



LUA-Mitteilungen 01/2015

Inhaltsverzeichnis

Humanmedizin

Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen.....	2
Schistosomiasis – kehrt diese Krankheit nach Europa zurück?	7
Auswertung von Begehungsprotokollen ambulanter Pflegedienste des Gesundheitsamtes der Stadt Chemnitz.....	11

Lebensmitteluntersuchungen

Hefen- und Schimmelpilznachweise in Lebensmitteln im Zeitraum 2012 bis 2014.....	15
Neue Rechtsbestimmungen im Bereich des LFGB – Oktober 2014 bis Dezember 2014	19
Neue Rechtsbestimmungen Veterinärmedizin Oktober 2014 bis Dezember 2014	22
Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel nichttierischer Herkunft und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse (4. Quartal 2014).....	23
Beschwerdenreport für Lebensmittel tierischer Herkunft (4. Quartal 2014).....	25
BSE - Untersuchungen 4. Quartal 2014.....	25
Tollwutuntersuchungen 4. Quartal 2014.....	26
Salmonellenberichterstattung im Freistaat Sachsen - 4. Quartal 2014	27

Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen

4. Quartal 2014 (30.09.2014 – 28.12.2014)

Borreliose

Die Anzahl der gemeldeten Infektionen nahm von Oktober bis Dezember saisonal bedingt kontinuierlich ab. Die Inzidenz lag bei 9 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner und damit leicht über dem 5-Jahres-Mittelwert von 8 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner.

Von den 387 erfassten Erkrankungen wiesen die meisten ein Erythema migrans auf. 9-mal wurde eine neurologische Symptomatik angegeben, darunter 4-mal Hirnnervenlähmung, 3-mal Radikuloneuritis und einmal Meningitis. In 11 weiteren Fällen wurde eine Lyme-Arthritis diagnostiziert.

Campylobacter-Gastroenteritis

Mit einer Neuerkrankungsrate von 35 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner wurde im Berichtszeitraum saisonal bedingt ein Absinken der Campylobacter-Infektionen registriert (3. Quartal: 47 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner). Im Vergleich zum 5-Jahresmittelwert lagen die übermittelten Meldezahlen jedoch über der Inzidenz von 30 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner.

Bei den übermittelten Infektionen handelte es sich um Einzelerkrankungen; Häufungen kamen nicht zur Meldung.

Chikungunyafieber

Kurz vor ihrer Rückkehr von der Insel Curaçao erkrankte eine 52-Jährige mit grippaler Symptomatik und Gelenkschmerzen. Die Infektion wurde serologisch bestätigt.

Clostridium difficile, schwerer Verlauf

Es kamen im Quartal 18 schwere Verläufe einer *Clostridium difficile*-Infektion zur Meldung. 9 Patienten im Alter zwischen 60 und 91 Jahren verstarben an den Folgen der Infektion.

Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK)

Ein 82-jähriger Mann, der bereits im Januar mit typischer Symptomatik erkrankte, verstarb im Oktober 2014. Eine Sektion zur Bestätigung der Verdachtsdiagnose erfolgte nicht.

Denguefieber

Bei den 4 erfassten Erkrankten handelte es sich um Reiserückkehrer aus Laos, Indien, Indonesien (Sumatra) und Thailand. Symptomatisch traten bei den Betroffenen im Alter zwischen 22 und 49 Jahren Kopf- und Gliederschmerzen bzw. Fieber auf.

Ebolafieber

Ein 56-jähriger UN-Mitarbeiter (medizinischer Bereich) aus dem Sudan, der sich bei seinem Einsatz in Liberia mit dem Ebolavirus infiziert hatte, wurde auf der Sonderisolierstation eines Leipziger Klinikums behandelt. Eine labordiagnostische Bestätigung war bereits im Vorfeld der Aufnahme mittels PCR erfolgt. 5 Tage nach seiner stationären Aufnahme verstarb der Patient an Multiorganversagen.

FSME

Insgesamt wurden 3 labordiagnostisch bestätigte FSME-Fälle

bei Erwachsenen im Alter zwischen 32 und 54 Jahren aus dem Vogtlandkreis übermittelt.

Bei den nicht gegen FSME geimpften Patienten zeigten sich grippale Symptomatik bzw. Meningitis. Die Infektionen waren vermutlich autochthon erworben; die Betroffenen, denen keine Zeckenstiche erinnerten, hatten sich während der Inkubationszeit lediglich im Heimatkreis (Vogtlandkreis) aufgehalten.

Gasbrand

Eine 84-jährige Frau mit bestehender schwerer Vorerkrankung erkrankte nach einer Darmoperation (nach Perforation) mit starkem Wundschmerz und Tachykardie. Aus Wundmaterial sowie Blut konnte *Clostridium perfringens* nachgewiesen werden.

Haemophilus influenzae-Erkrankung

Ein 43-jähriger Mann erkrankte mit Kopfschmerzen, Fieber und Meningitis und wurde daraufhin stationär behandelt. Aus Blut gelang der Nachweis von *Haemophilus influenzae*. Es erfolgte keine Bestimmung des Kapseltyps.

Bei einer 75-jährigen Frau, die unter Fieber sowie Sepsis litt, gelang aus Blut der Nachweis von *Haemophilus influenzae*; der Kapseltyp b wurde ausgeschlossen.

Hantavirus-Erkrankung

Ein 25-Jähriger aus dem Landkreis Meißen erkrankte mit Fieber und Nierenfunktionsstörungen. Es erfolgte der serologische Nachweis einer Dobravavirus-Infektion. Der Mann hatte sich nur in seinem Wohnumfeld aufgehalten und gab an, Reinigungsarbeiten auf einem Dachboden durchgeführt zu haben.

Aus dem Erzgebirgskreis erfolgte die Übermittlung einer Infektion mit Puumalavirus. Betroffen war eine 34-Jährige, die mit Fieber und Nierenfunktionsstörungen erkrankte. Hinweise auf die mögliche Infektionsquelle ergaben sich hier nicht.

Eine weitere Hantavirus-Infektion (spp.) übermittelte die Stadt Leipzig. Es handelte sich dabei um einen 36-Jährigen, der unter Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen sowie Nierenfunktionsstörung litt. Der Patient gab an, Bauarbeiten auf seinem privaten Grundstück vorgenommen zu haben.

HUS

Ein einjähriger Junge aus dem Landkreis Mittelsachsen erkrankte mit Erbrechen, wässrigen Durchfällen, Erbrechen, Fieber sowie Nierenfunktionsstörungen und Thrombozytopenie. Das Kind musste aufgrund des schweren klinischen Bildes stationär behandelt werden. Es gelang kein Erregernachweis.

Influenza

Mit der 40. KW 2014 hat die Influenzasaison begonnen. Bis Jahresende wurden in Sachsen kumulativ 47 Influenza A-Infektionen (darunter 7-mal Subtyp (H1N1)pdm09) sowie 3-mal Influenza B übermittelt (Vorjahr 2013: 12). 3 Patienten gaben an, in der aktuellen Saison gegen Influenza geimpft worden zu sein. Todesfälle wurden bisher nicht übermittelt.

Bei zwei Drittel der Betroffenen handelte es sich um Kinder und Jugendliche bis 16 Jahren, darunter ein Säugling und 6 Kinder unter 5 Jahren.

Häufungen von Influenza-Infektionen kamen nicht zur Meldung.

Legionellose

Bei den Betroffenen handelte es sich um 8 Frauen und 3 Männer im Alter zwischen 47 bis 85 Jahren. Der Nachweis der *Legionella pneumophila*-Infektion gelang aus Urin bzw. Serum der Patienten. 7 von ihnen wiesen das klinische Bild einer Pneumonie auf. In einem Fall ergaben die Ermittlungen zur Infektionsursache einen Auslandsaufenthalt in Bulgarien. Bei allen anderen Infektionen fanden sich keine konkreten Hinweise.

Eine 72-jährige Frau mit bestehender Grunderkrankung verstarb an den Folgen der Legionellose.

Malaria

Von den im Quartal erfassten Malaria-Fällen wurden 2 Malaria tropica sowie einer Malaria tertiana zugeordnet. Betroffen waren ein 41-jähriger Mann aus Burkina Faso, der bereits seit längerer Zeit in Deutschland lebt und von einem Heimaturlaub zurückgekehrt war, ein 29-jähriger Mann aus Eritrea sowie ein einjähriges Kind nach einem Aufenthalt in Tansania.

Meningitiden

Tabelle 1: Erkrankungen mit dem klinischen Bild Meningitis/Enzephalitis in Sachsen (Vergleich 4. Quartal 2014 zu 2013)

Erreger	4. Quartal 2014			4. Quartal 2013		
	Erkrankung	Tod	Inzidenz	Erkrankung	Tod	Inzidenz
bakt. Erreger gesamt	10	2	0,24	7	1	0,17
Borrelien	1	-	0,02	-	-	-
Haemophilus influenzae	-	-	-	2	-	0,05
Listerien	1	-	0,02	1	-	0,02
Pneumokokken	1	-	0,02	2	1	0,05
S. agalactiae (GBS)	4	2	0,10	2	-	0,05
S. aureus	1	-	0,02	-	-	-
virale Erreger gesamt	12	-	0,29	36	-	0,87
Enterovirus	5	-	0,12	25	-	0,6
FSME-Virus	-	-	-	2	-	0,05
Herpesvirus	1	-	0,02	4	-	0,04
Parvovirus	1	-	0,02	-	-	-
Varizella-Zoster-Virus	5	-	0,12	5	-	0,12
Gesamtzahl	22	2	0,53	43	1	1,04

Meningokokkenerkrankung, invasiv

Ein 4-jähriges Mädchen aus dem Landkreis Zwickau erkrankte mit Fieber, Erbrechen, Meningitis sowie Hautblutungen und musste stationär behandelt werden. Aus Blut und Liquor gelang der Nachweis von *Neisseria meningitidis* Serogruppe B. Das Mädchen war lediglich gegen Meningokokken der Serogruppe C geimpft.

Eine weitere Infektion durch Meningokokken der SG B wurde aus dem Leipziger Land übermittelt. Betroffen war ein 58-jähriger Mann mit septischem Krankheitsbild. Der Nachweis gelang aus der Blutkultur.

Aus dem gleichen Landkreis erfolgte die Meldung über die Meningokokken-Infektion eines 18-Jährigen. Der Patient entwickelte eine schwere Sepsis, die eine intensivmedizinische Behandlung notwendig machte. Aus Blut wurde *Neisseria meningitidis* der Serogruppe Y nachgewiesen.

Im Zusammenhang mit allen Infektionen wurde bei etwa 140 Personen aus dem näheren Umfeld der Betroffenen eine chemoprophylaktische Behandlung durchgeführt.

MRSA (invasive Erkrankung)

Im Berichtszeitraum wurden 70 Infektionen übermittelt. Betroffenen war hauptsächlich die Altersgruppe der über 65-Jährigen. Die MRSA-Nachweise wurden aus Blut geführt.

3 Männer und 2 Frauen im Alter zwischen 45 und 83 Jahren verstarben an der MRSA-Infektion.

cMRSA

Bei einem im Oktober geborenen Mädchen, das sich wegen eines bestehenden Herzfehlers bereits mehrfach in stationärer Behandlung befand, gelang aus einem Wundabstrich der Nachweis von cMRSA.

Auch bei einem einjährigen Jungen, der unter rezidivierenden Abszessen litt, konnte aus dem Wundabstrich der Nachweis von cMRSA erbracht werden.

Weitere Infektionen betrafen einen 43-jährigen Mann, der unter einem Abszess litt, sowie Frauen im Alter von 35, 56 und 73 Jahren. Die Betroffenen standen in keinem epidemiologischen Zusammenhang.

Multiresistente Erreger (MRE) mit Carbapenem-Resistenz

Im Berichtszeitraum kamen 181 Nachweise zur Erfassung (Erregeraufschlüsselung in Tabelle 2). Den größten Anteil (65 %) stellten *Pseudomonas aeruginosa*, gefolgt von *Klebsiella pneumoniae* mit 15 %.

Ein seit September stationär behandelte 56-jährige Mann verstarb Anfang November an einer Infektion (Pneumonie, Sepsis) durch *Klebsiella pneumoniae* (4MRGN).

Drei weitere Todesfälle betrafen zwei Frauen und einen Mann im Alter zwischen 73 und 75 Jahren. Bei diesen Patienten wurde *Pseudomonas aeruginosa* (4MRGN) als todesursächlich angegeben.

Tabelle 2: Multiresistente Erreger (MRE) mit erworbener Carbapenemase/Carbapenem-Resistenz im 4. Quartal 2014

Erreger	Infektion	Kolonisation	Gesamt-Fallzahl	dav. Tod
Acinetobacter spp.	2	13	15	-
Citrobacter spp.	-	1	-	-
Enterobacter spp.	3	7	13	-
Escherichia coli	1	2	3	-
Klebsiella spp.	5	22	27	1
P. mirabilis	1	2	3	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	27	91	119	3
Serratia spp.	2	2	4	-
Gesamtzahl	41	140	181	4

Norovirus-Gastroenteritis

Bei den Norovirusinfektionen war ein kontinuierlicher Anstieg der Fallzahlen ab Oktober zu beobachten. Im 4. Quartal wur-

den mehr als das Dreifache an Infektionen des Vorzeitraumes übermittelt. Die Inzidenz betrug 78 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Verglichen mit dem 5-Jahres-Mittelwert (112 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner) lag die erfasste Quartalsinzidenz jedoch deutlich darunter.

Es kamen im Berichtszeitraum 120 Erkrankungshäufungen zur Meldung, darunter 6 mit 50 und mehr Erkrankungsfällen. Betroffen waren 61 Kindertagesstätten, 27 medizinische Einrichtungen, 26 Seniorenheime sowie 3 Wohnheime, 2 Pflegedienste und eine Familie.

Pertussis

Im 4. Quartal des Jahres ergab sich aus den übermittelten Fällen eine Neuerkrankungsrate von 3,2 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Im Vergleich zum Vorzeitraum bedeutete dies einen Rückgang der Erkrankungsfälle um etwa 29 %. Knapp zwei Drittel der Betroffenen war nicht bzw. nur unvollständig gegen Keuchhusten geimpft. Im letzten Quartal des Jahres wurden keine Pertussis-Häufungen übermittelt.

Im Berichtszeitraum kamen zusätzlich 18 Parapertussis-Fälle zur Meldung.

Pneumokokkenkrankung (invasiv)

Im Berichtszeitraum wurden 51 Erkrankungen sowie 2 Nachweise ohne bestehendes klinisches Bild erfasst. Bei den Patienten handelte es sich um Erwachsene zwischen 38 und 93 Jahren sowie Kinder im Alter von 1, 3 und 4 Jahren. Der Erregernachweis gelang aus Blut bzw. bei 4 Patienten, die eine meningitische Symptomatik aufwiesen, aus Liquor.

Unter den 6 im Quartal übermittelten Todesfällen waren 4 Betroffene zwischen 63 und 89 Jahren.

- Eine 3-Jährige mit bestehender schwerer Grunderkrankung (Heterotaxie und Asplenie) erkrankte mit meningitischer Symptomatik und Sepsis und verstarb noch am gleichen Tag. Aus Liquor und Trachealsekret gelang der Nachweis von *Streptococcus pneumoniae*.

Das Mädchen war 4-mal gegen Pneumokokken geimpft (Konjugat-Impfstoff). Eine Erregertypisierung am zuständigen Referenzzentrum in Aachen erbrachte den Nachweis von Serotyp 22F (Serotyp im Konjugatimpfstoff nicht enthalten). Eine weitere, für Kinder mit erhöhter Gesundheitsgefährdung im 3. Lebensjahr empfohlene Impfung mit Polysaccharid-Impfstoff war nicht erfolgt.

- Ein 1-jähriges, bisher nicht gegen Pneumokokken geimpftes Mädchen erkrankte mit meningitischer Symptomatik (Erregernachweis aus Liquor) und verstarb 3 Tage darauf.

Q-Fieber

Ein 27-jähriger Libyer erkrankte nach seiner Einreise mit Fieber und grippaler Symptomatik. Die Infektion wurde serologisch bestätigt.

Salmonellose

Saisonbedingt zeigte sich im 4. Quartal des Jahres ein Rückgang der Infektionen. Die Neuerkrankungsrate betrug 8 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner und lag somit um 19 % unter der des Vorzeitraums sowie unter dem 5-Jahresmittelwert von 10 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner.

- Unter dem Stationspersonal eines Krankenhauses im Landkreis Nordsachsen kam es nach dem Verzehr von selbst her-

gestelltem Tiramisu zu gastrointestinalen Beschwerden. Bei den 8 Betroffenen gelang der Nachweis von *S. Enteritidis* aus Stuhl. Das angeschuldigte Lebensmittel war unter Verwendung von Rohei hergestellt worden. Es traten keine Kontaktinfektionen auf der Station auf.

Shigellose

Bei Erwachsenen (zwischen 27 und 56 Jahre alt) und zwei Schülern (12 und 15 Jahre alt) konnte 10-mal *Shigella sonnei* und in einem Fall *Shigella flexneri* nachgewiesen werden. Bei den meisten Patienten waren den Infektionen Auslandsaufenthalte (Ägypten, Dominikanische Republik, Eritrea, Indien, Italien, Kambodscha, Madagaskar) vorausgegangen.

Tularämie

Ein 16-jähriger Schüler aus dem Landkreis Leipzig erkrankte mit Fieber, Lymphknotenschwellung und Konjunktivitis und wurde stationär behandelt. Die Infektion konnte serologisch bestätigt werden. Der Patient berichtete über einen Insektenstich am Auge. Sonstige Hinweise zu möglichen Infektionsursachen (Tierkontakt, Verzehr von Wild etc.) ergaben sich nicht.

Aus dem Landkreis Nordsachsen wurde die Infektion eines 50-jährigen Mannes übermittelt, der mit Fieber und einer Pneumonie erkrankte und stationär behandelt werden musste. Aus Blut gelang im Konsiliarlabor München der Nachweis von *Francisella tularensis* Biovar holarctica. Der Patient gab an, sich häufig im Wald zum Wandern aufgehalten zu haben. Kontakt zu Wild- und Haustieren bestand nicht. Auch ein Insektenstich war dem Betroffenen nicht erinnerlich.

Zytomegalievirusinfektion (CMV), angeborene Infektion

Bei einem weiblichen Neugeborenen wurde nach der Geburt eine CMV-Infektion festgestellt (Erregernachweis im Urin). Bei dem Mädchen war in den letzten Schwangerschaftswochen eine Wachstumsverzögerung (geringe Gewichtszunahme) aufgefallen. Die Diagnose einer Zytomegalievirus-Infektion war bei der Mutter in der 32. Schwangerschaftswoche gestellt worden.

Eine weitere CMV-Infektion wurde bei einem neugeborenen Mädchen mit bestehender Thrombozytopenie diagnostiziert (Nachweis im Urin). Über eine Infektion der Kindsmutter wurde nicht berichtet.

Tod an sonstiger Infektionskrankheit

- 71-jähriger Mann, Pneumonie, Sepsis, Nachweis Vancomycin-resistenter Enterokokken (VRE) aus dem Rachenabstrich;
- 86-jähriger Mann, Sepsis, Nachweis *Escherichia coli* aus der Blutkultur;
- 1-jähriger Junge, Fieber, Krampfanfall, Hirnödem, Nachweis B-Streptokokken aus der Blutkultur;
- 80-jährige Frau, pseudomembranöse Kolitis, Sepsis, Nachweis B-Streptokokken aus der Blutkultur;
- 47-jähriger Mann mit bestehender Grunderkrankung, Sepsis, Nachweis *Streptococcus agalactiae* aus der Blutkultur.

Lebensmittelbedingte Erkrankungshäufung

5 Kollegen eines Arbeitsteams erkrankten 2 Stunden nach dem Verzehr von gebratenen Nudeln mit Huhn an wässrigen Durchfällen. Durch das zuständige LÜVA wurde die Untersuchung von Lebensmittelproben in dem herstellenden Asia-Imbiss eingeleitet. Aus einer Verfolgsprobe Hühnchenfleisch gelang der Nachweis von *Bacillus cereus*.

Nosokomiale Ausbrüche

Tabelle 3: Nosokomiale Ausbrüche gemäß § 6 (3) / §11 (2) IfSG im 4. Quartal 2014

Erreger	Zahl der Ausbrüche	Gesamtfallzahl
Escherichia coli (3MRGN)	1	3
MRSA	4	24

Verantwortlich:

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

Übermittelte Infektionskrankheiten im Freistaat Sachsen

4. Quartal 2014 und kumulativer Stand 1. – 52. Meldewoche (MW) 2013/2014

2014 – Stand 01.02.2015

2013 – Stand 01.03.2014

	4. Quartal 2014 40. – 52. MW		kumulativ 1. – 52. MW 2014		kumulativ 1. – 52. MW 2013	
	Fälle	T	Fälle	T	Fälle	T
Adenovirus-Enteritis	810		2.684		2.077	
Adenovirus-Infektion, respiratorisch	144		666		315	
Adenovirus-Konjunktivitis	2		37		49	
Amöbenruhr	12		52		50	
Astrovirus-Enteritis	145		1.629		2.090	
Borreliose	387		1.362		1.325	
Brucellose			3			
Campylobacter-Enteritis	1.475		5.525	1	5.130	2
Chikungunyafieber	1		5			
Chlamydia trachomatis-Infektion	1.018		4.184		4.172	
Clostridium difficile-Enteritis	1.022		4.792		5.546	24
Clostridium difficile-schwerer Verlauf*	18	9	57	31		
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit	1	1	5	2	5	3
Denguefieber	4		20		23	
Ebolafieber	1	1	1	1		
EHEC-Erkrankung	67		286		192	
Enterovirus-Infektion	131		451		437	
Escherichia coli-Enteritis	356		1.125		962	
FSME	3		15		9	
Gasbrand	1		8	2	4	2
Giardiasis	114		360		352	
Gonorrhoe	181		739		737	
GBS-Infektion	589	1	2.445	1	2.285	
Haemophilus influenzae-Erkrankung, invasiv	2		20		19	
Hantavirus-Erkrankung	3		10		2	
Hepatitis A	13		34		38	
Hepatitis B	64		253		266	3
Hepatitis C	67		337		336	
Hepatitis D					2	
Hepatitis E	30		97	1	43	
Herpes zoster	208		1.019		703	
HUS, enteropathisch	1		2		3	
Influenza	50		442	1	9.988	22

	4. Quartal 2014 40. – 52. MW		kumulativ 1. – 52. MW 2014		kumulativ 1. – 52. MW 2013	
	Fälle	T	Fälle	T	Fälle	T
Kryptosporidiose	84		258		191	
Legionellose	11	1	44	2	34	2
Leptospirose	4		4		4	
Listeriose	21		75	1	65	4
Malaria	3		22		11	
Masern			7		56	
Meningokokken-Erkrankung, invasiv	3		7	1	13	2
4MRGN-Nachweis	181	4	636	7	687	7
MRSA-Infektion, invasiv	70	5	259	14	283	11
cMRSA-Nachweis	6		20		13	
Mumps	7		31		21	
Mycoplasma hominis-Infektion	170		687		736	
Mycoplasma pneumoniae, respiratorisch	293		715		831	
Norovirus-Enteritis	3.293		9.062	2	10.537	2
Ornithose					2	
Parainfluenza-Infektion, respiratorisch	127		294		237	
Paratyphus			1		2	
Parvovirus B19-Infektion	3		250		322	
Pertussis	147		722		697	
Pneumokokken-Erkrankung, invasiv	53	6	218	16	212	11
Q-Fieber	1		5		2	
Rotavirus-Erkrankung	486		3.287	1	5215	
Röteln	1		10		7	
RS-Virus-Infektion, respiratorisch	198		1.008		1.054	
Salmonellose	348		1.556	3	1.718	1
Scharlach	447		2.193		2.293	
Shigellose	11		30		49	
Syphilis	49		231		172	
Toxoplasmose	15		74		57	
Trichinellose					20	
Tuberkulose	34		141	2	141	9
Tularämie	2		2		1	
Typhus abdominalis					2	
Windpocken	368		1.991		918	
Yersiniose	81		279		324	
Zytomegalievirus-Infektion	78		296		206	
angeborene Infektion	2		7		4	
Tod an sonstiger Infektionskrankheit		5		30		6

T Todesfälle

* ab 2014

Schistosomiasis – kehrt diese Krankheit nach Europa zurück?

Die Schistosomiasis, oft auch als Bilharziose bezeichnet, ist eine in den Tropen und Subtropen weit verbreitete Infektion, die durch parasitisch im Menschen lebende Würmer verursacht wird. Die Folgen sind, ohne Behandlung und Elimination der Würmer, chronische Organerkrankungen und im schlimmsten Fall der Tod des Menschen. Weltweit sind bis zu 900 Millionen Menschen in 78 Ländern der Gefahr der Infektion durch die verschiedenen Arten des Saugwurmes *Schistosoma spp.* ausgesetzt. Von 230 Millionen Infizierten können 10 % der Infektionen zu komplizierten Krankheitsverläufen (Hydronephrosen, Infertilität) führen und sogar nach Jahren die Ursache von Todesfällen durch Blasenkrebs sein. Nach der Gesundheitsberichterstattung des Bundes wurden in Deutschland z. B. 180 Infizierte im Jahr 2001 und 53 Infizierte in 2011 nach der Rückkehr aus tropischen und subtropischen Endemiegebieten erfasst (1).

Endemische Gebiete von *Schistosoma spp.* sind warme, stehende oder langsam fließende Binnengewässer mit Süßwasser, zahlreichen Wasserpflanzen und Schnecken in den Uferzonen der Seen, Flüsse und Kanalsysteme in den Ländern Afrikas, der arabischen Halbinsel, Südasiens und des Ostens von Südamerika (siehe Abbildung 1).

Europa ist seit den 50iger-Jahren frei von Schistosomen, die letzten Erkrankungsfälle sind damals auf der Iberischen Halbinsel aufgetreten. Umso beunruhigender war die Mitteilung des Robert Koch-Institutes (RKI) im Mai 2014, dass bei Korsika-Urlaubern die Bilharziose-Erkrankung festgestellt wurde. Die Recherchen der französischen Gesundheitsbehörden hatten ergeben, dass mehrere, teils befreundete Familien im Fluss Cavu in Südkorsika gebadet und geplänscht und sich dort mit den Parasiten infizierten hatten. Erstmals erkrankten auch Personen aus Deutschland nach Korsika-Aufenthalten. Inzwischen liegen weitere Meldungen von Erkrankten aus Frankreich und Österreich vor. Dies nahm das RKI zum Anlass, die Bevölkerung zu informieren und zur Kontrolluntersuchung nach Korsika-Aufenthalten mit Baden im Fluss Cavu in den Jahren 2011 bis 2013 aufzurufen (2).

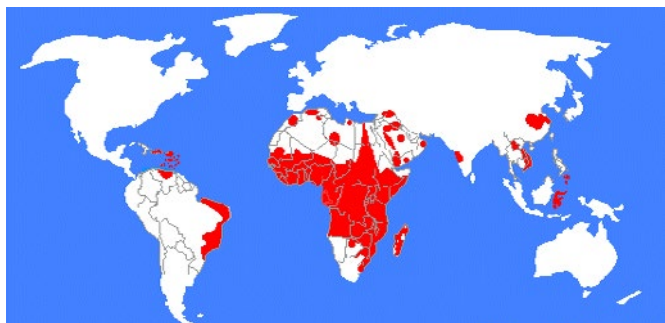


Abbildung 1: Verbreitung der Schistosomiasis
Quelle: <http://www.wirbellose.de/schnecken/Schnecken/parasitismus/schistosoma.html>

Geschichtliches

Der deutsche Arzt Theodor Bilharz (1825-1862) konnte Mitte des 19. Jahrhunderts in Kairo bei Untersuchungen/Obduktionen

von im Nildelta lebenden Menschen Saugwürmer finden, die sich in den Blutgefäßen der Blasenwand festgesetzt hatten und deren Eier er im Urin der Betroffenen entdeckte. Der Verursacher der „Blutharnruhr“, der Pärchenegel – *Schistosoma spp.* – war gefunden. Die Krankheit wurde zur Ehrung des Tropenarztes „Bilharziose“ genannt, die erregerspezifische Bezeichnung lautet Schistosomiasis.

Im Jahr 2014 fanden Archäologen und Biologen bei der Untersuchung von Skeletten einer historischen Grabstätte im Norden Syriens das winzige, über die Jahrtausende versteinerte Ei eines Saugwurms der Gattung *Schistosoma*, des Erregers der Bilharziose. Das Alter des Eies wird mit 6.200 Jahren angegeben. Der Fundort liegt im Euphrattal, wo vor ca. 8.000 Jahren die ersten Menschen sesshaft wurden (3). In dieser trockenen Region konnte Weizen und Gerste nur mit Hilfe von Bewässerung der Felder gedeihen und so das Überleben sichern. Die dort arbeitenden Menschen sind den Gefahren der Infektion über die Schnecken und Larven in den wasserführenden Kanälen also bereits vor 6.000 Jahren ausgesetzt gewesen. Die Darstellung der Krankheitssymptomatik findet man in altägyptischen Papyruschriften um 1.900 v. Christus.

Entwicklungszyklus und Verbreitung des Parasiten

Schistosoma spp. – Pärchenegel – gehören im Stamm der Plathelminthes (Plattwürmer) zur Klasse der Trematoden (Saugwürmer). Im Entwicklungszyklus der parasitisch lebenden Saugwürmer werden aus den Eiern, die täglich mit dem Urin oder Kot des Menschen in warme Oberflächengewässer gelangen, Wimpernlarven – Mirazidien – im Süßwasser freigesetzt. Diese sind nur kurze Zeit im Wasser überlebensfähig, sie versuchen schnellstmöglich durch Penetration in verschiedene Gattungen und Arten von Süßwasserschnecken aufgenommen zu werden. In diesen Zwischenwirten erfolgt eine ungeschlechtliche Vermehrung. Es kommt zur Bildung von Mutter- und Tochter-Sporocysten, die das Hepatopankreas (Mitteldarmdrüse) der Schnecke befallen. Dort entwickeln sie sich zu den sogenannten Gabelschwanzlarven – den Zerkarien –, die eine Größe von ca. 0,5 – 1 mm besitzen. Diese Larvenform verlässt die Schnecke wieder und muss bei einer Überlebenszeit von 36 bis 48 Stunden ihren Endwirt – den Menschen – durch Strudelbewegungen im Süßwasser zielgerichtet finden. Die Zerkarien heften sich an dessen Haut und Schleimhaut, werfen ihren gegabelten Schwanz ab und dringen in wenigen Minuten durch die Ausschüttung gewebeauflösender Enzyme in die vorher intakte Haut, meist unbemerkt, ein. Nach einer Ruhephase wandern die Schistosomula (Metazerkarien) über die Herz, Lunge und Leber (Pfortadergefäße) in die Venen der Blase oder des Darms. Während dieser Wanderung haben sie sich bis zur Geschlechtsreife entwickelt und können sich paaren. Die lebenslang gepaarten Egel leben – je nach Art – im Venengeflecht der Blase (*Schistosoma haematobium*), des Mesenteriums (*Schistosoma mansoni*, *Schistosoma japonicum*, *Schistosoma mekongi*) oder des Rektums (*Schistosoma intercalatum*) (4).

Bilharziose

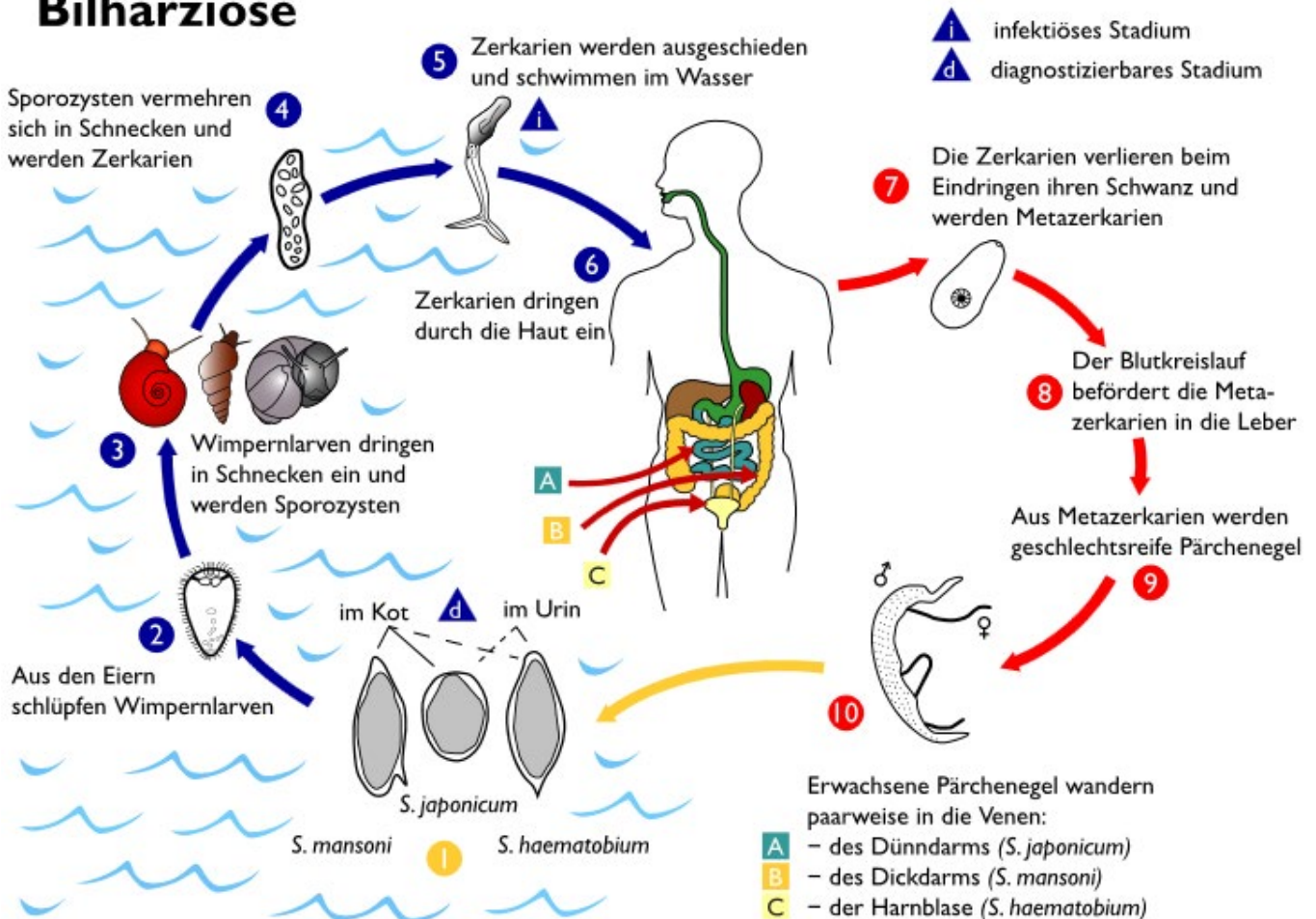


Abbildung 2: Bilharziose – Entwicklungszyklus des Parasiten
 Quelle: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4f/Bilharziose_Kreislauf.svg; nach www.cdc.gov/parasites/schistosomiasis

Ausgewachsene Schistosomen (schizein: spalten, soma: Körper) erreichen eine Länge von 6 - 26 mm, ernähren sich vom Blut (hämphag) und können mehrere Jahre in ihrem Zielorgan überleben. Das im Querschnitt runde größere Weibchen liegt in der Bauchfalte (Canalis gynaecophorus) des kleineren blattförmigen Männchens, wie in einer aufgeschlitzten Röhre. Die getrennt geschlechtlichen Würmer besitzen einen Mund- und Bauchsaugnapf, einen Darmkanal, Geschlechtsorgane und eine Geschlechtsöffnung - Genitalporus (5). Nach mehreren Wochen werden die ersten Eier (bis zu 3.000 pro Tag), in denen bereits die Mirazidien (Wimpernlarven) vorhanden sind, ausgeschieden. Die Süßwasserschnecken als Zwischenwirt ermöglichen die weitere Entwicklung der Mirazidien zu den Zerkarien. Die freigesetzten Zerkarien versuchen das Wasser und infizieren den Menschen beim Baden, Waschen, Spielen, Trinken oder Fischfang; der Kreislauf beginnt erneut (siehe Abbildung 2).

In den Tropen und Subtropen sind 83 Arten des Parasiten bekannt. Die wichtigsten humanpathogenen Arten sind: *S. haematobium*, *S. japonicum*, *S. mekongi*, *S. mansoni*, *S. intercalatum* und *Schistosoma guineensis* (6).

S. haematobium ist hauptsächlich in Afrika, dem östlichen Mittelmeerraum, auf der arabischen Halbinsel bis Westasien verbreitet und wählt als Zwischenwirt die Bulinusschnecken. *S. mansoni* hat ein ähnliches Verbreitungsgebiet wie *S. haematobium*, zusätzlich erfolgte eine Verschleppung über den Sklavenhandel Westafrikas bis an die Ostküste Südamerikas und in

die Karibik; die Zwischenwirte sind die Biomphalariaschnecken. *S. intercalatum* ist in Zentral- und Westafrika zu finden, die eng verwandte, kürzlich beschriebene *S. guineensis* ist in Regenwaldgebieten von Zentralafrika endemisch (6); Bulinusschnecken sind die Zwischenwirte. In Ost- und Südostasien wurde *S. japonicum* 1904 isoliert und in Indochina *S. mekongi* erst in den 50iger-Jahren des 20. Jahrhunderts beschrieben; diese beiden Schistosomen-Arten haben wiederum andere Süßwasserschnecken als Zwischenwirte. Als Reservoir können auch Haustiere, Nagetiere und Affen dienen. Die Ausbreitung der Schistosomen ist an Süßwasser gebunden; jedes neue Staudamm- oder Bewässerungsprojekt, das Hungersnöten durch gezielten Getreideanbau vorbeugen soll, zieht leider mit der Besiedelung durch Süßwasserschnecken die Verseuchung durch Mirazidien und Zerkarien und somit die Schistosomeninfektion aufgrund schlechter sanitärer Bedingungen nach sich (siehe Abbildung 3).

Krankheitsverlauf und Diagnose des Erregers

Die Inkubationszeit der Schistosomiasis beträgt 6 bis 48 Stunden. An der Eintrittsstelle der Zerkarien in die Haut kommt es mitunter zu juckenden Irritationen und Hautausschlag, gefolgt von Fieber. Die erste Eiablage kann je nach Erregerart nach vier bis zehn Wochen eine akute, fieberhafte Erkrankung des betroffenen Menschen hervorrufen, u. a. das Katayama-Fieber mit Schüttelfrost, Husten und Kopfschmerzen. Eine Vergrößerung der Lymphknoten, der Leber und der Milz sind festzustellen, eine ausgeprägte Eosinophilie ist zu beobachten. Die chronische Infektion hat Granulome und Fibrosen der befallenen Organe

(Darm, Blase, Leber, selten Gehirn) zur Folge. Der Verschluss kleinster Blutgefäße durch die Schistosomeneier kann u. a. Ösophagusvarizen bedingen. Die Darmbilharziose (*S. mansoni*) geht mit Bauchschmerzen und blutigen Durchfällen einher. Der entzündete Darm ist für Folgeinfektionen z. B. durch Salmonellen und für Polypenbildungen anfälliger. Die Blasenbilharziose (*S. haematobium*) führt zu Schmerzen beim Wasserlassen, aufsteigenden Harnwegsinfektionen und Infektionen der Eileiter, was bis zur Unfruchtbarkeit führen kann. Außerdem können die Veränderungen der Blaseschleimhaut die Ursache der Entstehung von Blasenkrebs sein.

Bei Auftreten von blutigem Urin bzw. Blutbeimischungen im Stuhl erfolgt die Suche nach Eiern in diesen Materialien. Unter dem Mikroskop zeigen die Eier verschiedene charakteristische Formen und können so den Erregern zugeordnet werden. Serologische Enzym-Immuno-Assays, indirekte Hämagglutination und fluoreszenz-immunologische Tests zur Antikörperbestimmung sowie die PCR zur Suche nach der Erreger-DNA sind möglich.

Maßnahmen zur Bekämpfung und Vorbeugung der Bilharziose

Nach der Malaria ist die Bilharziose die zweithäufigste Erkrankung, der die Menschen in den Tropen und Subtropen ausgesetzt sind. In der Subsahara-Region Afrikas wird z. B. von mehr als 200.000 Verstorbenen pro Jahr durch Schistosomiasis ausgegangen (6).

In den Endemiegebieten sind die Kinder im Spiel- und Schulalter am meisten gefährdet. Sie helfen der Familie beim Wäsche- und Geschirrwaschen oder beim Fischen. Sie spielen aber auch gern in Tümpeln (siehe Abbildung 4) und Restwasserlöchern ausgetrockneter Flüsse. Weite Wege zu Frischwasserquellen und schlechte sanitäre Bedingungen begünstigen letztendlich die Infektion. Kinder der Altersgruppe 5-15 Jahre haben den

höchsten Anteil von Schistosomeneiern im Stuhl. Dabei werden nur etwa 50 % der im menschlichen Körper vorhandenen Eier ausgeschieden, der andere Teil bleibt als pathogenes Agens im Gewebe des Wirtes zurück.

Um die Entzündungsprozesse zu stoppen, ist die Einnahme von bestimmten Medikamenten – den Anthelminthika – notwendig. Adulte Parasiten sind in der Lage sich mit Antigenen ihres Wirtes zu tarnen, um so der Immunabwehr zu entgehen. Kinder und Jugendliche haben nach einer bereits durchgemachten Schistosomiasis mit Antikörperbildung und Behandlung einen gewissen Schutz vor einer Reinfektion.

Als eine Maßnahme zur Reduzierung der Bilharziosegefahr wird die Schneckenbekämpfung in den Endemiegebieten mit chemischen und biologischen Mitteln durchgeführt. Weiterhin können die Aufklärung der einheimischen Bevölkerung über den Entwicklungszyklus der Schistosomen und die mögliche Verbesserung hygienischer Verhältnisse zu einer Eindämmung der Krankheit beitragen. Mit Stolz stellt die WHO fest, dass im Jahr 2012 von 249 Millionen Menschen, darunter 46 % Schulkinder, die einer Behandlung bedürfen, 42,1 Millionen eine präventive Chemotherapie erhalten konnten. Es leben über 90 % der Behandelten in der WHO-Region Afrika (7).

Bei den reisemedizinischen Vorsorgemaßnahmen zur Bilharziose ist der Rat zu befolgen, nicht in Seen und Flüssen der Tropen und Subtropen zu baden, aber auch nicht durch stehende oder nur langsam fließende Gewässer – selbst mit Trekkingsandalen – zu waten; denn die unscheinbaren Zerkarien können in kürzester Zeit die Fußhaut durchbohren und in den menschlichen Körper eindringen. Tauchen und Wasserski sollten ebenso obsolet sein wie Rafting und Kajakfahren. Der Genuss von kontaminiertem Trinkwasser und Eiswürfeln in tropischen und subtropischen



Abbildung 3: Großes Wäschewaschen – Typische Exposition in Tansania
(Quelle: LUA Chemnitz)

Reiseländern sollte unterbleiben; nur sauberes Wasser kann eine Infektion verhindern. Tritt der Verdacht einer Infektion auf, ist möglichst schnell ein Arzt aufzusuchen, der einen serologischen Suchtest durchführen lässt und weitere Maßnahmen anordnet. Der direkte Nachweis von Parasiten und Eiern gelingt durch die mikroskopische Untersuchung von mehreren Stuhlproben und/oder von 24h-Sammelurin nach Mikrofiltration.

Badedermatitis versus Bilharziose

Bekannt ist in Europa seit langem die Badedermatitis nach dem Besuch von Naturbadestellen. Die Zerkarien von verschiedenen Saugwürmern der hier vorkommenden Arten wie *Trichobilharzia spp.*, *Bilharziella spp.* u. a. verursachen die Erkrankung des Menschen, der aber hier der Fehlwirt ist. Auf der Suche nach Enten und anderen Wasservögeln – den eigentlichen Endwirten – haben sich diese Zerkarien verirrt. Zu einer Entwicklung von adulten Würmern und der Produktion und Abgabe von Eiern kommt es im Menschen nicht. Es kann eine oberflächliche Hautentzündung mit Quaddeln und Juckreiz bei dieser Badedermatitis beobachtet werden. Voraussetzung sind aber zeitweilige Wassertemperaturen von über 24 °C.

Die nun nach Korsika eingeschleppte humane Bilharziose – verursacht durch *S. haematobium* – zeigt im Unterschied zur Badedermatitis – wesentlich schwerwiegendere Verlaufsformen. Im März 2014 wurden bei einem 4-jährigen französischen Mädchen Eier von *S. haematobium* in einem Polypen der Harnblase entdeckt. Die Eltern hatten mit dem Kind und befreundeten Familien die Sommerferien in den Jahren 2011 bis 2013 auf der Insel Korsika verbracht (8). Von zwölf Personen wurden sechs als positiv für *S. haematobium* detektiert. Von sechs Mitgliedern einer deutschen Familie, die ebenfalls im Fluss Cavu gebadet hatte, sind fünf mit *S. haematobium* belastet (9). Weitere sechs Fälle wurden von einer Innsbrucker Klinik mitgeteilt (10). Aus diesem Grund hat das RKI im Epidemiologischen Bulletin

vom Mai 2014 empfohlen, dass Personen, die im Fluss Cavu in der Nähe von Porto Vecchio/Korsika von Juli bis September der Jahre 2011 bis 2013 gebadet haben, sich bei ihrem Hausarzt vorstellen sollten.

Mit Stand September 2014 ist bei > 65 Personen, die Kontakt mit dem Flusswasser des Cavu auf Korsika hatten, eine Infektion mit *S. haematobium* festgestellt worden (11).

Literatur

- (1) <http://gbe-bund.de>
- (2) Epidemiologisches Bulletin 2014, Nr. 20: 179
- (3) <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/wurmkrankheit-uraltes-ei-von-parasitaerem-bilharziose-erreger-entdeckt-a-976412.html>;
[http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(14\)70794-7/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(14)70794-7/fulltext)
- (4) http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/Steckbriefe/Steckbriefe_120606.pdf
- (5) Janitschke, K. in Hahn, H. et al. „Medizinische Mikrobiologie und Infektiologie“, 2001
- (6) <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs115/en/>
- (7) Weekly epidemiological record 2014, 89, No. 2: 21–28
- (8) Emerging Infectious Diseases 2014, Vol.20, No. 9: 1595–1597; www.cdc.gov/eid
- (9) <http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/schistosoma-haematobium-risk-assessment-France-Germany.pdf>
- (10) <http://www.dietropenordination.at/blog/schistosomiasis-bilharziose-auf-korsika/07/11/14>
- (11) pers. Mitteilung RKI

Bearbeiter: DB Karin Kalinich

LUA Chemnitz



Abbildung 4: Planschende Kinder in einem Tümpel in Tansania (Quelle: LUA Chemnitz)

Auswertung von Begehungsprotokollen ambulanter Pflegedienste des Gesundheitsamtes der Stadt Chemnitz

Durch den demographischen Wandel in den vergangenen und den folgenden Jahren kommt der Pflege älterer Menschen immer mehr Bedeutung zu. Dies betrifft sowohl stationäre Einrichtungen als auch zunehmend ambulante Pflegekonzepte. Modellrechnungen zu Folge wird davon ausgegangen, dass die Zahl der Pflegebedürftigen in Sachsen, verglichen mit dem Jahr 2009, bis 2030 um 45,7 % zunehmen wird. Das entspräche einem Anteil von 528 Pflegebedürftigen auf 10.000 Einwohner. Von den im Jahre 2011 versorgten Pflegebedürftigen wurden 67 % zu Hause versorgt, 33 % vollstationär. Bei den in der häuslichen Umgebung Versorgten nahm die Pflege durch Angehörige und Privatpersonen zwar den größeren Anteil ein, dennoch wurden mehr als ein Drittel durch ambulante Pflegedienste versorgt.

In den letzten Jahren ist zu beobachten, dass neben den klassischen Heimstrukturen zunehmend auch Wohngemeinschaften entstehen, die durch ambulante Pflegedienste betreut werden. Diese Betreuungsmöglichkeit wird vom Gesetzgeber berücksichtigt und findet in Sachsen u. a. im „Gesetz zur Regelung der Betreuungs- und Wohnqualität im Alter, bei Behinderung und Pflegebedürftigkeit im Freistaat Sachsen“ (Sächsisches Betreuungs- und Wohnqualitätsgesetz, SächsBeWoG) vom 12. Juli 2012 seinen Niederschlag. Dieses Gesetz löste in Sachsen das bis dahin bundesweit gültige Heimgesetz ab.

Die infektionshygienische Überwachung als routinemäßige Begehung der Einrichtungen ist für die Gesundheitsämter bei den Alten- und Pflegeheimen durch §36 Abs. 1 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) gegeben. Bei Wohngemeinschaften ist entscheidend, ob es sich um eine Wohngemeinschaft mit heimähnlicher Struktur handelt. Bei diesen wären das Wohnen und die Pflege miteinander verbunden, d. h. der zu Pflegenden kann seinen Pflegedienst für die Wohngemeinschaft nicht frei wählen („nicht selbstbestimmte“ WGs). Eine Überwachung durch die Heimaufsicht (Kommunaler Sozialverband Sachsen) und das Gesundheitsamt ist hier möglich. Die Einstufung der Wohngemeinschaft nimmt die Heimaufsicht vor und kann hier von den Gesundheitsämtern erfragt werden.

Anders gestalten sich die Überwachungsmöglichkeiten für die Gesundheitsämter bei den selbstbestimmten Wohngemeinschaften sowie den dezentral wohnenden Pflegebedürftigen. Hier besteht für das Gesundheitsamt dennoch die Möglichkeit, unter Bezug auf den §36 Abs. 2 des IfSG, die Zentrale des Pflegedienstes zu begehen. In den Wohnbereichen kann das Gesundheitsamt nach §16 - 18 IfSG anlassbezogen, d. h. bei Beschwerden oder Infektionshäufungen, Begehungen und Ermittlungen durchführen.

In den Jahren 2011 und 2012 wurden durch das Gesundheitsamt Chemnitz, Abteilung Hygiene, die ambulanten Pflegedienste der Stadt infektionshygienisch überwacht. Zur Dokumentation diente ein von der LUA in Kooperation mit dem Gesundheitsamt Chemnitz erarbeiteter, standardisierter Erfassungsbogen.

Ziel war es damit den aktuellen Stand der ambulanten Pflegedienste in Bezug auf gültige Vorgaben und aktuelle Empfehlungen der Hygiene zu erfassen, positive und negative Veränderungen in den Pflegeeinrichtungen bei späteren Begehungen festzustellen, sowie die Handhabbarkeit des Bogens für Begehungen in der Praxis zu testen und den Behebungsbogen daraufhin ggf. entsprechend anzupassen.

Der Erfassungsbogen beinhaltet alle wichtigen Fragekomplexe aus dem Bereich der Hygiene, einschließlich baulich-technischer Voraussetzungen. Darüber hinaus wurden zu jedem Pflegedienst grundlegende Merkmale erfasst, wie die Trägerschaft, Anzahl der versorgten Pflegebedürftigen, Anzahl der Mitarbeiter und deren Ausbildung, eventuelle Spezialisierung des Pflegedienstes usw.

Die Daten in Form der ausgefüllten Fragebögen und Begehungsprotokolle wurden von Mitarbeiterinnen des Gesundheitsamtes Chemnitz im Rahmen von Begehungen der Pflegedienstzentralen erhoben und danach der LUA anonymisiert zur Auswertung zur Verfügung gestellt. Die erhobenen Daten bieten zahlreiche Möglichkeiten der Auswertung, von denen hier nur eine Auswahl der wichtigsten Ergebnisse dargestellt werden können. Wie auch in früheren Fragebogenerhebungen lassen sich verschiedene Feststellungen leider aufgrund fehlender Angaben nicht für alle Pflegedienste vornehmen.

In unsere Auswertung gingen 51 Pflegedienste (PD) ein, wovon 39 unter privater, 12 unter freigemeinnütziger Trägerschaft standen. Der größere Anteil der Pflegebedürftigen wird in Chemnitz durch private Pflegedienste versorgt (60 %). Bezüglich der Anzahl der versorgten Pflegebedürftigen (7 bis 402) und der Anzahl der Mitarbeiter pro Pflegedienst (1 bis 112) gab es sehr große Spannbreiten. Neben ausgebildeten Kranken- oder Altenpflegern sind in der Gesamtzahl u. a. auch ungelernete Beschäftigte und Auszubildende erfasst. Interessant dabei ist die Anzahl der Pflegebedürftigen, die pro ausgebildeter Pflegekraft versorgt werden, sofern die Angaben vollständig vorlagen (s. Abb. 1). Hier reicht die Spannweite von ca. 2 bis 18 versorgten Pflegebedürftigen pro Pflegekraft (Mittelwert 8), der größte Teil davon im Bereich zwischen 5 und 10 Pflegebedürftigen. Dabei verteilen sich größere und kleinere Pflegedienste relativ gleichmäßig über diese Spanne, einen Zusammenhang zwischen der Größe des Pflegedienstes und dem Personalschlüssel ließ sich also nicht erkennen. Wenn man die Anzahl der Versorgten pro Pflegekraft nach Trägerschaft des PD vergleicht, ist festzustellen, dass diese in privaten PD bei 7,8, in denen unter freigemeinnütziger Trägerschaft bei 9,1 liegt.

Die Leitung der PD erfolgte in 43 Einrichtungen durch staatlich anerkannte Kranken- oder Altenpfleger, teils mit Zusatzqualifizierungen wie Pflegefachwirt oder Pflegedienstleiter. In den übrigen Einrichtungen waren zumindest die Stellvertreter ausgebildete Kranken- oder Altenpfleger, die Leitung erfolgte dann meist durch kaufmännische Berufsgruppen, in einem Fall durch einen Mediziner.

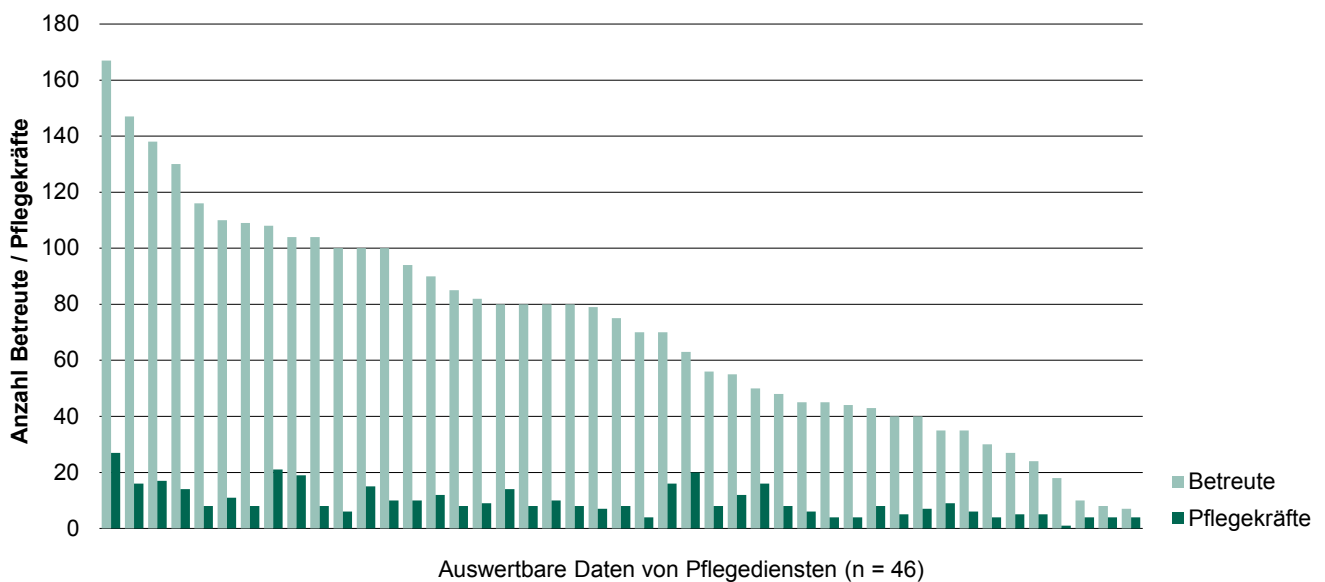


Abbildung 1: Verhältnis zwischen der Anzahl der betreuten Pflegebedürftigen und der beschäftigten Pflegekräfte je Pflegedienst (Zur besseren Darstellung wurde der mit Abstand größte Pflegedienst mit 402 Betreuten und 87 Pflegekräften im Diagramm nicht mit einbezogen)

Die Grund- und Behandlungspflege wird erwartungsgemäß von allen Pflegediensten angeboten. Das gilt mit einer Ausnahme auch für hauswirtschaftliche Leistungen wie Kochen oder Einkaufen sowie das Angebot einer Rufbereitschaft. Die Hauptspezialisierungsrichtung liegt mit großem Abstand in der Versorgung dementer Patienten (35 PD), daneben sind auch die Versorgung onkologischer Patienten (11 PD) und intensivmedizinische Spezialisierungen (8 PD) sowie Heimbeatmung (8 PD) zu nennen.

Zur Umsetzung des Hygienemanagements in stationären und ambulanten Pflegeeinrichtungen wird empfohlen, zur Unterstützung des Leiters (als Hygieneverantwortlichen) einen **Hygienebeauftragten** einzusetzen. Hierzu existieren weiterhin Empfehlungen zur Qualifikation, die von verschiedenen Institutionen in Deutschland in Form von Weiterbildungskursen angeboten werden. Ein Hygienebeauftragter war in 40 PD benannt, davon in 29 Einrichtungen mit einer abgeschlossenen Qualifikation. In 3 weiteren PD wurden Mitarbeiter noch entsprechend ausgebildet.

Aufgrund der vielfältigen hygienerlevanten Tätigkeiten besteht zum Schutz der Pflegebedürftigen und des Personals die Notwendigkeit eines spezifisch angepassten **Hygieneplanes** für jeden PD. Eine gute Orientierung für die Erarbeitung eines einrichtungsspezifischen Hygieneplanes bildet der „Rahmenhygieneplan für ambulante Pflegedienste“ des Länderarbeitskreises, der erstmalig im Jahre 2003 veröffentlicht wurde. Der Rahmenhygieneplan wurde, wie alle Pläne des Arbeitskreises, unter Mitwirkung der LUA erarbeitet. Im Dezember 2013 wurde in Kooperation mit dem Landespflegeausschuss, aufbauend auf der novellierten Fassung, ein Rahmenhygieneplan für den Freistaat Sachsen erarbeitet, der unter www.lua.sachsen.de > Humanmedizin > Rahmenhygienepläne abrufbar ist.

Unter den 51 PD hatten 6 Einrichtungen keinen eigentlichen, den Anforderungen entsprechenden Hygieneplan, obwohl die Hälfte davon über einen qualifizierten Hygienebeauftragten verfügte, zu dessen Grundaufgaben i. d. R. die Erstellung und

Aktualisierung des Hygieneplanes gehört. Bis auf einen dieser Pflegedienste existierten jedoch zumindest tabellarische Reinigungs- und Desinfektionspläne. Ein PD ohne Hygieneplan hatte jedoch im QM-System Abschnitte zur Hygiene berücksichtigt, ein anderer verfügte über gesonderte Regelungen zu speziellen Erregern wie MRSA und Noroviren. Bei 11 Pflegediensten mit Hygieneplan wurden die vorhandenen Pläne jedoch als mangelhaft oder nicht aktuell eingeschätzt.

In den zentralen Stützpunkten der PD ist aufgrund der dort ausgeführten Tätigkeiten (z. B. Aufbereitung von Medizinprodukten, Abfallentsorgung, Ablegen kontaminierter Arbeitskleidung) nach den Vorgaben des Personalschutzes ein **Handwaschplatz** entsprechend der Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA 250) erforderlich. Dieser war in 36 Pflegedienstzentralen den Anforderungen entsprechend vorhanden. In den Pflegedienstzentralen mit bescheinigten Defiziten waren die Mängel jedoch meist ohne großen Aufwand abstellbar (z. B. Anbringen von Wandspendersystemen oder Papierhandtuchspendern) und bei Nachbegehungen der Gesundheitsämter beseitigt.

Neben Arbeiten in der Pflegezentrale besteht die Notwendigkeit der **hygienischen Händedesinfektion** vor allem auch im Rahmen der ambulanten Pfl egetätigkeit. Hier werden auf den Fahrzeugen Händedesinfektionsmittel (48 PD) mitgeführt, teils auch in persönlichen Pfl egetaschen (10 PD). In allen Fällen waren auch sogenannte „Kittelflaschen“ im Einsatz, die durchaus eine gut praktikable Lösung für ambulante Pflegedienste darstellen und die hygienische Händedesinfektion in praktisch allen Situationen vor Ort und unterwegs ermöglichen, sofern sie korrekt gehandhabt werden.

Neben dem Händedesinfektionsmittel gehörten auch Schutzhandschuhe zu den auf allen Fahrzeugen verfügbaren Materialien.

Der Einsatz von **Desinfektionsmitteln** hat in der ambulanten Pflege neben der Händedesinfektion vor allem im Bereich der Flächendesinfektion (überwiegend in der Zentrale) sowie der

Hautantiseptik eine Bedeutung. Instrumentendesinfektionsmitteln kommt wegen des vielfachen Einsatzes von Einmal-Medizinprodukten im Bereich der ambulanten Pflege eher eine untergeordnete Bedeutung zu (s. u.). Für die Auswahl von Desinfektionsmitteln gilt die Empfehlung, auf die Liste des Verbundes für angewandte Hygiene (VAH) zurückzugreifen, da hier Präparate gelistet sind, die unabhängig und mit standardisierten Prüfmethode auf ihre Wirksamkeit getestet wurden. In 32 Pflegediensten kamen ausschließlich VAH-gelistete Präparate zur Anwendung. Darüber hinaus wurde in 5 Fällen angegeben, dass Hautdesinfektionsmittel beim Pflegebedürftigen gelagert werden, ohne Nennung des Präparatenamens. Für die übrigen Anwendungen (Hände, Flächen) kamen auch hier VAH-gelistete Präparate zum Einsatz. Nicht gelistete Desinfektionsmittel waren insgesamt die Ausnahme, nicht entsprechend dem Anwendungsgebiet verwendete Mittel beschränkten sich ebenfalls auf Einzelfälle (Deklaration einer Waschlotion als Händedesinfektionsmittel, Anwendung von Hände- oder Instrumentendesinfektionsmittel zur Flächendesinfektion).

Die Anforderungen an die **Aufbereitung von Medizinprodukten** sind durch das Medizinproduktegesetz (MPG), die Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) sowie die gemeinsame Empfehlung „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) von 2012 geregelt.

Aufgrund des Aufwandes bezüglich Aufbereitung und Dokumentation ist es für viele Pflegedienste praktikabler, ausschließlich Einmalmaterialien anzuwenden oder die Aufbereitung extern durchführen zu lassen. Lediglich in 13 Einrichtungen wurden Medizinprodukte in der Einrichtung aufbereitet. Wiederum davon in 7 PD bestanden für den abschließenden Schritt der Sterilisation externe Kooperationen, meist mit Apotheken sowie Arztpraxen und Krankenhäusern. Von den PD, die selbst die Aufbereitung oder Teilschritte davon durchführten, wurden in 6 Einrichtungen Mängel in der räumlichen Situation angegeben (kein separater Aufbereitungsraum, unzureichende Trennung rein/unrein).

Ein erwartungsgemäß problematischer Bereich ist die **Aufbereitung der Arbeitskleidung des Pflegepersonals**. Hierzu formuliert die TRBA 250: *„Wird bei Tätigkeiten, bei denen nach Gefährdungsbeurteilung keine Schutzkleidung zu tragen ist, dennoch die Arbeitskleidung kontaminiert, ist sie zu wechseln und vom Arbeitgeber wie Schutzkleidung zu desinfizieren und zu reinigen. Schutzkleidung oder kontaminierte Arbeitskleidung darf von den Beschäftigten nicht zur Reinigung nach Hause mitgenommen werden.“*

Da in der Praxis eine Kontamination der Arbeitskleidung nicht sicher ausgeschlossen werden kann, müsste die Arbeitskleidung generell durch den Arbeitgeber mit einem gelisteten desinfizierenden Waschverfahren aufbereitet werden.

Im Ergebnis unserer Erhebung kann festgestellt werden, dass die Arbeitskleidung zwar überwiegend durch den Arbeitgeber zur Verfügung gestellt, jedoch in 38 PD von den Mitarbeitern zur Reinigung mit nach Hause genommen wird.

Wenn bei einer Tätigkeit mit Kontaminationen der Arbeitskleidung gerechnet werden muss, ist vom Arbeitgeber zur Verfügung gestellte **Schutzkleidung** zu tragen. Für 48 PD liegen uns Angaben zum Einsatz von Schutzkleidung vor, wonach diese

ausschließlich als Einmalkleidung zur Anwendung kommt. Ob diese bezüglich der Beschaffenheit den Anforderungen gerecht wird oder stets bestimmungsgemäß zum Einsatz kommt, kann aus den Daten nicht entnommen werden.

Im Bereich des Personalschutzes ist auch eine betriebsärztliche Betreuung notwendig. 15 Pflegedienste hatten jedoch keine arbeitsmedizinische Betreuung realisiert. Dies hat u. a. zur Folge, dass zumeist eine Gefährdungsbeurteilung für das Personal nicht vorliegt sowie der Impfschutz gegen Hepatitis B nicht kontinuierlich gesichert ist.

Die Auseinandersetzung mit der Thematik **„Multiresistente bakterielle Erreger (MRE)“** ist längst nicht mehr nur für Krankenhäuser oder stationäre Pflegeeinrichtungen notwendig. Es ist daher wichtig, dass sich hierzu Regelungen im Hygieneplan wiederfinden und das Personal hierüber entsprechend geschult ist. Bei 41 PD enthielt der Hygieneplan zumindest Regelungen zu MRSA bzw. zu MRE generell.

In den letzten Jahren hat sich auch das MRE-Netzwerk Sachsen (> www.mre-netzwerk.sachsen.de) der Thematik angenommen, und Merkblätter zu verschiedenen multiresistenten Erregern für den ambulanten Bereich erarbeitet. Darüber hinaus sind die ambulanten Pflegedienste in zahlreichen Fortbildungsveranstaltungen regionaler Netzwerke geschult und damit für die Thematik MRE sensibilisiert worden. Dies wurde i. d. R. mit guter Resonanz angenommen.

In der Fragebogenerhebung sind mehrere Problembereiche erkennbar. Vielfach wird angegeben, dass Regelungen zu MRE bisher nicht umgesetzt wurden, da es noch keinen Pflegebedürftigen betroffen hätte. Dies ist vor allem bezüglich MRSA zu hinterfragen, insbesondere wenn es sich um mittlere und größere Pflegedienste handelt mit 50 oder mehr betreuten Pflegebedürftigen, was für 12 PD zutrifft.

In unseren Daten stößt man in diesem Zusammenhang auch auf das Problem der unzureichenden Übermittlung von Informationen zum Trägerstatus der Patienten, insbesondere an die ambulanten Pflegedienste. Gemäß §13 SächsMedHygVO sind Krankenhäuser, Einrichtungen für ambulantes Operieren, Reha- und Dialyseeinrichtungen sowie Tageskliniken zum sektorübergreifenden Informationsaustausch verpflichtet: *„Bei Verlegung, Überweisung oder Entlassung von Patienten sind Informationen, die zur Verhütung und Bekämpfung von nosokomialen Infektionen und von Krankheitserregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen erforderlich sind, unverzüglich an die aufnehmende Einrichtung, den weiterbehandelnden ambulant tätigen Arzt, den ambulanten Pflegedienst, sowie die Notfallrettung und den Krankentransport, vorzugsweise in Form eines standardisierter Überleitungsbogens weiterzugeben.“*

Auch für die Fortführung einer im Krankenhaus begonnenen Dekolonisierung eines MRSA-Trägers ist es wichtig, Informationen zum Stand der Dekolonisierung umgehend weiterzugeben, so dass diese durch den Hausarzt in Verbindung mit dem ambulanten Pflegedienst erfolgreich abgeschlossen werden kann. Hierfür ist seit 2011 im MRE-Netzwerk Sachsen der inzwischen überarbeitete „Überleitungsbogen MRE“ verfügbar.

Die Situation lässt sich aufgrund der vielfach angegebenen fehlenden Erfahrungen mit MRE-Patienten nur lückenhaft darstellen. Eine ungenügende Informationsweiterleitung von der Klinik an den Pflegedienst wurde in 24 Fällen angegeben, nur von 6

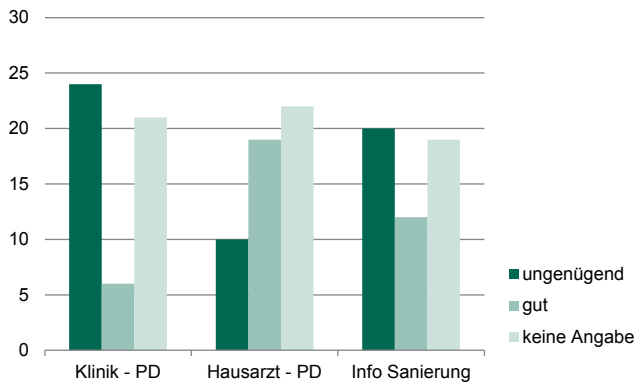


Abbildung 2: Informationsübermittlung an den Pflegedienst zum MRE-Trägerstatus bzw. Stand der Sanierung

PD wurde diese positiv eingeschätzt. Hier erfolgte vermutlich die Weitergabe der Information von der Klinik nur direkt an den Hausarzt in Form des Arztbriefes. Den Informationsfluss vom Hausarzt an den Pflegedienst beim Vorhandensein eines MRE schätzten hingegen nur 10 PD als unzureichend, 19 hingegen als gut ein.

Die Übermittlung des Sanierungsstatus bei MRSA-Trägern nach vorherigem Krankenhausaufenthalt an den Pflegedienst funktionierte nach Angabe von 12 PD gut, aus der Erfahrung von 20 PD jedoch nicht (s. Abb. 2). Zur erfolgreichen Durchführung der Dekolonisierung ist ein Maßnahmenbündel bestehend aus der Behandlung der Nasenvorhöfe und des Rachens, einer antiseptischen Körperwaschung und der Behandlung des Umfeldes (Bettwäsche, persönliche Gegenstände usw.) notwendig. Nur wenn alle Komponenten korrekt durchgeführt werden, ist ein Erfolg der Dekolonisierung möglich. Die Durchführung aller Maßnahmen wurde für 23 PD angegeben. Angaben zu nicht durchgeführten Einzelmaßnahmen betrafen überwiegend die antiseptische Ganzkörperwaschung und die Berücksichtigung des Umfeldes.

Die Daten im Bereich MRE zeigen, dass es gerade auf diesem Gebiet noch größere Verbesserungspotentiale gibt. Dies betrifft vor allem die Weiterleitung der Information im Falle des Nachweises von MRE und die korrekte Durchführung der Dekolonisierung bei MRSA-Nachweis. Doch vor diesen spezifischen Aspekten ist die Umsetzung einer guten Basishygiene die Grundvoraussetzung für die Prävention der Übertragung von Krankheitserregern. Hier zeigten sich vor allem bei der Aufbereitung der Arbeitskleidung noch größere Verbesserungsmöglichkeiten.

Unter dem Blickwinkel des eingangs beschriebenen demographischen Wandels gilt es insbesondere, den begonnenen guten Weg der Kooperation des ÖGD mit den Pflegeeinrichtungen in Sachsen weiter erfolgreich fortzuführen.

Wir danken dem Gesundheitsamt Chemnitz für die Bereitstellung der anonymisierten Fragebögen und Überwachungsprotokolle.

Weitere Quellen:

Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen
 Sächsisches Staatsministerium für Soziales und Verbraucherschutz
 Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, IAB Regional 2/2012

Bearbeiter: Dr. med. Axel Hofmann LUA Chemnitz
 Dr. med. Stephanie Walther Gesundheitsamt
 Stadt Leipzig (vormals LUA Chemnitz)
 Mitarbeiterinnen des Gesundheitsamtes der Stadt Chemnitz,
 Abt. Hygiene

Hefen- und Schimmelpilznachweise in Lebensmitteln im Zeitraum 2012 bis 2014

Hefen und Lebensmittel

Als Hefen (Synonym: Sprosspilze) werden die zur Klasse der Schlauchpilze gehörenden einzelligen Mikroorganismen bezeichnet, die sich bis auf wenige Ausnahmen durch eine Form der vegetativen Vermehrung, die Sprossung (= Abschnüren von Tochterzellen von der Mutterzelle), fortpflanzen. Auch geschlechtliche Fortpflanzung kommt bei einigen Hefen vor. Hefen sind in der Umwelt weit verbreitet und in ihren Wachstumsbedingungen wenig anspruchsvoll. Bevorzugt wird die Gegenwart von Sauerstoff, wobei Kohlenhydrate vorzugsweise zu Wasser und Kohlendioxid umgesetzt werden. Unter anaeroben Bedingungen können sie ihren Stoffwechsel auf Gärung umstellen und als Stoffwechselprodukte Ethylalkohol und Kohlendioxid erzeugen. Diese Fähigkeit wird seit Jahrtausenden zum Kellern, Brauen und Backen genutzt. Aus dem Kaukasus und Asien stammende fermentierte Milchprodukte mit sehr geringem Alkoholgehalt erfreuen sich auch hierzulande immer größerer Beliebtheit. Kefir (mind. 0,05 % Alkohol) wird aus Milch unter Beigabe von Starterkulturen, sogenannten Kefirkörnern, einem Gemisch aus verschiedenen Hefen, Laktobazillen, Milchsäurestreptokokken und Essigsäurebakterien, hergestellt. Für die Erzeugung von Kumys (0,7–3,3 % Alkohol) wird Stutenmilch vergoren. Lebensmittelhygienische Bedeutung erlangen Hefen als unspezifische Verderbniserreger. Aufgrund ihres bevorzugt aeroben Stoffwechsels sind Hefekolonien hierbei vorwiegend an der Oberfläche befallener Produkte zu finden.

Schimmelpilze und Lebensmittel

Pilze, die auf Lebensmitteln mit einem sichtbaren Myzel, einem Geflecht der fädigen Pilzzellen (Hyphenzellen), wachsen, werden unabhängig von ihrer taxonomischen Zugehörigkeit als Schimmelpilze bezeichnet. Ihre Vermehrung erfolgt überwiegend durch die Ausbildung ungeschlechtlicher Sporen, die über die Luft verbreitet werden können. Schimmelpilze gelten als ubiquitär. Als anspruchslose Saprophyten gedeihen sie auf diversen zersetzbaren organischen Materialien (u. a. Holz, Leder, Papier, Textilien, Futter- und Lebensmitteln). Sie wachsen vornehmlich aerob, viele Arten sind jedoch in der Lage ihren Stoffwechsel bei Sauerstoffmangel von Atmung auf Gärung umzustellen. Sie besitzen lebensmittelhygienische Bedeutung als Verderbniserreger, müssen zudem aber durch ihre Bildung von Mykotoxinen

auch den Lebensmittelvergiftungen zugerechnet werden.

Mykotoxine sind gewöhnlich thermostabile, niedermolekulare (< 1000 Dalton), sekundäre Stoffwechselprodukte, die chemisch stark variieren. Bisher sind etwa 200 Schimmelpilz-Arten bekannt, die unter bestimmten Bedingungen Toxine bilden können. Einige Mykotoxine können als Ektotoxine aus den Myzelien oder Sporen in das umgebende Medium ausgeschieden werden und nachfolgend in das Lebensmittel diffundieren. Das Fehlen sichtbaren Schimmelbefalls auf einem Produkt schließt die Kontamination mit Mykotoxinen nicht aus – bereits verunreinigtes Rohmaterial kann zu einem Eintrag in das Lebensmittel führen. Mykotoxine wirken schon in sehr geringen Dosen giftig. Neben ihrer akuten Toxizität ist vor allem ihre chronisch-toxische Wirkung infolge Langzeitaufnahme subakuter Mengen problematisch, die schwere Organschäden (v. a. Leber, Niere), hohe Kanzerogenität, Mutagenität und mögliche Teratogenität umfasst. Die bedeutendsten Toxinproduzenten finden sich unter den Aspergillen (Aflatoxine, Ochratoxin A, Patulin), Penicillien (Ochratoxin A, Patulin) und Fusarien (Zearalenon, Trichothecene, Fumonisine). Viele von ihnen sind häufige Besiedler von Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft (Getreide, Nüsse, Obst, Gemüse, Gewürze). Über die Aufnahme mykotoxinbelasteter Futtermittel durch lebensmittelliefernde Tiere können Milch und Milchprodukte, Käse, Eier sowie Fleisch und Fleischprodukte kontaminiert werden („carry over“).

Schimmelpilze, in Form von Kultur- oder Edelschimmel, werden aber auch zur Herstellung von Lebensmitteln eingesetzt. So wäre ohne die Reifung mit *Penicillium roqueforti* der Blauschimmelkäse (Abb. 1), z. B. Gorgonzola oder Roquefortkäse, und ohne die Reifung mit *Penicillium camemberti* bzw. *P. candidum* der Weißschimmelkäse (Abb. 2), z. B. Camembert oder Brie, undenkbar. Schimmelpilze gehören zur Rohwurstflora und sind z. B. bei Edelschimmelsalami durch Aufbringen als Hülle an der Aromabildung beteiligt.

Zahlreiche asiatische Lebensmittel, als deren Ausgangsprodukte vor allem Sojabohnen, Reis, Weizen und andere Getreidearten dienen, könnten ohne Fermentationsprozesse durch Schimmelpilze, v. a. der Gattungen *Rhizopus*, *Mucor* und *Aspergillus* unter Beteiligung von Hefen und Bakterien nicht hergestellt werden. Bekannte Beispiele hierfür sind Sake (Reiswein), Tempeh (fer-



Abbildung 1: Blauschimmelkäse (Quelle: LUA Sachsen)



Abbildung 2: Weißschimmelkäse (Quelle: LUA Sachsen)

mentierter Erdnuss- oder Sojabohnenpreßkuchen), Shoyu (Soja-soße) und Miso (Sojapaste).

Verfahren zum Nachweis und zur Differenzierung von Hefen und Schimmelpilzen

Der quantitative Nachweis von Hefen und Schimmelpilzen in Lebensmitteln wird an der LUA Sachsen in Anlehnung an die Vorschriften der ASU nach § 64 LFGB, L 01.00-37 durchgeführt. Hierbei werden 10 g oder 10 ml der zu untersuchenden Probe mit Kochsalz-Pepton-Lösung versetzt und eine dezimale Verdünnungsreihe angefertigt. Die für die weitere Bearbeitung herangezogene Verdünnungsstufe wird so gewählt, dass Petrischalen mit Koloniezahlen zwischen 10 und 200 erwartet werden. 0,1 ml der ausgewählten Verdünnungsstufe wird im Doppelansatz mittels Spatel- oder Spiralplattenverfahren auf YGC (Hefeextrakt-Glukose-Chloramphenicol)-Agar aufgetragen und 4 Tage bei 25 ± 1 °C inkubiert. Nach Ende der Bebrütungszeit werden die Kolonien der bewachsenen Petrischalen ausgezählt und, falls erforderlich, dabei die Hefekolonien (Abb. 3) von den Schimmelpilzkolonien (Abb. 4) morphologisch unterschieden.

In Einzelfällen kann für die Beurteilung der Proben eine weitere Differenzierung notwendig sein. Die Kulturen werden anhand ihrer Morphologie (Färbung, Oberfläche) beurteilt und ggf. auf Spezialnährböden subkultiviert. Ergänzend erfolgt die mikroskopische Untersuchung zur Differenzierung der Isolate anhand von beschreibenden und bildhaften Identifizierungsschlüsseln.



Abbildung 3: Diverse Hefespezies auf YGC-Agar (Quelle: LUA Sachsen)

Die Präparate können hierbei ungefärbt (nativ) oder gefärbt nach Gram (Abb. 5) oder mit Lactophenolblau (Abb. 6) untersucht werden.

Ziel der mikrobiologischen Untersuchung ist die Ermittlung des Hefe- und Schimmelpilzgehaltes eines Lebensmittels mit dem Schwerpunkt des Nachweises von Fremd- oder Verderbnisflora. Die korrekte mikrobiologische Beurteilung beinhaltet hierbei die Herausforderung, eine Unterscheidung und Abgrenzung zwischen produkttypischer Keimflora („Normalflora“) und unerwünschter Flora vorzunehmen.

Ergebnisse der amtlichen Lebensmitteluntersuchungen aus den Jahren 2012 bis 2014

In der folgenden Tabelle wurden die Ergebnisse zum Hefe- und Schimmelpilzgehalt der in den letzten drei Jahren in der LUA Sachsen untersuchten Lebensmittelproben zusammengefasst. Dargestellt ist die Gesamtprobenanzahl der jeweiligen Lebensmittelgruppe, die auf ihren Gehalt an Hefen und Schimmelpilzen untersucht wurde (Proben (gesamt)), sowie die Anzahl der mikrobiologisch auffälligen Proben unterschieden nach erhöhten Hefe- oder Schimmelpilzgehalten. Als Beurteilungsgrundlage dienen die mikrobiologischen Richtwerte der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM). Zudem wurde der Anteil der jeweils beanstandeten Proben aufgeführt. Bei den betrachteten Lebensmittelproben handelt es sich nicht um eine Datenbasis mit repräsentativem Stichprobencharakter,



Abbildung 4: *Penicillium* spp. auf YGC-Agar (Quelle: LUA Sachsen)

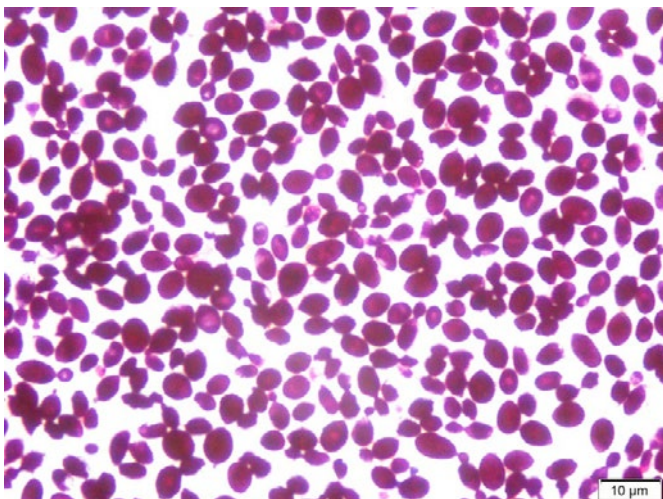


Abbildung 5: *Candida* spp. (Gram-Färbung) (Quelle: LUA Sachsen)

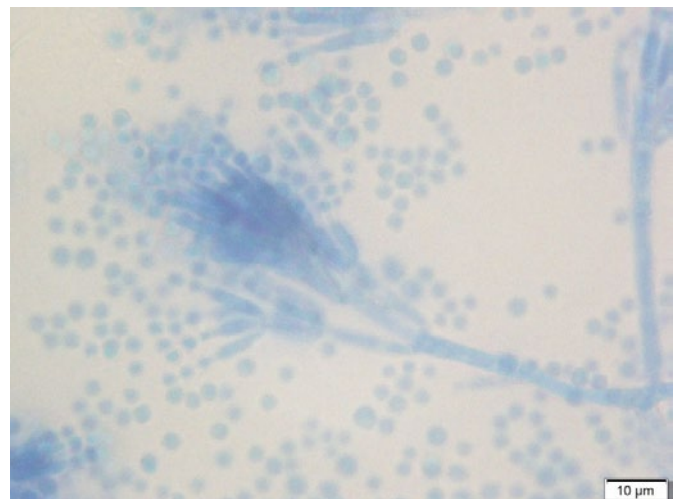


Abbildung 6: *Penicillium* spp. (Lactophenolblau-Färbung) (Quelle: LUA Sachsen)

sondern um eine begrenzte Vorauswahl an Proben. Die Mehrzahl der Probeneinsendungen erfolgte als amtliche Planproben im Rahmen der risikoorientierten amtlichen Lebensmittelkontrolle auf Grundlage der AVV RÜb. Zusätzlich wurden anlassbezogene Proben in Form von Verdachtsproben, Beschwerdeproben oder Verfolgsproben zur mikrobiologischen Untersuchung vorgestellt. Im Zeitraum 2012 bis 2014 wurden bei den insgesamt auf den Hefen- und Schimmelpilzgehalt untersuchten 7.180 Proben der ausgewählten Lebensmittelgruppen durchschnittlich bei 2,9 % (2,3–3,5 %) aller Proben erhöhte Hefegehalte und bei durchschnittlich 1,2 % (1–1,6 %) dieser Proben erhöhte Schimmelpilzgehalte nachgewiesen.

Insgesamt 81 Lebensmittelproben (1,1 %) wurden aus diesem Grund im aufgeführten Untersuchungszeitraum mikrobiologisch beanstandet, davon 31 Proben aufgrund eines erhöhten Hefegehaltes sowie 41 Proben aufgrund eines erhöhten Schimmelpilzgehaltes. Bei 9 Proben wurde sowohl ein erhöhter Hefe- als auch Schimmelpilzgehalt festgestellt. In den überwiegenden Fällen ging die Beanstandung des mikrobiologischen Befundes mit einer ebenfalls beanstandeten abweichenden Sensorik einher.

Die mehrheitliche Einsendung der beanstandeten Proben erfolgte anlassbezogen als Verdachtsprobe (24 Proben) oder als Beschwerdeprobe (23 Proben). Zwei Proben wurden als Verfolgsprobe nach Beanstandung zur wiederholten mikrobiologischen Untersuchung eingesandt und erneut beanstandet. 32 Proben wurden als amtliche Planproben entnommen und untersucht (Daten nicht dargestellt).

Zusammenfassung

Die lebensmittelhygienische Relevanz von Hefen und Schimmelpilzen als Kontaminanten für die ausgewählten Lebensmittelgruppen, insbesondere für amtliche Planproben, kann für den untersuchten Zeitraum 2012 bis 2014 als gering beurteilt werden, siehe Tabelle 1.

Danksagung

Ein besonderer Dank gilt den Mitarbeitern des FG 1.5 für die freundliche Unterstützung bei der Differenzierung von Hefe- und Schimmelpilzkulturen.

Literatur:

Allgemeine Verwaltungsvorschrift über Grundsätze zur Durchführung der amtlichen Überwachung der Einhaltung lebensmittelrechtlicher, weinrechtlicher und tabakrechtlicher Vorschriften (AVV Rahmen-Überwachung – AVV RÜb) vom 03.06.2008 (GMBl. 2008 Nr. 22 S. 426), zuletzt geändert am 14.08.2013 (BAZ AT 20.08.2013 B2)

Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB (vormals § 35 LMBG), Band I (L), L 01.00-37: Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen in Milch und Milchprodukten (Referenzverfahren). Dezember 1991

Bast, E. (2014) Mikrobiologische Methoden. Eine Einführung in die grundlegenden Arbeitstechniken. 3. Aufl. Springer-Verlag, Berlin und Heidelberg

Baumgart, J., B. Becker und R. Stephan (Hrsg). Mikrobiologische Untersuchung von Lebensmitteln. Behr's Verlag, Hamburg (Lo-seblattsammlung)

Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM e.V.): Mikrobiologische Richt- und Warnwerte zur Beurteilung von Lebensmitteln, Übersicht: www.dghm.de

Krämer, J. (2011) Lebensmittel-Mikrobiologie. 6., völlig überarb. Aufl. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Mücke, W. und C. Lemmen (2004) Schimmelpilze. Vorkommen, Gesundheitsgefahren, Schutzmaßnahmen. 3., überarb. und erw. Aufl. ecomed MEDIZIN, Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH, Landsberg am Lech

Müller, G. (1989) Grundlagen der Lebensmittelmikrobiologie: eine Einführung. 7., verb. Aufl. VEB Fachbuchverlag, Leipzig

Täufel, A., W. Ternes, L. Tunger und M. Zobel (Hrsg) (2005) Lebensmittel-Lexikon. 4. Aufl. Behr's Verlag, Hamburg

Bearbeiter: TÄ Janine Dlabola

LUA Chemnitz

Neue Rechtsbestimmungen im Bereich des LFGB – Oktober 2014 bis Dezember 2014

1. Europäisches Recht

- 1.1 Verordnung (EU) Nr. 1084/2014 der Kommission vom 15. Oktober 2014 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verwendung von Diphosphaten (E 450) als Backtriebmittel und Säureregulator in Fertigteigen auf Hefebasis (ABl. Nr. L 298/8)
- 1.2 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1090/2014 der Kommission vom 16. Oktober 2014 zur Genehmigung von Permethrin als alten Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktarten 8 und 18 (ABl. Nr. L 299/10)
- 1.3 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1091/2014 der Kommission vom 16. Oktober 2014 zur Genehmigung von Tralopyril als neuen Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktart 21 (ABl. Nr. L 299/15)
- 1.4 Verordnung (EU) Nr. 1092/2014 der Kommission vom 16. Oktober 2014 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 299/19)
- 1.5 Verordnung (EU) Nr. 1093/2014 der Kommission vom 16. Oktober 2014 zur Änderung und Berichtigung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verwendung bestimmter Farbstoffe in aromatisiertem gereiftem Käse (ABl. Nr. L 299/22)
- 1.6 Verordnung (EU) Nr. 1096/2014 der Kommission vom 15. Oktober 2014 zur Änderung der Anhänge II, III und V der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Carbaryl, Procymidon und Profenofos in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 300/5)
- 1.7 Verordnung (EU) Nr. 1098/2014 der Kommission vom 17. Oktober 2014 zur Änderung des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 1334/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf bestimmte Aromastoffe (ABl. Nr. L 300/41)
- 1.8 Verordnung (EU) Nr. 1119/2014 der Kommission vom 16. Oktober 2014 zur Änderung des Anhangs III der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Benzalkoniumchlorid und Didecyltrimethylammoniumchlorid in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 304/43)
- 1.9 Verordnung (EU) Nr. 1126/2014 der Kommission vom 17. Oktober 2014 zur Änderung der Anhänge II, III und V der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Asulam, Cyanamid, Dicloran, Flumioxazin, Flupyrsulfuron-methyl, Picolinafen und Propisochlor in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 305/3)
- 1.10 Verordnung (EU) Nr. 1127/2014 der Kommission vom 20. Oktober 2014 zur Änderung der Anhänge II und III der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Amitrol, Dinocap, Fipronil, Flufenacet, Pendimethalin, Propyzamid und Pyridat in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 305/47)
- 1.11 Verordnung (EU) Nr. 1135/2014 der Kommission vom 24. Oktober 2014 zur Zulassung einer gesundheitsbezogenen Angabe über Lebensmittel betreffend die Verringerung eines Krankheitsrisikos (ABl. Nr. L 307/23)
- 1.12 Verordnung (EU) Nr. 1136/2014 der Kommission vom 24. Oktober 2014 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 283/2013 hinsichtlich der Übergangsregelungen bezüglich Verfahren für Pflanzenschutzmittel (ABl. Nr. L 307/26)
- 1.13 Verordnung (EU) Nr. 1137/2014 der Kommission vom 27. Oktober 2014 zur Änderung von Anhang III der Verordnung (EG) Nr. 853/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Verarbeitung von Nebenprodukten der Schlachtung, die zum menschlichen Verzehr bestimmt sind (ABl. Nr. L 307/28)
- 1.14 Verordnung (EU) Nr. 1146/2014 der Kommission vom 23. Oktober 2014 zur Änderung der Anhänge II, III, IV und V der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Anthrachinon, Benfluralin, Bentazon, Bromoxnyl, Chlorthalonil, Famoxadon, Imazamox, Methylbromid, Propanil und Schwefelsäure in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 308/3)
- 1.15 Verordnung (EU) Nr. 1154/2014 der Kommission vom 29. Oktober 2014 zur Verweigerung der Zulassung bestimmter anderer gesundheitsbezogener Angaben über Lebensmittel als Angaben über die Reduzierung eines Krankheitsrisikos sowie die Entwicklung und die Gesundheit von Kindern (ABl. Nr. L 309/23)
- 1.16 Verordnung (EU) Nr. 1226/2014 der Kommission vom 17. November 2014 zur Zulassung einer gesundheitsbezogenen Angabe über Lebensmittel betreffend die Verringerung eines Krankheitsrisikos (ABl. Nr. L 331/3)
- 1.17 Verordnung (EU) Nr. 1228/2014 der Kommission vom 17. November 2014 über die Zulassung bzw. Nichtzulassung bestimmter gesundheitsbezogener Angaben über Lebensmittel betreffend die Verringerung eines Krankheitsrisikos (ABl. Nr. L 331/8)

- 1.18 Verordnung (EU) Nr. 1229/2014 der Kommission vom 17. November 2014 über die Nichtzulassung bestimmter anderer gesundheitsbezogener Angaben über Lebensmittel als Angaben über die Reduzierung eines Krankheitsrisikos sowie die Entwicklung und die Gesundheit von Kindern (ABl. Nr. L 331/14)
- 1.19 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1239/2014 der Kommission vom 19. November 2014 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 716/2013 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 333/5)
- 1.20 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1271/2014 der Kommission vom 28. November 2014 zur Genehmigung einer Anhebung der Grenzwerte für die Anreicherung von Wein aus Trauben bestimmter Keltertraubensorten der Ernte 2014 in bestimmten Weinanbaugebieten oder Teilen davon (ABl. Nr. L 344/10)
- 1.21 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1277/2014 der Kommission vom 1. Dezember 2014 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 in Bezug auf den Stoff „Lasalocid“ (ABl. Nr. L 346/23)
- 1.22 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1287/2014 der Kommission vom 28. November 2014 zur Änderung und Berichtigung der Verordnung (EG) Nr. 1235/2008 mit Durchführungs Vorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates hinsichtlich der Regelung der Einfuhren von ökologischen/biologischen Erzeugnissen aus Drittländern (ABl. Nr. L 348/1)
- 1.23 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1295/2014 der Kommission vom 4. Dezember 2014 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 nicht tierischen Ursprungs (ABl. Nr. L 349/33)
- 1.24 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 8. Dezember 2014 (B 2014/890/EU) zur Genehmigung des Inverkehrbringens von Chiaöl (*Salvia hispanica*) als neuartige Lebensmittelzutat gemäß der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 353/15)
- 1.25 Beschluss der Kommission vom 9. Dezember 2014 (B 2014/893/EU) zur Festlegung der Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens für „Rinse-off“-Kosmetikprodukte (ABl. Nr. L 354/47)
- 1.26 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1316/2014 der Kommission vom 11. Dezember 2014 zur Genehmigung des Wirkstoffs *Bacillus amyloliquefaciens* subsp. *plantarum* Stamm D747 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 sowie zur Ermächtigung der Mitgliedstaaten, die vorläufigen Zulassungen für diesen Wirkstoff zu verlängern (ABl. Nr. L 355/1)
- 1.27 Verordnung (EU) Nr. 1327/2014 der Kommission vom 12. Dezember 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 in Bezug auf die Höchstgehalte an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Fleisch, Fleischerzeugnissen, Fisch und Fischereierzeugnissen, die traditionell geräuchert werden (ABl. Nr. L 358/13)
- 1.28 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 11. Dezember 2014 (B 2014/905/EU) zur Genehmigung des Inverkehrbringens von Methylvinylether/Maleinsäureanhydrid-Copolymer als neuartige Lebensmittelzutat gemäß der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 358/47)
- 1.29 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1330/2014 der Kommission vom 15. Dezember 2014 zur Genehmigung des Wirkstoffs Meptyldinocap 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 359/85)
- 1.30 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 11. Dezember 2014 (B 2014/907/EU) zur Genehmigung des Inverkehrbringens von *Clostridium butyricum* (CBM 588) als neuartige Lebensmittelzutat im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 359/153)
- 1.31 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1334/2014 der Kommission vom 16. Dezember 2014 zur Genehmigung des Wirkstoffs gamma-Cyhalothrin 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 sowie zur Ermächtigung der Mitgliedstaaten, vorläufige Zulassungen betreffend diesen Wirkstoff zu verlängern (ABl. Nr. L 360/1)
- 1.32 Delegierte Richtlinie 2014/109/EU der Kommission vom 10. Oktober 2014 zur Änderung von Anhang II der Richtlinie 2014/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zwecks Einrichtung der Bibliothek mit bildlichen Warnhinweisen, die auf Tabakerzeugnissen zu verwenden sind (ABl. Nr. L 360/22)
- 1.33 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 15. Dezember 2014 (B 2014/916/EU) zur Berichtigung des Anhangs des Durchführungsbeschlusses 2014/154/EU der Kommission zur Genehmigung des Inverkehrbringens von (6S)-5-Methyltetrahydrofolsäure, Glucosaminsalz als neuartige Lebensmittelzutat gemäß der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 360/58)
- 1.34 Verordnung (EU) Nr. 1342/2014 der Kommission vom 17. Dezember 2014 zur Änderung der Verordnung (EG)

Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates über persistente organische Schadstoffe hinsichtlich der Anhänge IV und V (ABl. Nr. L 363/67)

- 1.35 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1358/2014 der Kommission vom 18. Dezember 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 889/2008 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates hinsichtlich der Herkunft der Tiere in ökologischer/biologischer Aquakultur, der Haltungspraktiken in der Aquakultur, der Futtermittel für Tiere in ökologischer/ biologischer Aquakultur und der in der ökologischen/biologischen Aquakultur zugelassenen Erzeugnisse und Stoffe (ABl. Nr. L 365/97)
- 1.36 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1359/2014 der Kommission vom 18. Dezember 2014 zur Änderung des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 betreffend Tula-thromycin (ABl. Nr. L 365/103)
- 1.37 1Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1390/2014 der Kommission vom 19. Dezember 2014 zur Änderung des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 hinsichtlich des Stoffs Eprinomectin (ABl. Nr. L 369/65)

2. Nationales Recht

- 2.1 Ahtes Gesetz zur Änderung des Weingesetzes vom 2. Oktober 2014 (BGBl. Teil I Nr. 46, S. 1586)
- 2.2 Fünfte Verordnung zur Änderung der Mineral- und Tafelwasser-Verordnung vom 22. Oktober 2014 (BGBl. Teil I Nr. 48, S. 1633)
- 2.3 Verordnung über den Sachverständigenausschuss bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung zur Bewertung beabsichtigter Informationen über die Auswirkungen des Weinkonsums auf die Gesundheit und das Verhalten (Weinkonsum-Auswirkungs-Sachverständigenausschuss-Verordnung – WeinASachV) (BGBl. Teil I Nr. 48, S. 1628)
- 2.4 Drittes Gesetz zur Änderung des Agrarstatistikgesetzes vom 5. Dezember 2014 (BGBl. Teil I Nr. 57, S. 1975) Anmerkung: Durch Artikel 2 wird Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch geändert
- 2.5 Vorläufige Verordnung zur Ergänzung unionsrechtlicher Vorschriften betreffend die Information der Verbraucher über die Art und Weise der Kennzeichnung von Stoffen oder Erzeugnissen, die Allergien und Unverträglichkeiten auslösen, bei unverpackten Lebensmitteln (Vorläufige Lebensmittelinformation-Ergänzungsverordnung – VorL-MIEV) vom 28. November 2014 (BGBl. Teil I Nr. 57, S. 1994)
- 2.6 Achte Verordnung zur Änderung der Tabakverordnung vom 22. Dezember 2014 (BGBl. Teil I Nr. 62, S. 2398)

Neue Rechtsbestimmungen Veterinärmedizin Oktober 2014 bis Dezember 2014

1. Europäisches Recht

- 1.1 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 9. Oktober 2014 (B 2014/709/EU) mit tierseuchenrechtlichen Maßnahmen zur Bekämpfung der Afrikanischen Schweinepest in bestimmten Mitgliedstaaten und zur Aufhebung des Durchführungsbeschlusses 2014/178/EU (ABl. Nr. L 295/63)
- 1.2 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1114/2014 der Kommission vom 21. Oktober 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 2075/2005 mit spezifischen Vorschriften für die amtlichen Fleischuntersuchungen auf Trichinen (ABl. Nr. L 302/46)
- 1.3 Verordnung (EU) Nr. 1148/2014 der Kommission vom 28. Oktober 2014 zur Änderung der Anhänge II, VII, VIII, IX und X der Verordnung (EG) Nr. 999/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates mit Vorschriften zur Verhütung, Kontrolle und Tilgung bestimmter transmissibler spongiformer Enzephalopathien (ABl. Nr. L 308/66)
- 1.4 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 29. Oktober 2014 (B 2014/759/EU) zur Änderung des Anhangs III der Entscheidung 2007/777/EG der Kommission zur Festlegung der Tiergesundheitsbedingungen in Bezug auf Trichinen in der Musterveterinärbescheinigung für die Einfuhr bestimmter Fleischerzeugnisse von Hausschweinen in die Union (ABl. Nr. L 311/78)
- 1.5 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 6. November 2014 (B 2014/778/EU) betreffend bestimmte vorläufige Maßnahmen zum Schutz vor der hoch pathogenen Aviären Influenza des Subtyps H5N8 in Deutschland (ABl. Nr. L 325/26)
- 1.6 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1218/2014 der Kommission vom 13. November 2014 zur Änderung der Anhänge I und II der Verordnung (EU) Nr. 206/2010 hinsichtlich der Tiergesundheitsanforderungen in Bezug auf Trichinen in der Muster-Veterinärbescheinigung für Einfuhren von Hausschweinen für Zuchtzwecke, Nutzzwecke oder zur Schlachtung sowie frischen Fleisches von Hausschweinen in die Union (ABl. Nr. L 329/20)
- 1.7 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 13. November 2014 (B 2014/798/EU) über die Änderung von Anhang F der Richtlinie 64/432/EWG des Rates im Hinblick auf das Format der Mustergesundheitsbescheinigungen für den Handel mit Rindern und Schweinen innerhalb der Union und auf die zusätzlichen Gesundheitsanforderungen bezüglich Trichinen beim Handel mit Hausschweinen innerhalb der Union (ABl. Nr. L 330/50)

1.8 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 14. November 2014 (B 2014/802/EU) über die Änderung der Beschlüsse 2010/470/EU und 2010/472/EU in Bezug auf die tierseuchenrechtlichen Bedingungen hinsichtlich der Traberkrankheit für den Handel mit Embryonen von Schafen und Ziegen innerhalb der Union sowie ihre Einfuhr in die Union (ABl. Nr. L 331/28)

1.9 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 28. November 2014 (B 2014/864/EU) betreffend bestimmte Maßnahmen zum Schutz vor der hochpathogenen Aviären Influenza des Subtyps H5N8 in Deutschland (ABl. Nr. L 346/56)

1.10 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 19. Dezember 2014 (B 2014/945/EU) betreffend bestimmte Maßnahmen zum Schutz vor der hochpathogenen Aviären Influenza des Subtyps H5N8 in Deutschland (ABl. Nr. L 367/115)

2. Nationales Recht

2.1 ohne Eintragung

Bearbeiter: DLC F. Gründig

LUA Dresden

Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel nicht-tierischer Herkunft und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse (4. Quartal 2014)

Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 39
davon beanstandet: 23

Probenbezeichnung	Beschwerdegrund	Beurteilung
OS-22 Tachyonisiertes Lymph- und Drüsen Tonikum (NEM)	Wirkung wird angezweifelt	Einstufung als nicht zugelassenes und damit nicht verkehrsfähiges Arzneimittel nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 AMG („Präsentationsarzneimittel“)
OS-26 Tachyonisiertes Nervenstärkungs-Präparat (NEM)	Wirkung wird angezweifelt	Einstufung als nicht zugelassenes und damit nicht verkehrsfähiges Arzneimittel nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 AMG („Präsentationsarzneimittel“)
OS-1 Tachyonisierter Entzündungshemmer (NEM)	Wirkung wird angezweifelt	Einstufung als nicht zugelassenes und damit nicht verkehrsfähiges Arzneimittel nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 AMG („Präsentationsarzneimittel“)
Silicea-Gel (NEM)	Wirkung wird angezweifelt	Einstufung als nicht zugelassenes und damit nicht verkehrsfähiges Arzneimittel nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 AMG („Präsentationsarzneimittel“)
Gessner Original Festbier	Geruch nach Benzin	Beschwerdegrund bestätigt; Nachweis von allylierten Benzenen; aufgrund sensorischer Abweichungen nicht für den menschlichen Verzehr geeignet gemäß Art. 14 Abs. 2 b) i.V.m. Abs. 5 der VO (EG) Nr. 178/2002
Zahnbleichmittel BRIGHT WHITE WHITENING PEN	Probe von Bürger bei Ebay gekauft, Verkehrsfähigkeit angezweifelt	Erzeugnis wird nicht wie vorgeschrieben zur Erstanwendung an einen Zahnarzt, sondern über Internet-Shop direkt an Endverbraucher abgegeben. Warnhinweise und Anwendungsbedingungen unvollständig und nur in Englisch angegeben. Gefordertes Sicherheitsniveau kann nicht gewährleistet werden, Produkt nicht sicher im Sinne von Art. 3 der VO (EG) Nr. 1223/2009
Gesichtsmaske BLACK HEAD EX PORE	Probe von Bürger bei Ebay gekauft, Verkehrsfähigkeit angezweifelt	Kennzeichnung der Probe ausschließlich in Chinesisch; Verkehrsverbot gemäß Art. 19 Abs. 1 der VO (EG) Nr. 1223/2009 i.V.m. § 4 der deutschen Kosmetikverordnung
Schnaps Stock 84	Geschmack beißig, Brennen auf der Zunge, Geruch artfremd, Produkt ist bereits ausgeflockt	Beschwerdegrund z.T. bestätigt (Schwebstoffteilchen, Geschmack beißig, adstringierend), chemisch oB; aufgrund der sensorischen Abweichungen nicht für den menschlichen Verzehr geeignet gemäß Art. 14 Abs. 2 b) der VO (EG) Nr. 178/2002
Saskia Mineralwasser medium	Fremdkörper	Kontamination mit Hartgelatine kapsel eines Arzneimittels, aufgrund des Fremdkörpers nicht für den menschlichen Verzehr geeignet gemäß Art. 14 Abs. 2 b) i.V.m. Abs. 5 der VO (EG) Nr. 178/2002
Cream Fizz Pinacolada, aromatisierter weinhaltiger Cocktail	untypische Ablagerungen (Glassplitter?)	keine Glassplitter, aber untypische kristalline Abscheidung; keine handelsübliche Beschaffenheit gemäß § 16 Abs. 1 WeinG
Kartoffelsuppe	schaumig, sauer, übler Geruch	sauer, alt, hoher Gehalt an aeroben mesophilen Keimen, Enterobakterien, E. coli, Milchsäurebakterien; aufgrund der sensorischen Abweichungen und der mikrobiologischen Beschaffenheit nicht für den menschlichen Verzehr geeignet gemäß Art. 14 Abs. 2 b) i.V.m. Abs. 5 der VO (EG) Nr. 178/2002
Schädling (aus einem Nudelaufwurf)	Schädling in einem Nudelaufwurf	Teile von Insekten (Thorax und ein Teil eines Beines), keine genauere Bestimmung möglich, da wesentliche Bestimmungsmerkmale fehlen. Der Nudelaufwurf wurde nicht als Probe eingereicht. Er wäre aufgrund der enthaltenen Insektenteile gemäß Art. 14 Abs. 2 b) der VO (EG) Nr. 178/2002 als nicht für den menschlichen Verzehr geeignet zu beurteilen gewesen.
Mango-Marmelade	Haare im Produkt	Durchsichtige fasrige Bestandteile als Pflanzenfasern identifiziert, es fehlten jedoch sämtliche Kennzeichnungselemente; Beurteilung nach § 3 Abs.1 LMKV, § 1 Abs.1 LKV und § 6 Abs.1 FPackV
gebratene Nudeln mit Hähnchenfleisch	untypischer, abweichender Geschmack	Geschmack sehr salzig (Kochsalz 3,3g/100g); wertgemindert gemäß § 11 Abs.2 Nr.2b LFGB
Maiskölbchen süß-sauer	Geruch nach Desinfektionsmittel	Geruch und Geschmack abweichend in Richtung chemisch, nach Desinfektionsmittel; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 VO (EG) Nr. 178/2002

Probenbezeichnung	Beschwerdegrund	Beurteilung
Kohlrabi	giftiger + chemischer Geschmack + Geruch	Geruch und Geschmack deutlich abweichend in Richtung chemisch; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 VO (EG) Nr. 178/2002
Karotten-Kokos-Ingwer-Suppe	Fremdkörper (Glasscherbe) in der Suppe	Bei dem Fremdkörper handelt es sich vermutlich um Glas; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 VO (EG) Nr. 178/2002
Fleckeneintopf	Diskrepanz zwischen angegebenen Nettogewicht und tatsächlichen Gewicht (Kuliangabe), Täuschung des Verbrauchers	Irreführende Kennzeichnung der Füllmenge gemäß § 11 Abs. 1 LFGB
Brechbohnen	schlechter, matschiger Geschmack; chemischer Geruch	Geruch stark abweichend, fäkalisch; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 VO (EG) Nr. 178/2002
Sächsischer Christstollen	Schimmelgeschmack und Schimmel visuell sichtbar	festgestellte Abweichung: Bei der Probe konnten Schimmelpilze festgestellt werden. Beurteilung: für den Verzehr durch den Menschen ungeeignet im Sinne von Art. 14 Abs. 2 Buchstabe b) in Verbindung mit Art. 14 Abs. 5 der VO (EG) Nr. 178/2002. Gemäß Art. 14 Abs. 1 dieser VO Verkehrsverbot. Beschwerde bestätigt.
Steinofenbrötchen zum Aufbacken	Beim Auftauen in Mikrowelle sofort beißen-der Geruch und weißer Qualm; Fremdkörper vermutet	Es wurden zwei verkohlte Brötchenhälften eingereicht. Ein Fremdkörper konnte nicht nachgewiesen werden. Beurteilung: Die Probe in der vorliegenden Form wurden als für den Verzehr durch den Menschen ungeeignet im Sinne von Art. 14 Abs. 2 Buchstabe b) in Verbindung mit Art. 14 Abs. 5 der VO (EG) Nr. 178/2002. Gemäß Art. 14 Abs. 1 dieser VO Verkehrsverbot. Beschwerde konnte aufgrund der eingereichten Proben in der Art nicht nachvollzogen werden.
Weißbrot geschnitten	Beim Aufschneiden wurde Folie im Brot vorgefunden	festgestellte Abweichung: es wurde ein Stück verknottete Folie im Brot vorgefunden. Beurteilung: für den Verzehr durch den Menschen ungeeignet im Sinne von Art. 14 Abs. 2 Buchstabe b) in Verbindung mit Art. 14 Abs. 5 der VO (EG) Nr. 178/2002. Gemäß Art. 14 Abs. 1 dieser VO Verkehrsverbot. Beschwerde bestätigt.
Deutscher Bienenhonig Frühjahrstracht	starke Verunreinigungen und deutliche geruchliche und geschmackliche Kräuternote – Thymolbehandlung?	auffällige Verunreinigung im Honig und am Deckel; die Kräuternote wird bestätigt; Beanstandung der Kennzeichnungsmängel; Beurteilung: Honig erfüllt nicht die Anforderungen nach Abschnitt 1 der Anlage 2 i. V. m. § 2 HonigV; Gemäß § 4 Nr. 1 HonigV dürfen Erzeugnisse im Sinne der Anlage 1 (Honig) gewerbsmäßig nicht in den Verkehr gebracht werden, die nicht den Vorschriften des § 2 entsprechen. Das Mindesthaltbarkeitsdatum entsprach nicht der Maßgabe des § 7 LMKV. Nach § 3 LMKV dürfen Lebensmittel gewerbsmäßig nur in Verkehr gebracht werden, wenn u. a. das Mindesthaltbarkeitsdatum der Maßgabe des § 7 entspricht. Beschwerde teilweise bestätigt.

Bearbeiter: DLC Claudia Schönfelder

LUA Chemnitz

Beschwerdenreport für Lebensmittel tierischer Herkunft (4. Quartal 2014)

Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 20
davon beanstandet: 6

Bezeichnung	Beanstandungsgründe	Befund	Beurteilung
Eier, Güteklasse A	nicht frisch, Punkte auf einem aufgeschlagenem Ei	Luftkammerhöhe z. T. über 6 mm, z. T. Blutpunkte, z. T. Gewichtsklasse unterschritten	wertgemindert nach § 11 Abs. 2 Nr. 2b LFGB
Käseaufschnitt	Schimmel	sichtbares Schimmelpilzwachstum, Penicillium spp.	für den Verzehr ungeeignet nach Art. 14 Abs. 2b VO (EG) 178/2002
Lachsschinken	Gewichtsangabe	2 verschiedene Gewichtsangaben	irreführende Angabe nach § 11 Abs. 1 Nr. 1 LFGB
Joghurt Stracciatella, angebrochene Packung	Erkrankung, chemischer Geruch	lösungsmittelartiger Geruch, Hefen $1,2 \times 10^8$ KbE/g (Candida pelliculosa), Ethanol, Essigsäureethylester	für den Verzehr ungeeignet nach Art. 14 Abs. 2b VO (EG) 178/2002
Eier, Güteklasse A	Kennzeichnung	nicht alle Pflichtkennzeichnungselemente vorhanden	Verstoß gegen Kennzeichnungsvorschriften nach VO (EG) 1308/2008 und VO (EG) 589/2008
Filetblutwurst	entspricht nicht den Erwartungen an eine Filetblutwurst	Einlagen aus Formfleisch	irreführende Bezeichnung nach § 11 Abs. 1 Nr. 1 LFGB

KbE: Koloniebildende Einheit

Bearbeiter: DVM Annette Lohmann

LUA Chemnitz

BSE - Untersuchungen 4. Quartal 2014

Tierart	TKBA / ZNS / Kohorte *	Lebensmittel	Notschlachtung	Gesamt
Alpaka	1	0	0	1
Hirsch	1	0	0	1
Muffelwild	1	0	0	1
Rehwild	2	0	0	2
Rind	2.187	196	39	2.422
Schaf	59	328	0	387
Steinbock	3	0	0	3
Thomsongazelle	1	0	0	1
Wasserbüffel	0	1	0	1
Zebu	0	1	0	1
Ziege	15	14	0	29
Gesamt	2.270	540	39	2.849

* Tierkörperbeseitigung, ZNS-Störungen, Kohortenschlachtungen

Tollwutuntersuchungen 4. Quartal 2014

	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz	Landesdirektion Sachsen
Fuchs	10	13	2	25
Marderhund	0	0	0	0
Waschbär	0	1	0	1
Gesamtzahl der Proben	10	14	2	26
Untersuchungsergebnisse				
negativ	10	14	2	26
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 – 4. Quartal 2014

Tabelle 1: Untersuchungen und Nachweise im Überblick

Untersuchungen	untersuchte Anzahl	Salmonellennachweise	Serotypen (geordnet nach Nachweishäufigkeit)
Kotproben	1.435	23	S. Typhimurium var. Cop., S. Typhimurium, S. Derby, S. Infantis, S. Enteritidis, S. Dublin, S. Give, S. Sandiego
Sektionsmaterial	592	32	S. Typhimurium, S. Derby, S. Serogr. C1, S. enterica ssp. I, S. enterica ssp. IV, S. enterica ssp. IIIb, S. Enteritidis, S. Serogr. B, S. Brandenburg, S. Typhimurium var. Cop.
Untersuchung nach Hühner-Salmonellen-VO	0	0	
Umgebungstupfer	209	50	
Futtermittel	29	8	S. Typhimurium var. Cop., S. Derby
Bakteriologische Fleischuntersuchungen	11	0	
Lebensmittel tierischer Herkunft	1.906	10	S. Typhimurium, S. sp., S. Brandenburg, S. Derby, S. Typhimurium var. Cop., S. Paratyphi B, S. London
Lebensmittel nicht-tierischer Herkunft	756	1	S. Agona
Hygienekontrolltupfer – Lebensmittel	3.840	1	Salmonella
Kosmetische Mittel	0	0	
Bedarfsgegenstände	0	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	46	0	40	0	92	0	28	0	483	2	12	0
Schwein	10	2	25	0	155	3	67	6	10	0	28	4
Schaf	2	0	4	1	5	1	10	2	2	0	6	2
Ziege	0	0	2	0	3	0	7	0	1	0	3	0
Pferd	46	0	5	0	10	0	4	0	14	0	2	0
Huhn	0	0	15	0	5	0	22	0	0	0	13	0
Taube	0	0	7	0	14	1	6	3	1	0	3	1
Gans	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0
Ente	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0	3	0
Pute	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	33	0
Hund/Katze	79	1	9	2	180	1	9	0	137	9	5	0
sonstige Tierarten	13	1	78	1	60	1	97	9	67	1	37	1
Summe	196	4	189	4	524	7	254	20	715	12	149	8

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			
Mittelsachsen	Hund/Katze/Kot	1	S. Typhimurium var. Cop.
Mittelsachsen	Schaf/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Vogtlandkreis	Schwein/Kot	1	S. Infantis
Vogtlandkreis	Schwein/Kot	1	S. Typhimurium
Vogtlandkreis	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Enteritidis
Vogtlandkreis	sonstige Tierarten/Sektion	2	S. Enteritidis
Zwickau	Hund/Katze/Sektion	3	S. Typhimurium
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden			
Bautzen	Schwein/Sektion	2	S. Brandenburg
Bautzen	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. enterica ssp. IV
Bautzen	Taube/Sektion	2	S. Typhimurium
Bautzen	Taube/Kot	1	S. Typhimurium
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Sektion	3	S. enterica ssp. IV
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Give
Görlitz	Hund/Katze/Kot	1	S. Infantis
Görlitz	Schwein/Sektion	2	S. Derby
Görlitz	Schwein/Kot	1	S. Derby
Görlitz	Taube/Sektion	1	S. Typhimurium
Meißen	Schwein/Kot	1	S. Derby
Meißen	Schwein/Sektion	1	S. Typhimurium
Meißen	Schwein/Kot	1	S. Typhimurium
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Schaf/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Schaf/Sektion	1	S. Typhimurium
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Schaf/Kot	1	S. Typhimurium
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Schwein/Sektion	1	S. enterica ssp. I
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Schwein/Sektion	1	S. Serogr. C1
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	sonstige Tierarten/Sektion	3	S. enterica ssp. I
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	sonstige Tierarten/Sektion	5	S. Serogr. C1
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig			
Leipzig Land	Hund/Katze/Kot	1	S. Enteritidis
Leipzig Land	Rind/Kot	1	S. Dublin
Leipzig Land	Rind/Kot	1	S. Typhimurium
Leipzig Land	Schwein/Sektion	3	S. Derby
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Sandiego
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Sektion	2	S. Serogr. B
Nordsachsen	Hund/Katze/Kot	8	S. Typhimurium var. Cop.
Nordsachsen	Schaf/Sektion	2	S. enterica ssp. IIIb
Nordsachsen	Schwein/Sektion	2	S. Derby
Nordsachsen	Taube/Sektion	1	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 und Butter	349	0	331	0	10	0	0	0
Eier und Eiprodukte	111	0	109	0	0	0	2	0
Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren	324	6	290	5	8	0	1	1
Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere (außer Wurstwaren)	500	3	476	3	22	0	2	0
Wurstwaren	422	1	408	1	7	0	6	0
Fisch- und Erzeugnisse	165	0	164	0	1	0	0	0
Krusten-, Schalen-, Weichtiere, sonst. Tiere und Erzeugnisse daraus	35	0	35	0	0	0	0	0
Fette, Öle, Margarine	3	0	3	0	0	0	0	0
Getreide, -produkte, Brot, Teig- und Backwaren	143	0	134	0	8	0	1	0
Mayonnaisen, emul. Soßen, kalte Fertigsoßen und Feinkostsalate	189	0	176	0	13	0	0	0
Puddinge, Desserts und Cremespeisen	6	0	5	0	1	0	0	0
Speiseeis und -halberzeugnisse	140	0	135	0	5	0	0	0
Säuglings- und Kleinkindernahrung	0	0	0	0	0	0	0	0
Diätetische Lebensmittel, Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung	1	0	1	0	0	0	0	0
Obst, Gemüse und -zubereitungen	57	0	45	0	7	0	2	0
Getränke, inkl. Tafel- u. Trinkwasser, Spirituosen und Bier	11	0	7	0	3	0	1	0
Gewürze, Würzmittel und Zusatzstoffe	21	0	20	0	1	0	0	0
Zucker, Süß- u. Schokoladenwaren, Honig, Konfitüre, Kaffee, Kakao, Tee	1	0	1	0	0	0	0	0
Fertiggerichte, zubereitete Speisen, Suppen und Soßen	184	1	138	0	39	1	6	0
Kosmetika	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedarfsgegenstände ohne Kosmetika	0	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt	2.663	11	2.478	9	125	1	22	1

* Salmonellennachweis

Tabelle 5: Regionale Zuordnung der Salmonellenfunde

Landesdirektion/Kreis	Eingangsdatum	Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
			Anzahl	Serotyp
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz				
Mittelsachsen	10.10.2014	Hackepeter	2	S. Brandenburg
Mittelsachsen	23.10.2014	Verarbeitungsfleisch	1	S. London
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden				
Bautzen	04.12.2014	Schinken Zwiebel Mett	2	S. Typhimurium
Dresden, Stadt	16.12.2014	Kaninchenkeulen, TK	1	S. sp.
Bautzen	30.10.2014	Hackepeter	1	S. Derby
Meißen	02.12.2014	Ente mit Innerei	2	S. Typhimurium
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig				
Nordsachsen	28.10.2014	Hähnchenseparatorenfleisch	1	S. Paratyphi B
Leipzig, Stadt	20.11.2014	Eisbeinfleisch	1	S. sp.
Leipzig, Stadt	03.11.2014	Döner Kebap	1	S. Agona
Leipzig, Stadt	12.11.2014	Bratwurst grob, roh	2	S. Typhimurium var. Cop.
Nordsachsen	25.11.2014	Hähnchen Herzen	1	S. Typhimurium

Tabelle 6: Häufigkeit der nachgewiesenen Salmonellenserotypen (Anzahl)

Serotypen	Veterinärmedizinische Diagnostik	Futtermittel	Lebensmittel / Bedarfsgegenstände	BU	Hygienekontrolltupfer (Lebensmittel)
S. Typhimurium	13		8		
S. Typhimurium var. Cop.	10	1	3		
S. Derby	9	2	2		
S. Serogr. C1	6				
S. Brandenburg	2		3		
S. enterica ssp. I	4				
S. sp.			4		
S. enterica ssp. IIIb	4				
S. Enteritidis	4				
S. enterica ssp. IV	4				
S. Serogr. B	2				
S. Paratyphi B			2		
S. Infantis	2				
S. Agona			2		
S. London			2		
S. Dublin	1				
S. Sandiego	1				
S. Give	1				
Salmonella					1

Bearbeiter: Reinhard Seiler

LUA Dresden

Herausgeber:

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

Redaktion:

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

Gestaltung und Satz:

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

Druck:

Druckerei & Verlag Christoph Hille, Boderitzer Straße 21e, 01217 Dresden, Tel: 0351/4712912

Redaktionsschluss:

15. Februar 2015

Bezug:

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