. 1 Nr. 1 LFGB; unvollständige Kennzeichnung nach § 8 Abs. 1 Satz 2 LMKV
GUT & GÜNSTIG Vitamintrink ACE	Übelkeit und Erbrechen nach Verzehr	abweichendes Aussehen (oberflächlich öliger Absatz) und abweichender Geruch (Lösungsmittelnote), Verunreinigung mit aliphatischen Kohlenwasserstoffen, erhöhter Gehalt an aeroben mesophilen Keimen und an Enterobacteriaceae; Beurteilung als nicht sicher nach Art. 14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
angebrochene Flasche Saskia Erdbeer Geschmack	abweichender, leicht chemischer Geschmack	Geruch und Geschmack abweichend (muffig, nach überreifen Erdbeeren); Beurteilung als wertgemindert im Sinne von § 11 Abs. 2 Nr. 2 b) LFGB
Gurkenhobel	Kunststoffoberfläche durch Verwendung für Bitterorangen angelöst und verfärbt	Art. 15 Abs. 1 lit. b) VO (EG) 1935/2004 aufgrund fehlender Hinweise für eine sachgemäße und sichere Verwendung (Verwendungsbeschränkung), da das Material (PS) gegenüber etherischen Ölen nicht beständig ist
gebratene Nudeln mit Schweinefleisch und Gemüse	sensorische Abweichung in Geruch und Geschmack	erhöhter Keimgehalt, Geruch und Geschmack abweichend (brandig, nach altem Fett/Öl, ekelnerregend); Beurteilung als nicht sicher nach Art. 14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Apfel-Sanddorn-Saft	sensorische Abweichung in Geruch und Geschmack	schimmelpilzähnlicher Flockenabsatz, schimmlicher Geruch, stark erhöhte Keimzahlen für Enterobacteriaceae, Hefen und Schimmel; Beurteilung als nicht sicher nach Art. 14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Persisches Blausalz	Beschwerdeführer glaubt, dass Farbstoff zugesetzt wurde	keine künstlichen Farbstoffe nachweisbar; nährwertbezogene Angaben aber keine Nährwertkennzeichnung nach § 4 NKV
Nudelgericht Nr. 64	Erkrankung nach Verzehr	Bac.cereus 9,5x10 ⁵ KbE/g; Beurteilung als nicht sicher nach Art. 14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Erdbeerkonfitüre	Schimmelbefall	Schimmelpilze nachgewiesen; Beurteilung als nicht sicher nach Art. 14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Blattspinat	Insekt im Spinat	Insekt als unvollständig erhaltener Schmetterling (Lepidoptera) identifiziert; Beurteilung als nicht sicher nach Art. 14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Hertel's Bienenhonig, Raps	Blasenbildung, gärig, saurer Geschmack	Blasenbildung; gäriger, saurer Geschmack; Clostridium perfringens-Toxin Typ A positiv. Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002

Probenbezeichnung	Beschwerdegrund	Beurteilung
angerissener Becher Dessert aus Vanille-und Sahnepudding und ein Viertel aufgeschlagene Sahne	Schimmelbildung im Inneren	an der Oberfläche der restlichen Puddingmasse weißlich-grünlich-gaues zusammenhängendes Schimmelpilzmycel; Beurteilung als nicht sicher nach Art. 14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
doppeltes Brötchen	Mäusekot	im Inneren eines aufgeschnittenen Doppelbrötchens sind 2-7mm lange dunkelbraune Teile sichtbar; molekularbiologische Untersuchungen mit PCR ergaben das typische Fragmentmuster der Spezies Maus (Mus musculus); Beurteilung als nicht sicher nach Art. 14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Gerstenflocken	Käfer im Erzeugnis	Käferbefall bei Flocken (Kornkäfer Sitophilus granarius); Beurteilung als nicht sicher nach Art. 14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Herzhafte Remoulade	Splitter in der Remoulade	Beschwerdegrund bestätigt; Beurteilung als gesundheitsschädlich nach Art. 14 Abs. 2 a der VO (EG) Nr. 178/2002

Bearbeiter: DLC Claudia Schönfelder LUA Chemnitz

Beschwerdenreport für Lebensmittel tierischer Herkunft (3. Quartal 2013)

Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 24
davon beanstandet: 7

Bezeichnung	Beanstandungsgründe			Beurteilung
	Sensorik	Mikrobiologie	Sonstiges	
Limburger	Maden, Geruch abweichend, stechend, verdorben		geöffnete Originalverpackung	für den Verzehr ungeeignet
frische, fettarme Milch	ca. 1 TL ekelnerregende, schleimig-gallertige, klebrige, weiße Masse		geöffnete Originalverpackung	für den Verzehr ungeeignet
Holländische Doppelmatjes			Gravimetrie, Kennzeichnungsüberprüfung	irreführende Mengenangabe, Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften
Fleischkäse	2 Wurstenden mit Metalclip im Fleischkäse eingebacken			für den Verzehr ungeeignet
Eier, gekocht	Geruch alt, verdorben, fischig, ekelnerregend			für den Verzehr ungeeignet
Serrano-Schinken	ca. 1 cm dicke, dunkelrote Schinkenscheibe, abgetrocknet, mit weißlichen Stippchen, ein kleines Stückchen mit Schimmelbelag, Geruch: alt, abweichend, hefig, unrein, ekelnerregend	Gesamtkeimzahl > 10 ⁶ KbE/g, Hefen > 10 ⁶ KbE/g, Schimmelpilze positiv		für den Verzehr ungeeignet
Hausmacher Leberwurst	Glassplitter		geöffnete Originalverpackung	gesundheitsschädlich

KbE: Koloniebildende Einheit

Bearbeiter: DVM Annette Lohmann LUA Chemnitz

BSE - Untersuchungen 3. Quartal 2013

Tierart	TKBA / ZNS / Kohorte *	Lebensmittel	Notschlachtung	Gesamt
Rehwild	1	0	0	1
Rind	2.359	90	33	2.482
Schaf	23	141	0	164
Ziege	4	60	0	64
Gesamt	2.387	291	33	2.711

* Tierkörperbeseitigung, ZNS-Störungen, Kohortenschlachtungen

Tollwutuntersuchungen 3. Quartal 2013

	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz	Landesdirektion Sachsen
Fuchs	5	16	13	34
Marderhund	0	0	0	0
Waschbär	0	3	0	3
Gesamtzahl der Proben	5	19	13	37
Untersuchungsergebnisse				
negativ	5	19	11	35
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 - 3. Quartal 2013

Tabelle 1: Untersuchungen und Nachweise im Überblick

Untersuchungen	untersuchte Anzahl	Salmonellennachweise	Serotypen (geordnet nach Nachweishäufigkeit)
Kotproben	1.702	44	S. Typhimurium; S. Derby; S. enterica ssp. IIIb; S. Muenchen; S. Brandenburg; S. London; S. Enteritidis; S. enterica ssp. II; S. enterica ssp. I; S. Heidelberg; S. Tennessee; S. Virchow; S. Serogr. B
Sektionsmaterial	829	52	S. Typhimurium; S. enterica ssp. IIIb; S. Typhimurium var. Cop.; S. Brandenburg; S. London; S. Goldcoast; S. Typhimurium Impfstamm; S. Derby; S. Serogr. B; S. enterica ssp. II; S. Muenchen; S. Indiana; S. Eastbourne; S. Infantis; S. Enteritidis Impfstamm; S. Livingstone
Untersuchung nach Hühner-Salmonellen-VO	0	0	
Umgebungstupfer	600	165	S. sp
Futtermittel	37	1	S. sp
Bakteriologische Fleischuntersuchungen	9	0	
Lebensmittel tierischer Herkunft	1.915	43	S. Indiana; S. Typhimurium; S. Derby; S. Enteritidis; S. Muenchen; S. Serogruppe B; S. Paratyphi B; S. Senftenberg; S. Ohio; S. Agona
Lebensmittel nicht-tierischer Herkunft	1.084	0	
Hygienekontrolltupfer - Lebensmittel	6.749	4	Salmonella; Salmonella Muenchen; Salmonella Serogruppe B
Kosmetische Mittel	31	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	608	4	44	3	217	0	50	4	35	0	17	0
Schwein	32	3	29	0	178	10	83	11	35	3	24	7
Schaf	6	2	17	3	3	0	17	1	5	0	10	5
Ziege	4	0	7	0	0	0	4	0	2	0	2	0
Pferd	64	0	2	1	11	0	4	0	6	0	0	0
Huhn	0	0	17	1	10	0	31	0	0	0	44	0
Taube	0	0	6	1	26	8	11	4	0	0	10	3
Gans	0	0	8	0	3	0	8	0	0	0	5	0
Ente	1	0	11	1	2	0	19	2	0	0	12	0
Pute	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	30	0
Hund/Katze	33	1	7	0	181	3	32	0	107	3	12	0
sonstige Tierarten	15	1	101	1	57	2	106	4	61	4	48	0
Summe	763	11	250	11	688	23	365	26	251	10	214	15

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			
Chemnitz, Stadt	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. Eastbourne
Chemnitz, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. enterica ssp. II
Erzgebirgskreis	Hund/Katze/Kot	1	S. Derby
Erzgebirgskreis	Schaf/Kot	2	S. enterica ssp. IIIb
Mittelsachsen	Pferd/Sektion	1	S. Typhimurium
Mittelsachsen	Rind/Sektion	2	S. Goldcoast
Mittelsachsen	Rind/Kot	4	S. Typhimurium
Mittelsachsen	Schaf/Sektion	2	S. Derby
Mittelsachsen	Schaf/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Mittelsachsen	Schwein/Kot	1	S. Derby
Mittelsachsen	Schwein/Kot	2	S. Typhimurium
Mittelsachsen	Taube/Sektion	1	S. Typhimurium var. Cop.
Vogtlandkreis	Ente/Sektion	1	S. Indiana
Vogtlandkreis	Rind/Sektion	1	S. Typhimurium var. Cop.
Zwickau	Huhn/Sektion	1	S. enterica ssp. II
Zwickau	Schaf/Sektion	1	S. Serogr. B
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden			
Bautzen	Ente/Sektion	2	S. Typhimurium
Bautzen	Hund/Katze/Kot	1	S. Virchow
Bautzen	Rind/Sektion	1	S. Typhimurium
Bautzen	Schwein/Kot	2	S. Derby
Bautzen	Schwein/Kot	1	S. London
Bautzen	Schwein/Kot	1	S. Muenchen
Bautzen	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. Serogr. B
Bautzen	sonstige Tierarten/Sektion	2	S. Typhimurium
Bautzen	Taube/Sektion	3	S. Typhimurium
Bautzen	Taube/Sektion	1	S. Typhimurium var. Cop.
Dresden, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Enteritidis
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. enterica ssp. II
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Sektion	2	S. enterica ssp. IIIb
Dresden, Stadt	Taube/Kot	1	S. Typhimurium
Görlitz	Rind/Sektion	1	S. Typhimurium
Görlitz	Schwein/Kot	2	S. Derby
Görlitz	Schwein/Kot	3	S. Muenchen
Görlitz	Schwein/Sektion	1	S. Muenchen
Görlitz	Schwein/Kot	1	S. Typhimurium
Görlitz	Schwein/Sektion	3	S. Typhimurium var. Cop.
Görlitz	Taube/Kot	1	S. Typhimurium
Görlitz	Taube/Sektion	1	S. Typhimurium
Meißen	Schaf/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Meißen	Schwein/Sektion	1	S. Infantis
Meißen	Schwein/Kot	1	S. London
Meißen	Taube/Kot	1	S. Typhimurium
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Hund/Katze/Kot	1	S. Heidelberg
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Rind/Sektion	1	S. Enteritidis Impfstamm
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Rind/Sektion	2	S. Typhimurium Impfstamm
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Schwein/Sektion	5	S. Brandenburg
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Schwein/Sektion	1	S. Typhimurium
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	sonstige Tierarten/Kot	1	S. enterica ssp. I
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Taube/Kot	5	S. Typhimurium

Landesdirektion/Kreis	Tier- / Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
		Anzahl	Serotyp
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig			
Leipzig Land	Schwein/Sektion	1	S. Typhimurium
Leipzig Land	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Serogr. B
Leipzig Land	Taube/Sektion	1	S. Typhimurium var. Cop.
Leipzig, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Typhimurium
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	2	S. enterica ssp. IIIb
Nordsachsen	Hund/Katze/Kot	1	S. Enteritidis
Nordsachsen	Hund/Katze/Kot	1	S. Typhimurium
Nordsachsen	Schaf/Sektion	5	S. enterica ssp. IIIb
Nordsachsen	Schwein/Kot	3	S. Brandenburg
Nordsachsen	Schwein/Sektion	2	S. Brandenburg
Nordsachsen	Schwein/Sektion	1	S. Livingstone
Nordsachsen	Schwein/Sektion	4	S. London
Nordsachsen	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Tennessee
Nordsachsen	Taube/Sektion	2	S. Typhimurium var. Cop.

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	356	0	349	0	7	0	0	0
Eier u. Eiprodukte	97	0	91	0	5	0	1	0
Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren	357	25	294	11	32	3	1	0
Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere (außer Wurstwaren)	532	16	484	11	40	5	4	0
Wurstwaren	374	2	334	1	35	1	5	0
Fisch- und Erzeugnisse	172	0	161	0	10	0	1	0
Krusten-, Schalen-, Weichtiere, sonst. Tiere u. Erzeugnisse daraus	27	0	25	0	1	0	1	0
Fette, Öle, Margarine	6	0	6	0	0	0	0	0
Getreide, -produkte, Brot, Teig- und Backwaren	197	0	185	0	12	0	0	0
Mayonnaisen, emul. Soßen, kalte Fertigsoßen u. Feinkostsalate	235	0	215	0	18	0	0	0
Puddinge, Desserts und Cremespeisen	16	0	13	0	3	0	0	0
Speiseeis u. -halberzeugnisse	350	0	324	0	24	0	1	0
Säuglings- u. Kleinkinderernährung	0	0	0	0	0	0	0	0
Diätetische Lebensmittel, Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung	0	0	0	0	0	0	0	0
Obst, Gemüse und -zubereitungen	66	0	38	0	9	0	1	0
Getränke, inkl. Tafel- u. Trinkwasser, Spirituosen und Bier	6	0	2	0	1	0	2	0
Gewürze, Würzmittel und Zusatzstoffe	29	0	20	0	9	0	0	0
Zucker, Süß- u. Schokoladen-waren, Honig, Konfitüre, Kaffee, Kakao, Tee	8	0	7	0	1	0	0	0
Fertiggerichte, zubereitete Speisen, Suppen und Soßen	171	0	138	0	29	0	4	0
Kosmetika	31	0	30	0	1	0	0	0
Bedarfsgegenstände ohne Kosmetika	3	0	2	0	1	0	0	0
Gesamt	3.033	43	2.718	23	238	9	21	0

* Salmonellennachweis

Tabelle 5: Regionale Zuordnung der Salmonellenfunde

Landesdirektion/Kreis	Eingangsdatum	Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
			Anzahl	Serotyp
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz				
Chemnitz, Stadt	06.08.2013	Schweinenackensteaks mariniert	1	S. Enteritidis
Erzgebirgskreis	16.07.2013	Hackepeter	1	S. Typhimurium
Zwickau	25.09.2013	Schweinefleischpfanne nach Gyros Art	2	S. Derby
Chemnitz, Stadt	17.07.2013	Hähnchen tiefgefroren (roh)	2	S. Enteritidis
Zwickau	27.09.2013	Schaschlyk	1	S. Derby
Zwickau	18.07.2013	Hackfleisch vom Schwein	1	S. Serogruppe B
Vogtlandkreis	16.07.2013	Deutsches Suppenhuhn Hkl. A	1	S. Enteritidis
Mittelsachsen	30.08.2013	Kasslerkamm ohne Knochen	2	S. Typhimurium
Chemnitz, Stadt	02.07.2013	Delikatess Schinken Zwiebelmettwurst	2	S. Typhimurium
Erzgebirgskreis	11.09.2013	Rinderhackfleisch	1	S. Serogruppe B
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden				
Bautzen	10.07.2013	Putenspieße	2	S. Typhimurium
Bautzen	19.07.2013	Hackepeter	1	S. Typhimurium
Bautzen	05.09.2013	Mediterraner Hackepeter	1	S. Derby
Görlitz	08.07.2013	Schlachtkörper Schwein	2	S. Derby
Görlitz	08.07.2013	Schlackwurst	2	S. Derby
Görlitz	03.07.2013	Hackepeter gewürzt	2	S. Muenchen
Dresden, Stadt	09.09.2013	Schweine Nackensteak ohne Knochen	1	S. Derby
Görlitz	01.07.2013	Hackepeter	2	S. Muenchen
Dresden, Stadt	21.08.2013	Leber	1	S. Typhimurium
Dresden, Stadt	24.09.2013	Hühnerbrust	1	S. Typhimurium
Dresden, Stadt	21.08.2013	Schweinekamm	1	S. Typhimurium
Görlitz	08.07.2013	Schweinefleisch	1	S. Derby
Bautzen	02.07.2013	Hackfleisch vom Rind und Schwein	1	S. Muenchen
Meißen	08.07.2013	Hackepeter	2	S. Typhimurium
Dresden, Stadt	18.07.2013	Hähnchen-Ministek	1	S. Paratyphi B
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig				
Nordsachsen	02.07.2013	Masthähnchen 10x Tupfer/ 10x Blinddärme/ 1x Hähnchenkarkasse	2	S. Indiana
Nordsachsen	24.09.2013	Masthähnchen 10xHauttupfer / 1xHähnchen	2	S. Indiana
Nordsachsen	09.07.2013	Masthähnchen10xHauttupfer/ 10xBlinddärme/ 1xHähnchen	1	S. Indiana
Nordsachsen	13.08.2013	Masthähnchen Hauttupfer / Karkasse = Halshaut	1	S. Indiana
Leipzig Land	11.09.2013	Hackepeter	2	S. Serogruppe B
Leipzig, Stadt	21.08.2013	Mettfleisch vom Schwein	2	S. Typhimurium
Nordsachsen	17.09.2013	Masthähnchen 10xTupfer 1xMasthähnchen	1	S. Ohio
Nordsachsen	27.08.2013	Hühner-Klein	1	S. Indiana
Nordsachsen	20.08.2013	Masthähnchen Halshaut / Hauttupfer	2	S. Indiana
Leipzig, Stadt	04.09.2013	Hähnchendöner	1	S. Agona
Leipzig, Stadt	21.08.2013	Schweinebauch	2	S. Typhimurium
Nordsachsen	30.07.2013	Hähnchen-Lebern	1	S. Indiana
Nordsachsen	06.08.2013	Masthähnchen Halshaut, Hauttupfer	2	S. Indiana
Nordsachsen	11.09.2013	Masthähnchen 10xHauttupfer 1xHähnchen	1	S. Indiana
Nordsachsen	23.07.2013	Masthähnchen10xTupferproben / 1xHähnchen	1	S. Senftenberg
Nordsachsen	27.08.2013	Masthähnchen 10x Tupfer Haut 1x Hähnchen	2	S. Indiana
Leipzig Land	07.08.2013	Putenfilet Spiesse	1	S. Typhimurium
Nordsachsen	16.07.2013	Masthähnchen 10x Tupferproben / 10xDärme/ 1xHähnchen	1	S. Indiana
Nordsachsen	17.09.2013	Masthähnchen 10xTupfer 1xMasthähnchen	1	S. Indiana
Leipzig Land	30.08.2013	Hähnchensteaks	1	S. Paratyphi B

Landesdirektion/Kreis	Eingangsdatum	Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
			Anzahl	Serotyp
Nordsachsen	03.09.2013	Masthähnchen Halshaut / Hauttupfer	1	S. Senftenberg
Nordsachsen	03.09.2013	Separatorenfleisch	2	S. Paratyphi B
Nordsachsen	23.07.2013	Masthähnchen10xTupferproben / 1xHähnchen	1	S. Indiana
Nordsachsen	30.07.2013	Masthähnchen Hauttupfer / Halshaut / Blinddärme	1	S. Indiana

Tabelle 6: Häufigkeit der nachgewiesenen Salmonellenserotypen (Anzahl)

Serotypen	Veterinärmedizinische Diagnostik	Futtermittel	Lebensmittel / Bedarfsgegenstände	BU	Hygienekontrolltupfer (Lebensmittel)
S. Typhimurium	30		30		
S. Indiana	1		33		
S. Derby	8		17		
S. Muenchen	5		8	1	
S. enterica ssp. IIIb	13				
S. Brandenburg	10				
S. Enteritidis	2		7		
S. Typhimurium var. Cop.	9				
S. Serogruppe B			7		1
S. Paratyphi B			7		
S. London	6				
S. Senftenberg			4		
S. Serogr. B	3				
S. enterica ssp. II	3				
S. Typhimurium Impfstamm	2				
S. Goldcoast	2				
S. Ohio			2		
S. sp.					2
S. Agona			2		
S. enterica ssp. I	1				
S. Infantis	1				
S. Virchow	1				
S. Livingstone	1				
S. Heidelberg	1				
S. Enteritidis Impfstamm	1				
S. Tennessee	1				
S. Eastbourne	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 Chemnitz, Zschopauer Str. 87, 09111 Chemnitz,
Tel.: 0351/8144 1712 Fax: 0351/8144 1710

Druck:

reprogress gmbh, Chemnitzer Str. 46b, 01187 Dresden, Tel: 0351/478980

Redaktionsschluss:

15. November 2013

Bezug:

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