

Inhaltsverzeichnis

Humanmedizin

Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen.....	2
Empfehlungen zur Verhütung und Bekämpfung invasiver Meningokokken- und Haemophilus influenzae b-Erkrankungen einschließlich Meningitiden im Freistaat Sachsen.....	7
Auswertung allergologisch relevanter Pollenflugdaten im Frühjahr 2014 an der Pollenmessstation Chemnitz.....	16

Lebensmitteluntersuchungen

Fettsäureverteilung in Eiern verschiedener Haltungsformen.....	20
--	----

Veterinärmedizinische Tierseuchen- und Krankheitsdiagnostik

Bedeutung von Mycoplasma bovis als Mastitiserreger.....	22
BVDV-Ohrstanzdiagnostik – aktuelle Probleme und Hinweise bezüglich der Probenqualität.....	24
Neue Rechtsbestimmungen im Bereich des LFGB – April 2014 bis Juni 2014.....	27
Neue Rechtsbestimmungen Veterinärmedizin April 2014 bis Juni 2014.....	32
Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel nichttierischer Herkunft und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse (2. Quartal 2014).....	33
Beschwerdenreport für Lebensmittel tierischer Herkunft (2. Quartal 2014).....	34
BSE - Untersuchungen 2. Quartal 2014.....	34
Tollwutuntersuchungen 2. Quartal 2014.....	34
Salmonellenberichterstattung im Freistaat Sachsen - 2. Quartal 2014.....	35

Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen

2. Quartal 2014 (31.03.2013 – 29.06.2014)

Borreliose: Die Zahl der Borreliose-Infektionen lag mit 243 im Quartal übermittelten Erkrankungen deutlich höher als im Vorjahr 2013, wo im gleichen Zeitraum 183 Fälle zur Meldung kamen. Im Hinblick auf die ersten 6 Monate des Jahres wurden 61 % mehr Infektionen als im ersten Halbjahr 2013 registriert und im Vergleich mit dem 5-Jahresmittewert ergab sich ein Anstieg um 29 %. Grund dafür könnte der letzte ungewöhnlich milde Winter gewesen sein.

Die meisten der betroffenen Patienten wiesen ein Erythema migrans auf. 5-mal wurde eine neurologische Symptomatik angegeben, darunter 4-mal Hirnnervenlähmung sowie einmal Radikuloneuritis. In 2 weiteren Fällen wurde eine Lyme-Arthritis diagnostiziert.

Chikungunyafieber: Zwei Männer im Alter von 51 und 58 Jahren erkrankten nach Aufhalten in der Dominikanischen Republik bzw. in Guadeloupe (Karibik) mit Gelenkschmerzen und Fieber. Beide Infektionen wurden serologisch bestätigt.

Clostridium difficile (schwerer Verlauf): Es kamen im Quartal 14 schwere Verläufe einer *Clostridium difficile*-Infektion zur Meldung. 8 Patienten im Alter zwischen 63 und 92 Jahren verstarben an den Folgen der Infektion.

Denguefieber: Bei den erfassten Erkrankungen handelte es sich um Reiserückkehrer aus Thailand. Symptomatisch traten bei den Betroffenen Kopf- und Gliederschmerzen, Fieber sowie in einem Fall eine Thrombozytopenie auf.

Enterovirusinfektion: Im Berichtszeitraum wurde im Vergleich zum Vorquartal mit 111 Infektionen das Doppelte an Fällen registriert. Bereits ab Mai nahm die Anzahl der Enterovirusnachweise deutlich zu. So wurden im Vergleich zum Vorquartal doppelt so viele und zum Vorjahreszeitraum eine Zunahme von 164 % registriert.

FSME: Zwei autochthon erworbene Erkrankungen betrafen einen 48-Jähriger aus dem Landkreis Görlitz, der mit sehr starker Kopfschmerzen und einer linksseitigen Gesichtslähmung stationär behandelt werden musste sowie einen 79-jährigen Mann aus dem Landkreis Bautzen, bei dem eine grippale Symptomatik, Gangstörungen und Fieber vorlag. Den Patienten, die sich nur in ihren jeweiligen Heimatkreisen aufgehalten hatten, war ein Zeckenstich nicht erinnerlich.

Bereits während eines einwöchigen Aufenthaltes in Bayern (Endemiegebiet) trat bei einem 42-Jährigen zunächst eine grippale, später eine meningitische Symptomatik auf. An einen Zeckenstich konnte sich der Mann erinnern. Die Infektion wurde serologisch bestätigt.

Gasbrand: Ein 81-Jähriger mit bestehender Grunderkrankung verstarb an den Folgen einer endogenen Gasbrand-Infektion. Postmortal wurden ein intestinales Gasemphysem sowie in Leber und Milz massenhaft *Clostridium perfringens* nachgewiesen. Weiterhin wurde die Erkrankung eines 85-jährigen Mannes übermittelt. Detaillierte Informationen lagen zu diesem Fall nicht vor.

Haemophilus influenzae-Erkrankung: Es erkrankten ausschließlich Erwachsene im Alter zwischen 57 und 93 Jahren mit Fieber, Sepsis bzw. Pneumonie. Zwei weitere Infektionen ohne be-

stehendes klinisches Bild wurde bei einem 49-Jährigen sowie einem 74-Jährigen diagnostiziert. Bei allen Patienten konnte *Haemophilus influenzae* aus der Blutkultur nachgewiesen werden; in einem Fall erfolgte die Identifizierung des Kapseltyps b. **Hantavirus-Erkrankung:** Eine 61-Jährige erkrankte mit Gliederschmerzen, Fieber und Nierenfunktionsstörung. Die Frau hatte sich nur im häuslichen Bereich aufgehalten und gab an, dort eine Kellerreinigung durchgeführt zu haben. Es erfolgte der serologische Nachweis einer Dobravavirus-Infektion.

Eine 25-jährige Frau, die unter Bauchschmerzen und Fieber litt, hielt sich während der Inkubationszeit auf Trekkingreise in Argentinien, auf Wanderungen in der Umgebung von Stuttgart und in einem Hamburger Reitstall auf. Die Infektion wurde serologisch (*Hantavirus* spp.) bestätigt.

Legionellose: Betroffen waren Patienten im Alter zwischen 54 und 75 Jahren, die mit Fieber und Pneumonie erkrankten. Zwei Erregernachweise wurden ohne bestehendes klinisches Bild erfasst. Die Infektionen konnten mittels *Legionella pneumophila*-Antigennachweis aus Urin bzw. Nukleinsäurenachweis aus Sputum bestätigt werden. Beim überwiegenden Teil der Fälle wurde der häusliche Bereich als Infektionsursache angesehen. Eine Infektion erfolgte während eines Urlaubaufenthaltes in Ungarn. **Listeriose:** Bei den im Quartal übermittelten Fällen handelte es sich um Erwachsene im Alter zwischen 32 und 85 Jahren. Als Symptome wurden Fieber, Pneumonie, Sepsis und Meningitis angegeben. Die Nachweise von *L. monocytogenes* gelangen aus der Blutkultur, bei einem Betroffenen aus Liquor und in einem Fall konnte der Erreger aus dem Abstrich eines Abszesses an der Wirbelsäule nachgewiesen werden. Todesfälle wurden nicht übermittelt.

Listeriose, konnatale Infektion: Ein termingerecht entbundenes Mädchen zeigte kurz nach der Geburt einen hohen Puls und erkrankte dann mit Fieber sowie Sepsis. Da sich der Allgemeinzustand des Kindes stetig verschlechterte, wurde die Verlegung in eine Kinderklinik und eine sofortige Antibiotika-Behandlung notwendig. Aus Blut und Rachenabstrich des Säuglings gelang der Nachweis von *Listeria monocytogenes*. Die 35-jährige Mutter gab an, seit etwa 10 Tagen unter Kopf-, Gliederschmerzen und erhöhten Temperaturen zu leiden. Ein Erregernachweis gelang bei der Frau nicht; sie wurde im epidemiologischen Zusammenhang erfasst.

Aus einem anderen Landkreis wurde die Infektion eines zu früh (26. SSW) geborenen Mädchens gemeldet. Bei dem Kind gelang aus Blut der Nachweis von *Listeria monocytogenes* Serovar 4b. Die 36-jährige Mutter war kurz zuvor mit einem fieberhaften Infekt erkrankt. Der Erreger konnte aus mütterlichem Gewebe ebenfalls nachgewiesen werden.

Ein mittels Kaiserschnitt (geplant) entbundenes Mädchen erkrankte kurz nach der Geburt mit Fieber und Krampfanfällen. Aus Ohr- und Rachenabstrich des Säuglings erfolgte der Nachweis von *Listeria monocytogenes*. Die 32-jährige Mutter gab an, bereits seit einiger Zeit unter einem grippalen Infekt mit Fieber zu leiden. Aus Zervix der Frau konnte ebenfalls *Listeria monocytogenes* nachgewiesen werden.

Malaria: Von den im Quartal erfassten Malaria-Fällen wurden 5 Malaria tertiana und 3 Malaria tropica zugeordnet. Bei einem weiteren Fall handelte es sich um eine Mischinfektion (*M. tropica* / *M. tertiana*). Betroffen waren deutsche Männer im Alter von 20, 61 und 75 Jahren nach Urlaubsaufenthalten in Kamerun und Kenia sowie eine 34-jährige deutsche Frau, die bereits während einer Urlaubsrundreise durch Tansania, Uganda und Sansibar erkrankte. Im Vorfeld der Reise hatte keiner der Betroffenen eine Chemoprophylaxe durchgeführt.

Die anderen Erkrankten waren Asylbewerber aus Eritrea, Indien und Somalia im Alter zwischen 18 und 25 Jahren.

Masern: Ein 36-Jähriger erkrankte mit typischem Masern-Exanthem etwa eine Woche nach dem Besuch eines Friedenstagstreffens in Bosnien-Herzegowina. Die Infektion wurde mittels PCR bestätigt. Der nicht gegen Masern geimpfte Mann arbeitet beruflich als Betreuer an einer Leipziger Schule. Folgeerkrankungen traten nicht auf.

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

Tabelle 1: Erkrankungen mit dem klinischen Bild Meningitis/Enzephalitis in Sachsen (Vergleich 2. Quartal 2014 zu 2013)

Erreger	2. Quartal 2014			2. Quartal 2013		
	Erkrankung	Tod	Inzidenz	Erkrankung	Tod	Inzidenz
Bakt. Erreger gesamt	6		0,1	13	2	0,3
Borrelien				1		0,02
Haemophilus influenzae				1	1	0,02
Listerien	1		0,02	4		0,1
Meningokokken	1		0,02			
Pneumokokken	4		0,1	6	1	0,2
Staphylokokken				1		0,02
Virale Erreger gesamt	23		0,6	14	1	0,3
Enteroviren	8		0,2	8		0,2
FSME-Virus	1		0,02	1		0,02
Herpesviren	3		0,07	2	1	0,05
Varizella-Zoster-Virus	11		0,3	3		0,07
Sonstige Erreger	1		0,02	1	1	0,02
Kryptokokken				1	1	0,02
Toxoplasma gondii	1		0,02			
Insgesamt	30		0,7	28	4	0,7

Meningokokken, (invasive Erkrankung): Ein 3-jähriges Mädchen erkrankte mit Fieber, meningitischer und septischer Symptomatik. Aus Liquor wurden Meningokokken der Serogruppe B nachgewiesen. Rund 160 Personen aus der näheren Umgebung des Kindes (Kindertagesstätte und Familie) wurden einer chemoprophylaktischen Behandlung unterzogen.

Eine 19-jährige Mitarbeiterin einer Kindertagesstätte erkrankte akut mit Erbrechen, Meningitis, Sepsis und Waterhouse-Friedrichsen-Syndrom und wurde stationär aufgenommen. Aufgrund der sofort eingeleiteten antibiotischen Behandlung gelang kein kultureller Nachweis, jedoch konnte mittels Antigennachweis *Neisseria meningitidis* der Gruppe Y oder W135 (Ausschluss aller anderen Serogruppen) diagnostiziert werden. Die Patientin verstarb 3 Tage nach Erkrankungsbeginn.

MRSA (invasive Erkrankung): Im Berichtszeitraum wurden 51 Infektionen übermittelt. Betroffen war hauptsächlich die Altersgruppe der über 65-Jährigen. Alle MRSA-Nachweise wurden aus Blut geführt.

Ein 74-jähriger Mann, der mit Pneumonie und Sepsis erkrankte, verstarb an der Infektion.

cMRSA: Bereits im Vorquartal wurde über die Infektion bei einem 10-Jährigen berichtet. Umgebungsuntersuchungen erbrachten beim 8-jährigen Bruder des Jungen eine Kolonisation mit cMRSA.

Aus einem Wundabstrich bei einem 40-jährigen Mann sowie aus dem Rachenabstrich einer 59-jährigen Frau erfolgte ebenfalls der Nachweis von cMRSA. Diese beiden Fälle standen nicht im epidemiologischen Zusammenhang.

Über einen vierten Fall, die cMRSA-Infektion einer 42-jährigen Frau, wurden keine weiteren Angaben gemacht.

Multiresistente Erreger (MRE) mit Carbapenem-Resistenz: Im Berichtszeitraum kamen 147 Nachweise zur Erfassung (Erregeraufschlüsselung in Tabelle 2).

Den größten Anteil (58 %) stellten *Pseudomonas aeruginosa*, gefolgt von *Klebsiella pneumoniae* mit 18 %.

Eine 49-Jährige mit bestehender Vorerkrankung verstarb nach einer Infektion mit *Acinetobacter baumannii* (4MRGN) unter Multiorganversagen.

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

Erreger	Infektion	Kolonisation	Gesamt-Fallzahl	dav. Tod
Acinetobacter spp.	4	13	17	1
Enterobacter spp.	3	2	5	-
Enterobacteriaceae	-	1	1	-
Escherichia coli	-	3	3	-
Klebsiella pneumoniae	7	19	26	-
P. agglomerans	-	1	1	-
Proteus mirabilis	1	-	1	-
Pseudomonas aeruginosa	27	58	85	-
Serratia spp.	1	7	8	-
Gesamtzahl	43	104	147	1

Norovirus-Gastroenteritis: Der bereits im März einsetzende Rückgang der Neuerkrankungsrate setzte sich weiter fort; im 2. Quartal wurden 1.109 Erkrankungen sowie 20 asymptomatische Fälle übermittelt und damit 70 % weniger als im vorherigen Quartal. Die Inzidenz betrug 27 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Verglichen mit dem 5-Jahres-Mittelwert (55 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner) lag die erfasste Quartalsinzidenz somit deutlich darunter.

Es kamen im Berichtszeitraum 33 Erkrankungshäufungen zur Meldung, darunter 8 mit 20 und mehr Erkrankungsfällen. Betroffen waren 17 Seniorenheime, 9 Kindertagesstätten, 2 medizinische Einrichtungen, 2 Arbeitsteams sowie ein Wohnheim, eine Gaststätte und die Teilnehmer eines Kindergeburtstags.

Nosokomiale Ausbrüche: Lediglich 2 Ausbrüche in einem Krankenhaus sowie einem Seniorenheim (Aufschlüsselung in Tabelle 3) kamen zur Meldung.

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

Erreger	Zahl der Ausbrüche	Gesamtfallzahl
MRSA	1	2
<i>Serratia marcescens</i> (sensibler Stamm)	1	6

Pertussis: Im 2. Quartal des Jahres ergab sich aus den übermittelten Fällen mit einer Neuerkrankungsrate von 3,5 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner in etwa die gleiche Neuerkrankungsrate wie im Vorquartal. Auch im Vergleich zum Vorjahreszeitraum wurde fast die gleiche Anzahl an Erkrankungen erfasst.

Rund 70 % aller betroffenen Personen verfügten über einen nur unvollständigen bzw. keinen Impfschutz. Es wurden 4 Erkrankungshäufungen registriert, bei denen bis zu 7 Personen betroffen waren.

Pneumokokkenerkrankung, invasiv: Bei den im Quartal übermittelten Infektionen handelte es sich um einen 2-jährigen Jungen sowie um Erwachsene im Alter zwischen 35 und 94 Jahren (Altersmedian gesamt: 73 Jahre).

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

Die vier verstorbenen Patienten waren im Alter zwischen 81 und 93 Jahren. Todesursächlich wurden bei den Betroffenen septischer Verlauf bzw. Pneumonie angegeben.

Q-Fieber: Ein 28-jähriger Mann erkrankte mit grippaler Symptomatik und Fieber. Anhand der Nachweise von IgM- sowie IgG-Antikörpern gegen Phase-2-Antigene konnte die Erkrankung labordiagnostisch bestätigt werden. Ein konkreter Hinweis auf die Infektionsquelle fand sich nicht.

Rotavirus-Gastroenteritis: Im Berichtszeitraum wurde die gleiche Neuerkrankungsrate von 28 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner verzeichnet wie im Vorquartal. Diese lag deutlich unter dem 5-Jahres-Mittelwert (63 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner).

Zur Meldung kamen 11 Erkrankungshäufungen mit insgesamt 128 Fällen in 4 Kindereinrichtungen, 3 Seniorenheimen, 2 Krankenhäusern sowie einer Familie und einer Grundschule.

Salmonellose: Im zweiten Quartal des Jahres wurde in etwa die gleiche Anzahl an Infektionen übermittelt wie im Vorzeitraum. Die Neuerkrankungsrate lag bei 9 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner.

Bei einem 92-Jährigen, der mit Durchfall erkrankte, wurde aus Stuhl *Salmonella Typhimurium* nachgewiesen. Der Patient entwickelte in den Folgetagen eine Pyelonephritis, die eine stationäre Behandlung nötig werden ließ. Die Infektion konnte jedoch nicht beherrscht werden und der Mann verstarb an einer Urämie durch Nierenversagen. Eine Infektionsquelle war nicht eruierbar. Ab Ende Mai wurde ein Ansteigen der *Salmonella Muenchen*-Infektionen registriert. Hierbei handelte es sich um einen Krankheitsausbruch mit teilweise schweren Verläufen, der 4 Bundesländer betraf (Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen). Neben einer großen Zahl von Einzelpersonen waren auch zwei Seniorenheime betroffen. *S. Muenchen* wurde nach Angaben der Lebensmittelüberwachungsbehörden aus verschiedenen Schweinefleisch-enthaltenen Lebensmitteln isoliert, die ein einheitliches PFGE-Muster (25a) zeigten. Auch 110 Isolate der bis Ende Juni im Referenzzentrum Wernigerode untersuchten Humanproben konnten diesem Ausbruchsmuster zugeordnet werden.

Im Freistaat Sachsen wurden bis zum Ende des zweiten Quartals diesem Ausbruch 104 Erkrankungen durch *S. Muenchen* bzw. *S. Gr. C/C2*, darunter eine mit Todesfolge sowie 8 symptomlose Keimausscheider zugeordnet.

- Eine 87-Jährige erkrankte mit Bauchschmerzen sowie Durchfall und musste, nachdem die Beschwerden eine Woche später noch immer bestanden, hospitalisiert werden. In der Folge entwickelte sich ein schwerer septischer Verlauf, an dem die Frau später verstarb. Hinweise auf die Infektionsquelle der bis dato im eigenen Haushalt lebenden Frau wurden nicht bekannt. Aus Blut sowie Stuhl der Patientin konnte *S. Muenchen* nachgewiesen werden.
- In einem Seniorenheim im Erzgebirgskreis erkrankten 26 Bewohner sowie Pflegepersonal mit gastrointestinaler Symptomatik. Mindestens drei Bewohner mussten stationär behandelt werden. 5 Küchenmitarbeiter wurden als symptomlose Keimausscheider registriert. Eine Vorortbegehung und Probenahme durch GA und LÜVA erfolgte. Aus zwei Würsten (Schinkenteewurst und Braunschweiger grob) konnte *S. Muenchen* isoliert werden. Diese positiv befundeten Chargen waren jedoch nicht an die Bewohner des Altenpflgeheims abgegeben worden (Proben der relevanten Charge nicht mehr vorhanden).
- Im Landkreis Meißen zeigte sich bei 6 Bewohnern eines Seniorenheimes und einer Pflegekraft eine gastrointestinale Symptomatik. Eine weitere Pflegekraft wurde als symptomloser Ausscheider übermittelt. Konkrete Hinweise auf die mögliche Infektionsquelle ergaben sich bisher nicht. Die Speisversorgung erfolgt über eine Großküche im Elbe-Elster-Kreis (Brandenburg).

Shigellose: Von den 5 im Berichtszeitraum erfassten Fällen waren 2 durch *S. sonnei* sowie jeweils eine durch *S. boydii*, *S. flexneri* bzw. *Shigella spp.* bedingt. 4 Infektionen konnten verschiedene Auslandsaufenthalte (Ägypten, Kenia, Nepal, Peru) zugeordnet werden. Ein Erkrankter gehörte zur Risikogruppe von Männern, die Sex mit Männern haben (MSM).

Virushepatitis A: Die 5 Erkrankungen und eine asymptomatische Infektion betrafen erwachsene Patienten im Alter zwischen 26 und 79 Jahren sowie eine 13-jährige Schülerin. Hinweise auf mögliche Infektionsquellen ergaben sich nicht.

Virushepatitis E: Bei den im Berichtszeitraum registrierten Infektionen handelte es sich ausschließlich um Erwachsene im Alter zwischen 30 und 91 Jahren. Den meisten Betroffenen konnte keine Infektionsquelle zugeordnet werden; lediglich in drei Fällen bestand eine Reiseanamnese.

Ein 59-Jähriger, der bereits an verschiedenen Grunderkrankungen litt, verstarb an der Infektion.

Tod an sonstiger Infektionskrankheit: An den Folgen einer Sepsis durch *Staphylococcus aureus* (Nachweis in der Blutkultur) verstarben trotz intensivmedizinischer Behandlung drei Frauen im Alter von 69, 76 und 80 Jahren sowie zwei Männer (69 bzw. 81 Jahre alt). Ein epidemiologischer Zusammenhang zwischen diesen Fällen bestand nicht.

Eine 55-Jährige erkrankte mit Fieber, Pneumonie und Sepsis und kam etwa zwei Wochen später ad exitum. Aus Urin gelang der Nachweis von *Klebsiella pneumoniae* (3MRGN).

Bei einer 90-jährigen Frau, die mit Fieber und Urosepsis erkrankte und zwei Tage später verstarb, erfolgte aus Urin der Nachweis von *Escherichia coli*.

Ein Todesfall betraf eine 94-Jährige, bei der symptomatisch eine Pneumonie, später ein septischer Verlauf und Nierenversagen vorlagen. Aus Blut der Patientin wurde *Streptococcus salivarius* nachgewiesen.

Tuberkulose: Eine 76-jährige Deutsche verstarb im Juni an den Folgen einer Lungentuberkulose (Einfachresistenz).

Verantwortlich:

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

Übersicht über erfasste Infektionskrankheiten für den Freistaat Sachsen 2. Quartal 2014 (kumulativer Stand 01. - 26. MW)

2014 - Stand 14.08.2014

2013 - Stand 01.03.2014

Meldekategorie	2. Quartal 2014		kumulativ 1. - 26. MW 2014		kumulativ 1. - 26. MW 2013	
	Fälle	T	Fälle	T	Fälle	T
Adenovirus-Enteritis	599		1.212		1.132	
Adenovirus-Infektion, respiratorisch	228		450		143	
Adenovirus-Konjunktivitis	21		29		15	
Amöbenruhr	14		27		31	
Astrovirus-Enteritis	550		1.318		1.368	
Borreliose	243		402		250	
Brucellose			1			
Campylobacter-Enteritis	1.201		2.099		1.729	
Chikungunyafieber	2		2			
Chlamydia trachomatis-Infektion	989		2.096		2.206	
Clostridium difficile-Enteritis	1.322		2.738		3.168	14
Clostridium difficile-schwerer Verlauf*	14	8	22	13		
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit			2	1	3	2
Denguefieber	4		9		10	
EHEC-Erkrankung	60		124		85	
Enterovirusinfektion	111		167		74	
Escherichia coli-Enteritis	189		406		347	
FSME	3		3		1	
Gasbrand	2	1	6	1	2	
Giardiasis	83		151		167	
Gonorrhoe	168		347		356	
GBS-Infektion	635		1.185		1.142	
Haemophilus influenzae-Erkrankung, invasiv	8		14		12	
Hantavirus-Erkrankung	2		3		1	
Hepatitis A	6		10		18	
Hepatitis B	46		112		143	3
Hepatitis C	100		187		151	
Hepatitis D					2	
Hepatitis E	28	1	39	1	26	
Herpes zoster	265		530		347	
HUS, enteropathisch					1	
Influenza	82		386	1	9.972	22
Kryptosporidiose	41		75		68	
Legionellose	10		18	1	16	2
Listeriose	21		32	1	32	3

Meldekategorie	2. Quartal 2014		kumulativ 1. – 26. MW 2014		kumulativ 1. – 26. MW 2013	
	Fälle	T	Fälle	T	Fälle	T
Malaria	9		9		2	
Masern	1		2		39	
Meningokokken-Erkrankung, invasiv	2	1	3	1	10	1
4MRGN-Nachweis	147	1	252	2	337	5
MRSA-Infektion, invasiv	51	1	104	4	140	7
cMRSA-Nachweis	4		7		2	
Mumps	12		18		13	
Mycoplasma hominis-Infektion	152		323		353	
Mycoplasma-Infektion, respiratorisch	123		312		491	
Norovirus-Enteritis	1.129		4.863	2	5.439	2
Ornithose					1	
Parainfluenza-Infektion, respiratorisch	51		117		103	
Paratyphus			1		1	
Parvovirus B19-Infektion	126		188		230	
Pertussis	161		366		337	
Pneumokokken-Erkrankung, invasiv	58	4	141	10	134	8
Q-Fieber	1		1		2	
Rotavirus-Erkrankung	1.138		2.310	1	4.359	
Röteln	1		6		2	
RS-Virus-Infektion, respiratorisch	216		797		1.024	
Salmonellose	379	2	741	3	652	
Scharlach	612		1.371		1.457	
Shigellose	5		10		16	
Syphilis	48		123		81	
Toxoplasmose	20		45		39	
Trichinellose					13	
Tuberkulose	34	1	64	2	68	5
Typhus abdominalis					2	
Windpocken	749		1372		530	
Yersiniose	66		138		171	
Zytomegalievirus-Infektion	65		140		80	
angeborene Infektion	3		3		1	
Tod an sonstiger Infektionskrankheit		8		18		4

T Todesfälle

* ab 2014 separat erfasst

Empfehlungen zur Verhütung und Bekämpfung invasiver Meningokokken- und Haemophilus influenzae b-Erkrankungen einschließlich Meningitiden im Freistaat Sachsen

Stand: April 2014

		Meningokokken	Haemophilus influenzae b
1	Epidemiologie		
1.1	Erreger	Meningokokken (Neisseria meningitidis). Einteilung in 13 Serogruppen: A, B, C, D, E29, H, I, K, L, X, Y, Z, W135. Invasive Erkrankungen in Deutschland v. a. durch Serogruppe B (ca. 70-75 %) und C (ca. 20-25 %) bedingt.	Haemophilus influenzae Kapseltyp b (Hib). Einteilung von H. influenzae in die Biotypen I-VIII und die Kapseltypen a-f. Kapseltyp b war vor Einführung der Impfung für einen Großteil der invasiven H. influenzae-Infektionen verantwortlich.
1.2	Inkubationszeit	2-5 (1-10) Tage	Unbekannt, wahrscheinlich sehr variabel.
1.3	Übertragung	Oropharyngeale Sekrete, Tröpfchen. Virusinfekte haben möglicherweise bahrenden Charakter.	
1.4	Keimträger, häufig Infektionsquelle	Besiedlung des Nasopharynx bei ca. 10 % der Normalbevölkerung. Keimträgerrate altersabhängig (bei Adoleszenten 20-30 %).	Besiedlung des oberen Respirationstraktes bei 1-5 % der Normalbevölkerung.
1.5	Altersverteilung	Tritt meist bei Kindern < 5 Jahren auf (Erkrankungsgipfel 3.-7. LM). Zweiter Morbiditätsgipfel bei 15-19-jährigen Jugendlichen. Seltener im Erwachsenenalter.	Tritt vor allem im Alter von 3 Monaten bis 4 (-5) Jahren auf (Erkrankungsgipfel vom 6.-24. LM). Bei älteren Kindern selten. Bei Erwachsenen äußerst selten.
2	Klinik		
2.1	Invasive Erkrankungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Meningitis (ca. zwei Drittel der Fälle) ■ Sepsis (ca. ein Drittel der Fälle), bei 10-15 % der Erkrankungen als Waterhouse-Friderichsen-Syndrom (fulminant verlaufende Meningokokkensepsis mit Blutungen u. a. in den Nebennierenrinden) ■ Meningitis und Sepsis kombiniert (ca. 20 %) Bei ca. 70 % der invasiven Erkrankungen treten Hautblutungen auf (von Petechien bis Suffusionen). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Meningitis ■ Sepsis ■ Epiglottitis ■ Pneumonie ■ Septische Arthritis ■ Otitis/Osteomyelitis ■ Pericarditis ■ Orbitalphlegmone
2.2	Letalität	Isolierte Meningokokken-Meningitis: ca. 1 % Sepsis: ca. 13 % Waterhouse-Friderichsen-Syndrom: ca. 33 %	3-8 %

		Meningokokken	Haemophilus influenzae b
2.3	Neurologische Langzeitschäden nach Überstehen der Erkrankung	7-10 %	25-35 % (davon 5 % sehr schwer)
3	Labordiagnostik		
3.1	Untersuchungsmaterial	<ul style="list-style-type: none"> ■ Blut ■ Liquor (bei Raumtemperatur transportieren) ■ Nadelaspirate, Stanzbiopsien, Skarifikationen aus Hautläsionen ■ Rachenabstrich (aus epidem. Gründen) bei antherapierten Patienten ■ Abstriche vom lokalen Infektionsort (z. B. Conjunktiva) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Blut ■ Liquor ■ Sputum ■ Abstriche ■ Punktate
		Für Polymerase-Ketten-Reaktion (PCR)-Untersuchungen zusätzlich EDTA-Blut (Serum weniger gut geeignet)	
3.2	Methoden	Erregernachweis durch <ul style="list-style-type: none"> ■ Sofortmikroskopie des Liquors und/oder des Materials aus Hautläsionen (bei Meningokokken) ■ Kultur ■ Antigennachweis (= Schnelltest, Sensitivität des Latexagglutinationstests nur 50-70 %) ■ PCR (bei Meningokokken im NRZ Unterscheidung der Serogruppen und Bestimmung des Feintyps mittels PCR möglich) 	
4	Therapie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Penicillin G 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cephalosporine der 3. Generation ■ Ggf. zusätzlich Dexamethason
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Cephalosporine der 3. Generation 	
		(Therapieschemata siehe entsprechende Leitlinien in der Fachliteratur)	
		Patienten, die mit Penicillin behandelt werden, sollten zusätzlich ein geeignetes Chemoprophylaktikum erhalten, um den Erreger aus dem Nasopharynx zu eradizieren.	
5	Prophylaxe		
5.1	Aktive Schutzimpfung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Meningokokken B (Ab 3. Lebensmonat bis zum vollendeten 18. Lebensjahr). ■ Meningokokken C (Ab 3. Lebensmonat bis zum vollendeten 18. Lebensjahr) mit konjugiertem Impfstoff. ■ Impfung gegen Meningokokken C sowie gegen A, Y und W135 kann mit einem tetravalenten Konjugat-Impfstoff (Serogruppen A, C, W135, Y) entsprechend der Alterszulassung erfolgen. 	H. influenzae b (Hib)

	Meningokokken	Haemophilus influenzae b
5.1.1	<p>Impfstoffe</p> <p>Derzeit zugelassene Impfstoffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Protein-Impfstoff Serogruppe B (Antigene: PorA, fHbp, NHBA, NadA) ■ unkonjugierte Polysaccharid-Impfstoffe (bivalent: A, C; tetravalent: A, C, W135, Y) ■ Polysaccharid-Konjugat-Impfstoffe (Meningokokken-C-Impfstoffe; tetravalente Konjugat-Impfstoffe: A, C, W135, Y) <p>Vorteile Konjugat-Impfstoffe gegenüber reinen Polysaccharid-Impfstoffen: Bessere Wirkung in Bezug auf Immungedächtnis, bessere Wirksamkeit bei Säuglingen und Kleinkindern, Boosterung möglich, Reduktion der Trägerrate.</p> <p>Polysaccharid-Konjugat-Impfstoffe (konjugierte MenC- und Hib-Impfstoffe) ab vollendetem 2. Lebensmonat einsetzbar. Tetravalente Meningokokken-Konjugat-Impfstoffe entsprechend der Alterszulassung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ monovalente Konjugat-Impfstoffe (Hib) oder ■ Kombinationsimpfstoffe: DTPa-IPV-Hib oder DTPa-IPV-Hib-HBV
5.1.2	<p>Durchführung</p> <p>Bezüglich Meningokokken-Impfung siehe auch Impfeempfehlungen der SIKO vom 01.01.2014</p> <p>S Alle Kinder und Jugendlichen ab 3. Lebensmonat bis zum vollendeten 18. Lebensjahr (Serogruppen B und C, nach Herstellerangaben). Gruppe C: mit konjugiertem Impfstoff, bei Impfung im Säuglingsalter wird Boosterung ab 2. LJ empfohlen. Tetravalenter Konjugat-Impfstoff (Serogruppen A, C, W135, Y) entsprechend Alterszulassung.</p> <p>I Gesundheitlich gefährdete Personen mit angeborenen oder erworbenen Immundefekten mit T- und/oder B-zellulärer Restfunktion, insbesondere Komplement-/ Properdindefekte, Hypogammaglobulinämie; Asplenie; vor Cochlea-Implantation (Serogruppen, A, B, C, W135, Y).</p> <p>B Gefährdetes Laborpersonal; Medizinisches Personal mit Patientenkontakt; Personal in Kindereinrichtungen mit Kindern unter 6 Jahren (Serogruppen, A, B, C, W135, Y).</p> <p>R Reisende in epidemische/hyper-endemische Länder, besonders bei engem Kontakt zur einheimischen Bevölkerung; Entwicklungshelfer; dies gilt auch für Aufenthalte in Regionen mit Krankheitsausbrüchen und Impfeempfehlung für die einheimische Bevölkerung (WHO- und Länderhinweise beachten) (Serogruppen, A, B, C, W135, Y).</p> <p>Vor Pilgerreisen (Hadj) (Einreisebestimmungen beachten, Serogruppen A, B (ggf.), C, W135, Y).</p>	<p>S Alle Säuglinge und Kleinkinder ab 3. Lebensmonat. Nach dem 12. Lebensmonat (Packungsbeilage beachten) ist eine einmalige Hib-Impfung ausreichend.</p> <p>I Risikopersonen nach dem 6. Lebensjahr z. B. bei anatomischer oder funktioneller Asplenie; angeborenen oder erworbenen Immundefekten mit T- und/oder B-zellulärer Restfunktion (z. B. IgG2-Mangel, HIV-Infektion); Leukosen und Malignomen in Remission; rezidiv. Otitiden, Sinusitiden; vor und/oder nach Organtransplantationen; vor Cochlea-Implantation.</p>

	Meningokokken	Haemophilus influenzae b
Fortsetzung	<p>I Schüler/Studenten vor Langzeit-Aufenthalten in Ländern mit empfohlener allgemeiner Impfung für Jugendliche oder selektiver Impfung für Schüler/Studenten (entsprechend den Empfehlungen der Zielländer Serogruppen, A, B, C, W135, Y).</p> <p>I/P Bei Ausbrüchen oder regionalen Häufungen.</p> <p>P <i>Ausbruch</i>: ≥ 2 Erkrankungen der gleichen Serogruppe binnen 4 Wochen in einer Kindereinrichtung, Schulklasse, Spielgruppe, Gemeinschaftseinrichtung</p> <p><i>Regional gehäuftes Auftreten</i>: ≥ 3 Erkrankungen der gleichen Serogruppe binnen 3 Monaten in einem begrenzten Alterssegment der Bevölkerung (z. B. Jugendliche) eines Ortes</p> <p>oder</p> <p>in einer Region mit einer resultierenden altersspezifischen Inzidenz von $\geq 10/100.000$ der jeweiligen Altersgruppe.</p> <p>P Aktive Impfung für enge Kontaktpersonen eines Erkrankten mit einer impfpräventablen invasiven Meningokokken-Infektion (Serogruppen A, B, C, W135, Y):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ alle Haushaltsmitglieder. ■ Personen mit Kontakt zu oropharyngealen Sekreten eines Patienten. ■ Kontaktpersonen in Kindereinrichtungen mit Kindern unter 6 Jahren (bei guter Gruppentrennung nur die betroffene Gruppe). ■ enge Kontaktpersonen in Gemeinschaftseinrichtungen mit haushaltähnlichem Charakter (z. B. Internate, Wohnheime, Kasernen). 	<p>P Bei ungeimpften oder unvollständig geimpften Kindern bis zum vollendeten 6. Lebensjahr Nachholen der aktiven Impfung.</p>
5.2	Chemoprophylaxe	
5.2.1	Mittel und Einsetzbarkeit	<p><i>Rifampicin</i> Anwendung bei Kindern und Erwachsenen. Kontraindikation beachten, z. B. Schwangerschaft.</p> <p><i>Ceftriaxon</i> Mittel der Wahl in der Schwangerschaft. Absprache mit dem Gynäkologen empfohlen, Anwendung bei Kindern und Erwachsenen.</p> <p><i>Ciprofloxacin</i> Anwendung bei Erwachsenen. Ciprofloxacin ist kontraindiziert in der Schwangerschaft.</p>

		Meningokokken	Haemophilus influenzae b
5.2.2	Dosierung und Dauer der prophylaktischen Gabe	<p>■ <i>Rifampicin</i></p> <p>Neugeborene: 10 mg/kg/d in 2 ED p.o. für 2 Tage</p> <p>Säuglinge, Kinder und Jugendliche bis 60 kg: 20 mg/kg/d in 2 ED p.o. für 2 Tage (maximale ED: 600 mg)</p> <p>Jugendliche und Erwachsene ab 60 kg: 2 x 600 mg/d p.o. für 2 Tage</p> <p>Eradikationsrate: 72-90 %</p> <p>■ <i>Ciprofloxacin</i> ab 18 Jahre: 1 x 500 mg p.o. Eradikationsrate: 90-95 %</p> <p>■ <i>Ceftriaxon</i> bis 12 Jahre: 1 x 125 mg i.m. ab 12 Jahre: 1 x 250 mg i.m. Eradikationsrate: 97 %</p>	<p>■ <i>Rifampicin</i></p> <p>Ab 1 Monat: 20 mg/kg/d (maximal 600 mg) in 1 ED p.o. für 4 Tage</p> <p>Erwachsene: 600 mg/d in 1 ED p.o. für 4 Tage</p>
5.2.3	Nebenwirkungen	<p>■ <i>Rifampicin:</i> Da Rifampicin nur über 2 Tage (bei Hib 4 Tage) eingenommen wird, sind Nebenwirkungen selten (u. a. Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Kopfschmerzen, Schwindel). Es kann zu einer Wirkungsbeeinträchtigung von Antikoagulantien, Antidiabetika und Kontrazeptiva kommen. Orangefärbung von Urin, Schweiß, Speichel und Tränen sind möglich. Während der Rifampicin-Prophylaxe sollten keine Kontaktlinsen getragen werden, da Verfärbungen möglich sind.</p> <p>■ <i>Ciprofloxacin:</i> U. a. allergische Reaktionen, Gesichtsschwellung, Müdigkeit, Magenschmerzen, Übelkeit, Leberzellschädigung, Krampfanfälle. Durch Wechselwirkung mit Antazida und Präparaten mit hoher Pufferkapazität, die Mg, Ca oder Al enthalten, verminderte Resorption von Ciprofloxacin möglich. WW mit weiteren Medikamenten möglich.</p> <p>■ <i>Ceftriaxon:</i> U. a. Überempfindlichkeitsreaktionen, Leberzellschädigung. Wechselwirkungen u. a. mit Schleifendiuretika, Antikoagulantien, Thrombozytenaggregationshemmern.</p>	
5.2.4	Indikation für die Chemoprophylaxe		
5.2.4.1	Prinzipiell gilt:	Zum Erkrankten muss in der Woche vor Krankheitsbeginn ein direkter, enger Kontakt bestanden haben.	Zum Erkrankten muss ein direkter (face to face) mehrstündiger Kontakt an mehreren Tagen (mindestens 2) in der Woche vor Krankheitsbeginn bestanden haben.
5.2.4.2	Beginn der Chemoprophylaxe	So früh wie möglich (möglichst binnen 24 h nach begründetem klinischen Verdacht des ersten Falles).	

	Meningokokken	Haemophilus influenzae b
Fortsetzung	<p>Beginn bis zum 10. Tag nach dem letzten Kontakt mit dem Indexfall, später nach pflichtgemäßem Ermessen entsprechend den epidemiologischen Gegebenheiten.</p> <p>Anmerkung: Etwa 70 % der Sekundärerkrankungen manifestieren sich innerhalb von 7 Tagen nach Auftreten des Indexfalles.</p>	<p>Beginn bis spätestens 7 Tage nach Beginn der Erkrankung des Indexfalles.</p>
5.2.4.3 Kontaktpersonen, die eine Chemoprophylaxe erhalten sollten	<p>Chemoprophylaxe (betrifft Erkrankungen mit allen Serogruppen) für enge Kontaktpersonen zu einem Fall einer invasiven Meningokokken-Infektion (außer für Schwangere) und aktive Impfung, wenn eine impfpräventable Serogruppe vorliegt.</p> <p>Hierzu zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alle Haushaltsmitglieder (Risiko 500-1.000fach erhöht). ■ Personen, die mit den oropharyngealen Sekreten des Patienten in Berührung kamen (z. B. Intimpartner, enge Freunde, medizinisches Personal z. B. nach Mund-zu-Mund-Beatmung, Intubation und Absaugen des Patienten ohne Mundschutz, intensive Inspektion des Oropharynx ohne Mundschutz). ■ Kontaktpersonen in Kindereinrichtungen mit Kindern unter 6 Jahren (Erwachsene und Kinder, bei guter Gruppentrennung nur die betroffene Gruppe). ■ Personen mit engen Kontakten in Gemeinschaftseinrichtungen mit haushaltsähnlichem Charakter (z. B. Internate, Wohnheime, Kasernen). ■ Index-Patienten, die mit Penicillinen behandelt wurden. 	<p>Chemoprophylaxe für Personen nach engem Kontakt zu einem Patienten mit invasiver Hib-Infektion.</p> <p>Hierzu zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alle Haushaltsmitglieder (außer Schwangere), unabhängig vom Alter, wenn sich im Haushalt ein ungeimpftes oder unzureichend gegen Hib geimpftes Kind im Alter bis zu 5 Jahren (Risiko bei Kindern 600-800fach erhöht) oder aber eine Person mit einem relevanten Immundefekt befindet. ■ Alle ungeimpften Kinder bis 5 Jahre in Gemeinschaftseinrichtungen.
5.2.4.4 Vorgehen bei gehäuftem Auftreten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Treten 2 oder mehr Erkrankungsfälle in derselben Gemeinschaftseinrichtung (z. B. Schule, Kindergarten etc.) auf, so ist abzuklären, inwieweit die Prophylaxe über den in 5.2.4.3 genannten Personenkreis hinaus ausgedehnt werden sollte (z. B. auf alle Betreuer und alle Gruppen in einer Kindereinrichtung im Vorschulalter etc.). ■ Wenn mehrere Fälle von Erkrankungen bei Kindern auftreten, die zwar untereinander keinen Kontakt hatten, deren Geschwister aber dieselbe Kindereinrichtung besuchen, so sollte die Chemoprophylaxe auch dieser Einrichtung empfohlen werden. <p>Bei Erkrankungen, die durch einen impfpräventablen Stamm verursacht wurden, sollte eine Impfung nach 5.1.2 in Betracht gezogen werden.</p>	
5.3 Aufklärung von Kontaktpersonen	<p>Neben der Chemoprophylaxe und Impfung hat eine Aufklärung über evtl. auftretende Frühsymptome (Fieber, Schüttelfrost, Kopfschmerzen) zu erfolgen, bei denen sofort ein Arzt aufzusuchen ist.</p>	

		Meningokokken	Haemophilus influenzae b
5.4	Wiederzulassung zu Gemeinschaftseinrichtungen des Kindes- und Jugendalters	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nach Beendigung der Prophylaxe. ■ Kontaktpersonen, für die Chemoprophylaxe empfohlen wird, die sich der Prophylaxe aber nicht unterziehen wollen, sollte aus epidemiologischer Indikation eine Gesundheitskontrolle und 2 Nasopharyngealabstriche in 4-tägigem Abstand empfohlen werden. Bei negativem Befund Wiederzulassung nach 10 Tagen. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nach Beendigung der Prophylaxe. ■ Vollständig geimpfte Kinder zwischen dem 1. und 5. LJ unterliegen keiner Absonderung. ■ Bei nicht oder unvollständig geimpften Vorschulkindern, die sich der Prophylaxe nicht unterziehen wollen, analoges Vorgehen wie bei Meningokokken.
5.5	Aufnahmesperre für Vorschuleinrichtungen	Neu- und Wiederzulassung nach 7 Tagen.	Neu- und Wiederzulassung nach 7 Tagen für nicht oder unvollständig geimpfte Kinder.
6	Hygienemaßnahmen		
6.1	Patientenbezogen	Räumliche Isolierung des Patienten bis 24 Std. nach Beginn einer wirksamen Antibiotikatherapie.	
6.2	Personalbezogen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tragen von Schutzkittel Mund-/Nasenschutz Handschuhen. ■ Hygienische Händedesinfektion vor und nach Patientenkontakt, nach Kontakt mit erregertauglichem Material oder mit kontaminierten Objekten, nach Ablegen von Handschuhen. ■ Bei Einhaltung dieser Maßnahmen ist eine Chemoprophylaxe für medizinisches Personal in der Regel nicht notwendig 	
6.3	Desinfektion/Entsorgung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Routine-Desinfektionsmaßnahmen (Standardhygiene) für Flächen. ■ Keine über die Standardhygiene hinausgehende Schlussdesinfektionsmaßnahmen notwendig. ■ Standardhygiene für die Reinigung/Desinfektion von Geschirr, Textilien, Wäsche, Matratzen, Kissen, Decken. ■ Entsorgung der Abfälle: AS 18 01 03, gemäß LAGA-Richtlinie von 2002. ■ Desinfektion von Kindergärten, Schulen, anderen Gemeinschaftseinrichtungen in der Regel nicht notwendig. 	
7	Aufgaben des erstbehandelnden Arztes	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sofortige* Meldung bei Verdacht, Erkrankung sowie Tod an Meningokokken-Meningitis oder -Sepsis an das zuständige Gesundheitsamt. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sofortige* Meldung bei Erkrankung und Tod an Meningitis/Enzephalitis (andere bakterielle Meningitiden nach Erreger) lt. IfSGMeldeVO vom 03.06.2002 (Stand: 16.12.2012) sowie gemäß § 34 IfSG bei Verdacht und Erkrankung an Hib-Meningitis in Gemeinschaftseinrichtungen/Wohngemeinschaft an das zuständige Gesundheitsamt.
		<p>* sofortig = telefonisch oder fernschriftlich, um unverzüglich seitens des Gesundheitsamtes entsprechend 8. wirksam werden zu können.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Klinikeinweisung, vorher, falls möglich, Gewinnung von Untersuchungsmaterial und Einsendung an ein mikrobiologisches Labor. ■ Erfassung von Kontaktpersonen in der Familie und Einleitung der Chemoprophylaxe sowie Festlegung von notwendigen Absonderungsmaßnahmen mit dem Gesundheitsamt. 	

Meningokokken**Haemophilus influenzae b**

- 8 Aufgaben des Gesundheitsamtes
- Nachprüfen der Meldung anhand der Falldefinition des RKI.
 - Erfassung aller Kontaktpersonen (in Familie, Gemeinschaftseinrichtungen, sonstige).
 - Organisation der Chemoprophylaxe nach 5.2, der Aufklärung nach 5.3 und evtl. der Impfung nach 5.1 für den ermittelten Personenkreis sowie Festlegung notwendiger Absonderungsmaßnahmen für Kontaktpersonen.
 - Detaillierte epidemiologische Analyse der Erkrankungsfälle (auch im Hinblick auf den Impfstatus des Erkrankten: Anzahl, Art, Chargen-Nr. des Impfstoffs; Serumprobe für Antikörper-Titer entnehmen).
 - Schließen der Impflücken in Kindereinrichtungen.
 - Impfung der Kontaktpersonen bei Meningokokken-Meningitis.
 - Kontrolle und Sicherstellung der Mikrobiologie einschließlich spezieller epidemiologischer Methoden (Kultur, PCR, Serogruppierung, Feintypisierung) und Weiterleitung von Untersuchungsmaterial und Meningokokken-/ H. influenzae-Stämmen an:

Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen
Standort Dresden, Jägerstraße 8/10 01099 Dresden
Tel.: 0351/ 81 44- 0
Fax: 0351/ 81 44-1110
Internet: www.lua.sachsen.de
E-Mail: poststelle@lua.sms.sachsen.de

Ansprechpartner: Dr. Ingrid Ehrhard
Telefon: 0351- 8144 1100
E-Mail: ingrid.ehrhard@lua.sms.sachsen.de

(Tel. Voranmeldung insbesondere nach Dienstschluss und an Wochenenden angezeigt.)

Nationales Referenzzentrum für Meningokokken,
Konsiliarlabor für Haemophilus influenzae
am Institut für Hygiene und Mikrobiologie der Universität Würzburg
Josef-Schneider-Str. 2/Gebäude E1; 97080 Würzburg
Leitung: Prof. Dr. M. Frosch, Prof. Dr. U. Vogel
Tel.: 0931/ 31 - 8 14 23
Fax: 0931/ 31 - 4 64 45
E-Mail: uvogel@hygiene.uni-wuerzburg.de /
nrzm@hygiene.uni-wuerzburg.de
Homepage: <http://www.meningococcus.de>;
<http://www.haemophilus-online.de/>

S = Standardimpfung mit allgemeiner Anwendung = Regelimpfung

I = Indikationsimpfung für Risikogruppen bei individuell (nicht beruflich) erhöhtem Expositions-, Erkrankungs- oder Komplikationsrisiko sowie auch zum Schutz Dritter

B = Impfung aufgrund eines erhöhten beruflichen Risikos

R = Impfung aufgrund von Reisen

P = Postexpositionelle Prophylaxe/Riegelungsimpfung

Die Zusammenstellung erfolgte in Anlehnung an die Empfehlungen

- zur Verhütung und Bekämpfung invasiver Meningokokken- und Haemophilus influenzae b-Erkrankungen einschließlich Meningitiden im Freistaat Sachsen vom Dezember 1991, geändert Februar 1995, Stand: Juli 2003
- des RKI-Ratgebers „Meningokokken-Erkrankungen“ vom März 1999, vollständig aktualisierte Fassung vom Februar 2014
- der Sächsischen Impfkommision (SIKO) zur Durchführung von Schutzimpfungen im Freistaat Sachsen vom 02.09.1993, Stand: 01.01.2014
- des „Ausschusses für Infektionsepidemiologie und Schutzimpfungen“ der Gesellschaft für Hygiene und Umweltmedizin (veröffentlicht im Zentralblatt für Hygiene und Umweltmedizin 1994: 195 (3): M19-M23)
- des „Impfkompendium“ Hrsg. H. Spiess; U. Heining, W. Jilg, Thieme-Verlag 2012

Bearbeiter: Dr. med. Ingrid Ehrhard

DM Gabriele Höll

Nicole Rodewald

AG Infektionsschutz des Landesverbandes der Ärzte und Zahnärzte des ÖGD

(Lt. Dr. med. Ingrid Möller)

Auswertung allergologisch relevanter Pollenflugdaten im Frühjahr 2014 an der Pollenmessstation Chemnitz

Aufgrund der Klimaprognosen für Deutschland und den gegenwärtig zu beobachtenden statistischen Trends zu steigender Ozon- und Treibhausgas-Belastung, zunehmender Erwärmung, mehr trockenen bzw. feuchten Perioden sowie zahlreicheren Wetterextremen, kommt es in vielen Regionen bei einheimischen Pflanzen bereits jetzt schon zu messbaren Verschiebungen und z. T. zu Verlängerungen der Vegetationsperiode. Parallel dazu zeigen die langjährigen Pollenflugmessungen, dass die Pollenflugsaison einiger allergiebedeutsamer Pflanzen oft früher beginnt bzw. im Herbst später endet. Dabei produzieren verschiedene Pflanzen mehr Biomasse und setzen tendenziell mehr Pollen frei. Die wahrscheinlichsten Ursachen für die Zunahme der Pollenproduktion werden in höheren Temperaturen und steigenden CO₂-Konzentrationen der Luft (jährlich um ca. 2 ppm) vermutet. Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes (DWD) sind in Deutschland seit Beginn der Messungen im Jahr 1881 ein Anstieg der Jahresmitteltemperatur um gut 1,2 °C, eine winterliche Zunahme der mittleren Niederschlagsmengen um fast 30 % sowie eine Niederschlagsabnahme im Sommer um 1,2 % zu verzeichnen [1]. Die höchsten CO₂-Konzentrationen der Luft misst man gerade in der Hauptwachstumsphase (März bis Mai) der Pflanzen [4].

Auch in Sachsen werden die Auswirkungen des Klimawandels spürbar. So betrug z. B. hierzulande die Zunahme der Temperaturen von 1881 bis 2012 durchschnittlich 1,1 °C [2]. Die aktuellen regionalen Klimamodelle prognostizieren, dass bis zum Jahr 2050 die mittleren Lufttemperaturen in Sachsen um ca. 2 °C ansteigen werden. Die Sommer werden verstärkt von Hitze- und Dürreperioden und die Winter von häufigen Warmwetterlagen, abnehmenden Kälteperioden und zunehmenden Niederschlägen geprägt [3].



Abbildung 1: Haselblüte 2014 (Quelle: LUA Chemnitz)

Vor allem in den Städten ist die Tendenz zur Zunahme der Pollenbelastung unter der Einwirkung der o. g. Faktoren besonders deutlich. Europaweite Erhöhungen der Pollenbelastung in der Luft haben aktuell die Ergebnisse der unter der Federführung der Technischen Universität München durchgeführten internationalen Studie (2012) zur langjährigen Entwicklung der Pollenmengen bestätigt. Demnach wurde nach der Auswertung langjähriger Pollenflugdaten aus 13 europäischen Ländern eine deutliche Tendenz zum Anstieg der Pollenmengen in städtischen Gebieten um 3 % und in den ländlichen Gegenden um 1 % pro Jahr festgestellt [5]. Dies ist insbesondere für Pollenallergiker von großer gesundheitlicher Relevanz, da die Stärke der Krankheitssymptome maßgebend von der Höhe der unmittelbaren Außenluft-Pollenbelastung mit abhängt.

Gleichzeitig werden einige Pollenarten unter dem Einfluss der Luftschadstoffe (z. B. Feinstaub, Dieselruß, Ozon), die nach neueren Erkenntnissen die allergieauslösende Wirkung selbst verstärken können, zunehmend allergener. So wurde z. B. in einer Studie des Zentrums für Allergie und Umwelt an der TU München gezeigt, dass an stark befahrenen, durch KFZ-Emissionen belasteten Straßen die Birkenpollen dreifach höhere Allergenpotenz aufweisen, als Pollen von unbelasteten Bäumen [10].

Hinzu kommt die Tatsache, dass mit steigender Erwärmung sich neue, nichteinheimische Pflanzen hierzulande ausbreiten, deren Pollen z. T. ein starkes allergenes Potential besitzen. Als Paradebeispiel hierfür ist die aus Nordamerika nach Europa eingeschleppte Pflanze Beifuß-blättriges Traubenkraut (*Ambrosia artemisiifolia*) zu nennen, deren rasante Ausbreitung in Deutschland insbesondere in den südlichen Bundesländern zu einem ernstzunehmenden gesundheitlichen Problem zu werden droht. All dies führt zu qualitativen und quantitativen Veränderungen in der Gesamtpollenbelastung, denen Menschen – aber vor allem die Pollenallergiker unter ihnen – alljährlich ausgesetzt sind. In Deutschland stellt die Pollenallergie eine der wichtigsten Allergief Formen dar. Laut aktuellen Erhebungen wird die Häufigkeit (Lebenszeitprävalenz) des Heuschnupfens (= allergische Rhinitis) bei Erwachsenen auf 14,8 % und bei Kindern auf 10,7 % geschätzt [6] [7]. Unter den Erwachsenen ist am häufigsten die Altersgruppe der 30 bis 39jährigen Frauen (22,7 %) und Männer (18,9 %) betroffen. Bei den Kindern nehmen Heuschnupfen-Erkrankungen mit dem Alter kontinuierlich zu und erreichen bei den 14- bis 17-Jährigen einen geschätzten Anteil von 18,4 %. Vor diesem Hintergrund ist es für Allergiker und behandelnde Ärzte wichtig, die Pollensaisonverläufe von den wichtigsten allergierelevanten Pflanzen so genau wie möglich zu kennen. Um diese Erkenntnisse zu erhalten, werden vom Deutschen Wetterdienst (DWD) in Zusammenarbeit von der Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst (PID) die Messdaten von bundesweit insgesamt 45 Pollenmessstationen fortlaufend erfasst und ausgewertet. Diese langjährigen Beobachtungsdaten dienen als Grundlage bei der Erstellung der Pollenflugkalender, die aktuell für Gesamtdeutschland sowie regional für den norddeutschen, westdeutschen, mittel- und ostdeutschen und süddeutschen Raum der breiten Öffentlichkeit zur Verfügung stehen. Kürzlich

Regionaler Pollenflugkalender mittel- und ostdeutscher Raum

(nach Pollenflugdaten von 2007 bis 2011)



© Stiftung Deutscher
Polleninformationsdienst
Charitéplatz 1, 10117 Berlin

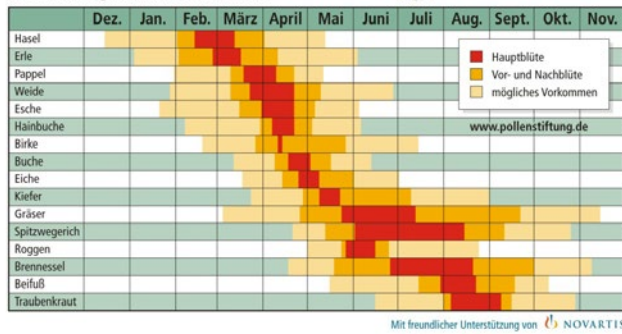


Abbildung 2: Pollenflugkalender für mittel- und ostdeutscher Raum
(Quelle: PID)

wurde die Aktualisierung und Anpassung der bestehenden Pollenflugkalender an die veränderte Klimasituation unter Einbeziehung der neueren Pollenflugdaten der Jahre 2007 bis 2011 vorgenommen.

In Abbildung 2 ist der aktualisierte Pollenflugkalender für den mittel- und ostdeutschen Raum, zu dem auch Sachsen gehört, dargestellt.

Den Pollenflugkalender findet man auf der Internetseite der Stiftung <http://www.pollenstiftung.de/pollenvorhersage/pollenflugkalender/>. Allergiker und interessierte Bürger können im Internet die aktuellen Pollenflugdaten unter www.dwd.de/pollenflug jederzeit abrufen.

Seit nun 21 Jahren ist an der LUA Chemnitz eine Luftpollenmessstation in Betrieb. Hier werden ganzjährig verschiedene Pollen, aber insbesondere die acht allergierelevanten Pollenarten von den Pflanzen Hasel, Erle, Birke, Esche, Roggen, Beifuß, Ambrosia und Gräsern erfasst und statistisch aufgearbeitet. Laut Schätzungen werden die Pollen dieser Pflanzen für mehr als 90 % aller pollenassoziierten Allergieverkrankungen verantwortlich gemacht. Drei Mal in der Woche übermittelt die LUA diese Daten an den Deutschen Wetterdienst und an die Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst.

Die Stärke der gemessenen Pollenbelastung wird maßgeblich durch die Witterungsverhältnisse wie Wind, Temperatur und Niederschlag beeinflusst. Das sächsische Wetter gestaltete sich im Winterhalbjahr 2014 ungewöhnlich warm, sonnenscheinreich, trocken und damit sehr pollenflugfreundlich. Im Gegensatz zum letzten, besonders trüben und kalten Winterhalbjahr 2013 gab es diesmal kaum Schnee und viel Sonne. Diese ließ sich im Winter hierzulande mit ca. 218 Sonnenstunden (vieljähriger Mittelwert: 161 Stunden) sehr oft blicken, was Sachsen zu einem der sonnenscheinreichsten Bundesländer nach Baden-Württemberg (222 Sonnenstunden) machte. Dagegen erreichte die Niederschlagsmenge von 66 l/m² lediglich 43 % des vieljährigen Mittelwertes von 152 l/m². Damit war Sachsen das trockenste Bundesland überhaupt. Mit einer mittleren Lufttemperatur von 2,9 °C (langjähriges Mittel: -0,4 °C) war es für diese Jahreszeit außergewöhnlich mild. Bezogen auf Gesamtdeutschland wurde der Winter 2013/2014 (Dezember 2013 bis Februar 2014) mit seiner Durchschnittstemperatur von 3,3 °C als der Viertwärmste seit Beginn der Temperaturmessungen im Jahr 1881 eingestuft [8].

Auch im Frühling hatten sich die milde Witterung, anhaltender Sonnenschein und geringe Niederschläge fortgesetzt. Erst

ab Anfang Mai wurde diese trockene und sonnenscheinreiche Periode durch Temperaturrückgang, starke Niederschläge und kräftige Gewitter beendet. Im Mai war Sachsen mit etwa 106 l/m² (langjähriges Mittel: 67 l/m²) das niederschlagsreichste Bundesland. Insgesamt war der Frühling 2014 in Deutschland der Drittwärmste seit 1881.

An der Messstation Chemnitz begann die Pollenflugsaison 2014 aufgrund der milden Witterung bereits im Januar und damit - übereinstimmend mit dem gesamtdeutschen Trend - deutlich zeitiger als in dem vorangegangenen Jahr 2013.

Die ersten Pollen frühblühender Laubgehölze Hasel (*Corylus*) und Erle (*Alnus*) gingen bereits in der ersten Januarwoche 2014 in die Pollenfälle. In Deutschland besitzen diese Pflanzen eine hohe allergologische Bedeutung. Im Frühjahr sind Haselpollen nach der Birke die zweithäufigsten und Erlenpollen die dritthäufigsten Auslöser der Baumpollenallergien.

Der Pollenflug beider Arten erstreckte sich jeweils über 3 Monate (Januar bis Ende März) mit einem Belastungspeak in der 8. und 9. KW (Mitte bis Ende Februar) bei der Hasel und einem Belastungspeak in der 8. bis 10. KW (Mitte Februar bis Anfang März) bei der Erle. Im Jahr 2013 fing der Pollenflug dieser Bäume witterungsbedingt erst Anfang März (10. KW) an und dauerte bis Ende April. Die höchsten Konzentrationen wurden damals übereinstimmend in der 10. bzw. 15. KW gemessen. Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes setzte die Blüte beider Arten gegenüber dem langjährigen Durchschnitt in diesem Jahr ca. 3 Wochen früher ein.

Im Vergleich zum Vorjahr lag 2014 eine Erhöhung der an der Messstation Chemnitz erfassten Gesamtpollenmengen bei der

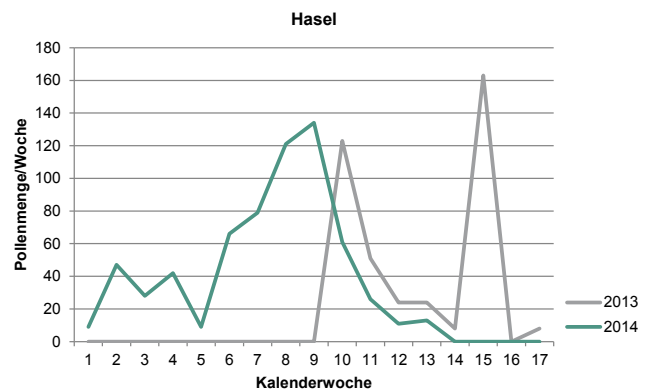


Abbildung 3: Hasel – Verlauf der Pollenbelastung an der Messstation Chemnitz in den Jahren 2013-2014

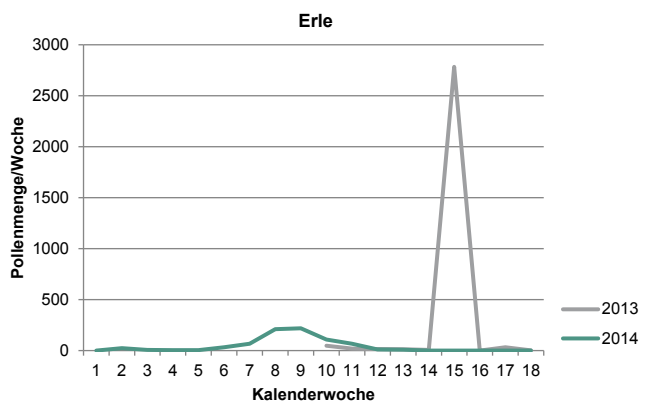


Abbildung 4: Erle – Verlauf der Pollenbelastung an der Messstation Chemnitz in den Jahren 2013-2014

Hasel um 38 % vor. Da bei der Erle die Pollensaison im Vorjahr recht intensiv war, fiel die diesjährige Pollenmenge deutlich geringer aus und erreichte lediglich 26 % des Vorjahreswertes. In den Abbildungen 3 und 4 sind die Verläufe der an der Messstation Chemnitz erfassten Pollenmengen für Hasel und Erle im Winterhalbjahr 2014 im Vergleich zum Jahr 2013 dargestellt.

Der Beginn der für Allergiker bedeutsamsten Birken (*Betula*)-Pollensaison fiel auf die Märzmitte unmittelbar nach Beendigung des Pollenflugs von Hasel und Erle und erstreckte sich bis Mitte Mai. Damit begann die Birkenblüte an der Messstation Chemnitz – begünstigt durch die milde Witterung in den Vormonaten – drei Wochen zeitiger, als im Jahr 2013 und eine Woche eher gegenüber dem Jahr 2012. Hierzulande ist Birke fast überall verbreitet, am häufigsten ist die Hängebirke (*Betula pendula*) anzutreffen. Birkenpollen gehören zu den mit Abstand wichtigsten Baumpollenallergenen und zeigen häufige Kreuzreaktionen zu Pollen von Hasel, Erle und Hainbuche. Derzeit sind in Deutschland mehr als ein Drittel (38 %) aller Patienten von Allergieambulanzen und 10 % aller Kinder gegen Birkenpollen sensibilisiert [9].

Das trockene und milde Wetter sorgte dafür, dass an der Messstation Chemnitz bereits zum Beginn der Blüte in der Luft erhebliche Pollenkonzentrationen gemessen wurden, die ihren Höhepunkt im April in der 14. KW mit durchschnittlich 33 Pollen pro m³ Luft und in der 15. KW mit durchschnittlich 64 Pollen pro m³ Luft erreichten. Bei der Birke gilt eine Belastung der Luft ab 50 Pollen/m³ als hoch. Insgesamt wurde vom DWD der diesjährige Birkenpollenflug deutschlandweit als intensiv und die Pollenbelastung als hoch eingestuft. Im Vergleich zum Vorjahr lag 2014 bei der Birke eine Erhöhung der an der Messstation Chemnitz erfassten Gesamtpollenmengen um 78 % vor.

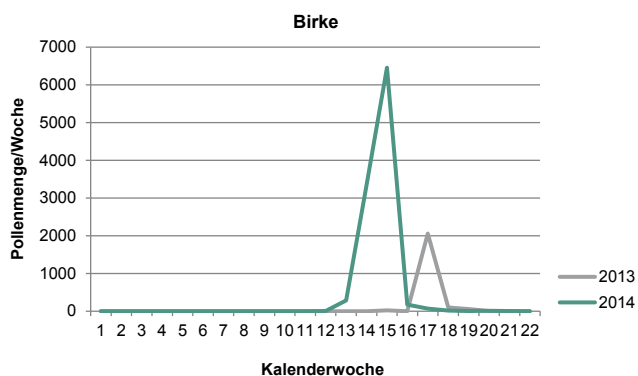


Abbildung 5: Birke – Verlauf der Pollenbelastung an der Messstation Chemnitz in den Jahren 2013-2014

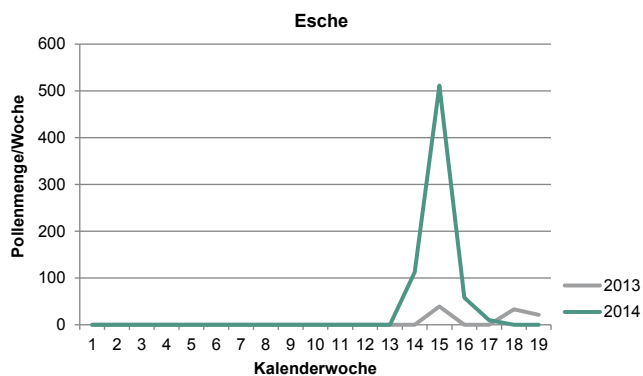


Abbildung 6: Esche – Verlauf der Pollenbelastung an der Messstation Chemnitz in den Jahren 2013-2014

Auch bei der Esche (*Fraxinus*), die in Deutschland eher eine geringe bis mittlere allergologische Bedeutung hat, fiel der stärkste Pollenflug wie bei der Birke auf die 14./15. KW. Hier stellte man ebenfalls eine Erhöhung der aktuell gemessenen Gesamtpollenmenge gegenüber dem Vorjahr von 86 % fest. In den Abbildungen 5 und 6 sind die Verläufe der an der Messstation Chemnitz erfassten Pollenmengen für Birke und Esche im Frühjahr 2014 im Vergleich zum Jahr 2013 dargestellt.

Insgesamt steigerte sich die 2014 an der Messstation Chemnitz erfasste Gesamtpollenbelastung von den vier allergierelevanten Frühblühern Hasel, Erle, Birke und Esche gegenüber dem Jahr 2013 um 55 %. Im Vergleich zum Jahr 2012 gingen aktuell sogar 71 % Pollen mehr in die Pollenfalle.

Diese Ergebnisse gehen konform mit dem gesamtdeutschen Trend in der Pollenbelastung der letzten Jahre. So zeigen die am Zentrum für Medizin-Meteorologische Forschung Freiburg durchgeführten Untersuchungen zur Entwicklung der Pollenbelastung in verschiedenen Regionen Deutschlands, dass in Nordwest- und Süddeutschland im Zeitraum 1988-2009 und in Nordostdeutschland im Zeitraum 1994-2009 bei den allergierelevanten Pflanzen Hasel, Erle, Birke, Gräser und Beifuß spürbare saisonale, qualitative und quantitative Veränderungen des Pollenfluges und der Konzentrationen im Gange sind [4]. Man stellte in diesen Zeiträumen in Süd- und Nordostdeutschland z. B. die Erhöhung der jährlichen Gesamtpollenmengen bei den allergierelevanten Frühblühern Hasel, Erle und Birke und in Nordwestdeutschland bei der Hasel fest. Die deutlichsten Veränderungen sind in Süddeutschland, wo der Trend zum Temperaturanstieg am stärksten ist, zu verzeichnen.

Insgesamt führen die länger werdenden Vegetationsperioden und unterschiedlichen Blütezeiten der Pflanzen zur Ausdehnung der Zeiträume, in denen pollenassoziierte Allergien auftreten können. Die Zusammenhänge zwischen allergischen Erkrankungen, Umweltfaktoren und dem Klimawandel standen u. a. auch im Fokus des 8. Deutschen Allergiekongresses, der im September 2013 in Bochum stattfand und rund 1400 Mediziner und Wissenschaftler beherbergte. Der Kongresspräsident Prof. Dr. Eckard Hamelmann sagte: „Die globale Erwärmung hat auch in Deutschland zu einer Ausweitung der Blütezeiten geführt. Deshalb gibt es keine allergiefreie Zeit mehr, in der sich betroffene Patienten erholen können“. Nach Auffassung der Wissenschaftler ist zukünftig beim Fortschreiten der Klimaveränderungen mit einem weiteren Anstieg allergener Pollenbelastung zu rechnen.

Literatur:

- 1 Deutscher Wetterdienst 2014 – Pressekonferenz
- 2 Deutscher Wetterdienst – Pressemitteilung vom 27.09.2013
- 3 Bericht "Klimawandel in Sachsen, Sachstand und Ausblick" 2005, Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
- 4 DWD – Beitrag „Klimawandel und Gesundheit – Einfluss und Auswirkungen des Klimawandels auf die Pollenbelastung“.
- 5 TU München – Studie 2012
- 6 Langen U, Schmitz R, Steppuhn H. Häufigkeit allergischer Erkrankungen in Deutschland, Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1), Bundesgesundheitsblatt 2013; 5/6: 698–706
- 7 Schlaud M, Atzpodien K, Thierfelder W. Allergische Erkrankungen Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS), Bundesgesundheitsblatt 2007; 50(5/6): 701–710

- 8 DWD-Pressemitteilung Deutschlandwetter im Winter 2013/14 vom 27.02.2014
- 9 Übersicht „Klimawandel und Pollenallergie: Städte und Kommunen sollten bei der Bepflanzung des öffentlichen Raums Rücksicht auf Pollenallergiker nehmen“, Karl-Christian Bergmann et. al. Allergo J 2012; 21 (2): 103–108
- 10 Studie zum wissenschaftlichen Erkenntnisstand über das Allergiepotalential von Pollenflug der Gehölze im öffentlichem Grün der Städte und Gemeinden und mögliche Minderungsstrategien, Hochschule Ostwestfalen Lippe 2008

Bearbeiter: DB Valentina Aurich
abgestimmt mit: DC Falko Ludewig

LUA Chemnitz
LUA Chemnitz

Fettsäureverteilung in Eiern verschiedener Haltungssystemen

Hühnereier gehören zu den biologisch wertvollsten Nahrungsmitteln, zudem sind sie im Haushalt auf vielfältigste Art und Weise einsetzbar. In Deutschland wurden 2013 nach Angaben des Statistischen Bundesamtes 38,4 Mio. Legehennen gehalten. Die Anzahl der erzeugten Eier lag bei nahezu 11 Mrd. Stück, was einer durchschnittlichen Legeleistung von 294 Stück/Henne entspricht. Für die Erzeugung und Vermarktung von Eiern gibt es nach den gültigen Vermarktungsnormen 4 Haltungssysteme. Es werden Freiland-, Boden- und Käfighaltung sowie die ökologische Erzeugung unterschieden. Weiterhin ist in Deutschland die Bodenhaltung die dominierende Haltungssystemform. 2013 betrug der Bestand in Bodenhaltung 24,3 Mio. Legehennen.



Abbildung 1: Hühnereier (Quelle: LUA)

Ziel der Untersuchungen an der Landesuntersuchungsanstalt war es zu klären, ob die Haltungssystemform einen Einfluss auf das Fettsäureprofil der Eier hat. Aufgrund der Aufnahme von Pflanzenteilen und Insekten bei Haltungssystemformen mit Auslauf war ein derartiger Einfluss durchaus denkbar.

Im Folgenden wird über Untersuchungen aus dem Jahr 2013 berichtet.

Es wurden in 88 Proben Hühnereier Fettsäure-Profile bestimmt. 84 Eier stammten aus Deutschland, 4 Eier aus den Niederlanden.



Abbildung 2: GC-Messplatz (Quelle: LUA)

Tabelle: Fettsäure-Profile
(Angaben in g Fettsäure, berechnet als Triglycerid pro 100 g Fett)

	SFA			MUFA			PUFA		
	MW	Min	Max	MW	Min	Max	MW	Min	Max
Bio-Eier	34,64	29,79	37,31	41,20	4,47	50,23	24,16	16,47	31,39
Freilandhaltung	36,78	33,60	41,06	43,31	34,42	49,07	19,86	11,07	31,98
Bodenhaltung	36,81	33,14	41,74	43,04	37,96	50,81	20,13	14,04	25,50
Omega-3-Eier	36,81	31,13	42,55	41,29	36,43	48,10	21,90	16,66	30,30

	Omega-3			Omega-6			Omega-9		
	MW	Min	Max	MW	Min	Max	MW	Min	Max
Bio-Eier	2,13	1,25	3,33	21,96	14,55	28,84	36,14	30,62	43,07
Freilandhaltung	1,67	0,96	2,76	18,06	8,69	29,17	37,87	30,62	42,02
Bodenhaltung	1,78	0,84	3,22	18,21	12,60	23,65	37,42	32,55	42,70
Omega-3-Eier	5,49	0,89	14,73	16,25	12,01	21,47	35,74	31,38	42,88

	Omega-6 / Omega-3			DHA			TFA		
	MW	Min	Max	MW	Min	Max	MW	Min	Max
Bio-Eier	10,72	5,43	16,63	1,08	0,52	1,67	1,16	0,70	2,04
Freilandhaltung	11,43	4,26	16,05	0,97	0,45	2,05	1,10	0,80	1,55
Bodenhaltung	10,88	5,58	16,37	1,04	0,24	2,34	1,17	0,74	2,60
Omega-3-Eier	5,62	1,05	18,81	1,67	0,43	3,67	1,55	0,85	3,57

SFA – gesättigte Fettsäuren
 MUFA – einfach ungesättigte Fettsäuren
 PUFA – mehrfach ungesättigte Fettsäuren
 MW – Mittelwert
 Min – Minimalwert
 Max – Maximalwert



Abbildung 3: Verkaufsabteilung eines Lebensmittelmarktes (Quelle: LUA)

18 Proben kamen aus Bio-Haltung, 22 Proben aus Freilandhaltung, 41 Proben aus Bodenhaltung und 1 Probe aus Käfighaltung. Bei 6 weiteren Proben war die Haltungform nicht angegeben.

Die Bestimmungen reihen sich in Untersuchungen ein, die im Jahr 2008 begonnen wurden. In dem genannten Zeitraum wurde bei weit über 400 Eier-Proben das Fettsäure-Profil bestimmt. Seit 2010 erfolgt die Fettextraktion nach Röse-Gottlieb. Die Fettsäuremethylester werden durch Umsetzung mit Bortrifluorid/Methanol hergestellt. Die Bestimmung erfolgt gaschroma-

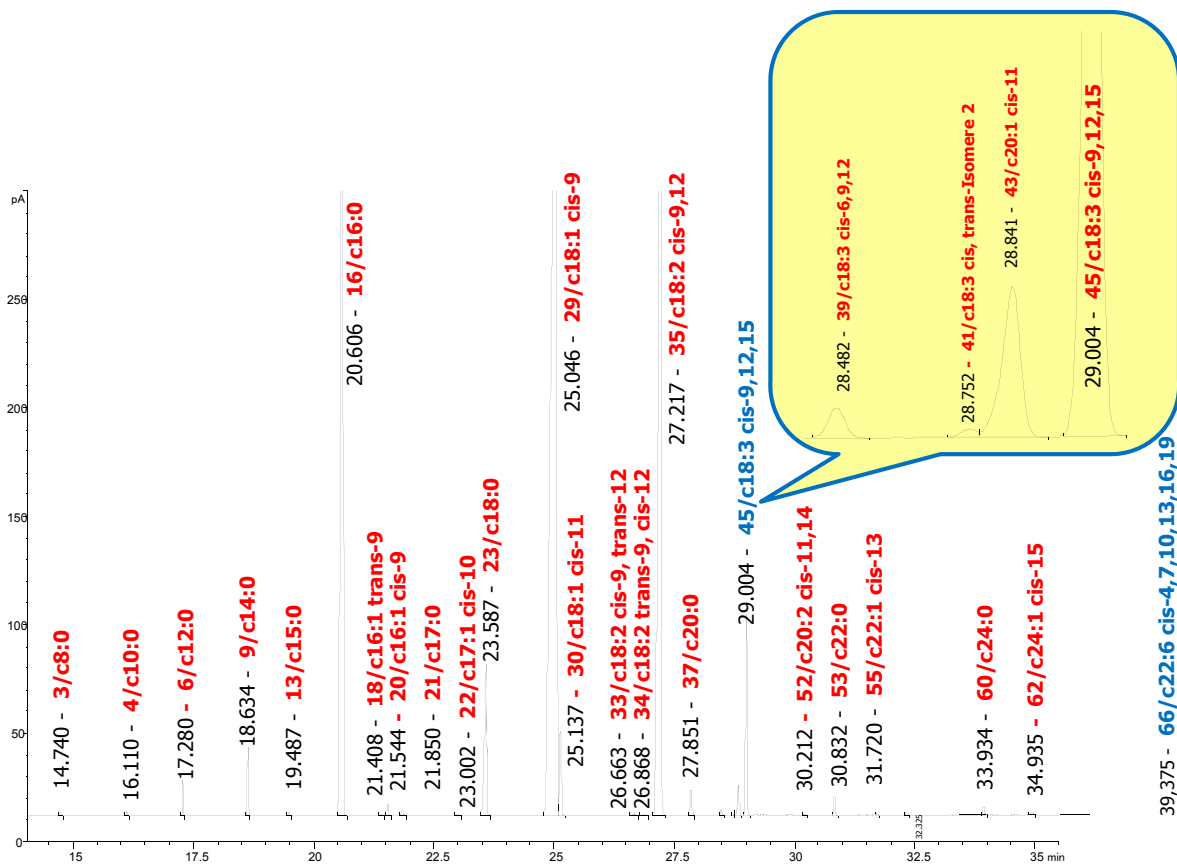
tographisch (s. Abb. 4) an einer Supelco 2560-Kapillarsäule, als Trägergas wird Wasserstoff eingesetzt, als Detektor dient ein FID.

Die Untersuchungsergebnisse aus dem Jahr 2013 sind in der Tabelle zusammengefasst. Als Vergleich sind Untersuchungsergebnisse von 23 Proben Eiern Omega-3, die mit „reich an Fettsäuren“ ausgelobt waren und seit 2010 untersucht wurden, angegeben. Eine Einsendung derartiger Proben erfolgte im Jahr 2013 nicht. Die genannten 23 Proben stammten alle aus Bodenhaltung.

Ein signifikanter Unterschied in den Fettsäure-Profilen von Bio-Eiern, sowie Eiern aus Freiland- und Bodenhaltung konnte nicht ermittelt werden. Dagegen zeichnen sich Omega-3 Eier in den meisten Fällen durch höhere DHA- und Omega-3-Gehalte, sowie durch ein günstigeres Omega-6/Omega-3 Verhältnis aus. Auf der anderen Seite ist das Fettsäureprofil von einzelnen Bio-Eiern und Eiern aus Freiland- und Bodenhaltung vergleichbar mit dem eines Omega-3 Eies. Daraus kann abgeleitet werden, dass das Fettsäureprofil weniger von der Haltungform, sondern vielmehr durch die Fütterung beeinflusst wird. Wie die Untersuchungsergebnisse zeigen, ist es somit auch möglich, gezielt den Anteil an ernährungsphysiologisch wichtigen mehrfach ungesättigten Fettsäuren im Ei zu beeinflussen.

Bearbeiter: Dr. Christoph Krzeminski

LUA Chemnitz



C 18:3 cis-9,12,15 = 11,35%

C 22:6 cis-4,7,10,13,16 = 2,61%

Abbildung 4: Chromatogramm, Ei aus Bodenhaltung

Bedeutung von *Mycoplasma bovis* als Mastitis-erreger

Mykoplasmen sind zellwandlose Bakterien, die sowohl Bestandteil der physiologischen Flora von Rindern sind, als auch hochkontagiöse Krankheitserreger darstellen. *Mycoplasma (M.) bovis* ist die am häufigsten vorkommende Mykoplasmenart beim Rind. Verschiedene Krankheitsbilder werden durch diesen Erreger ausgelöst. Im Vordergrund steht dabei die Mastitis bei Kühen. Aber auch Pneumonien und Gelenksentzündungen bei Kälbern und Jungrindern, Endometritis bei der Kuh, Otitis media bei Kälbern sowie Arthritis oder Konjunktivitis können durch *M. bovis* ausgelöst werden. Aufgrund der fehlenden Zellwand sind Mykoplasmen resistent gegenüber Antibiotika, die die Zellwandsynthese beeinflussen (β -Lactamantibiotika, Sulfonamide), weshalb die Therapie einer Mykoplasmeninfektion nur selten zum Erfolg führt. Mögliche Therapeutika sind zum Beispiel Lincosamide, Makrolide und Chinolone, wobei die Ausheilungsraten sehr variabel sind, im Falle einer Infektion mit *M. bovis* sogar nur sehr niedrig.

Bei Euterentzündungen (Mastitiden) des Rindes, welche durch Mykoplasmen hervorgerufen werden, ist *M. bovis* die am häufigsten isolierte Mykoplasmenart. Neben *M. bovis* wurden auch *M. californicum*, *M. bovigenitalium*, *M. alcaescens* und *M. canadense* als Auslöser der bovinen Mastitis beschrieben. Die durch *M. bovis* verursachte Mastitis kann akut, subklinisch oder chronisch verlaufen. Besonders gefährdet sind große Herden mit intensiver Milchproduktion, in welchen die *M. bovis*-Mastitis oft enzootisch auftritt und hohe ökonomische Verluste bewirkt. Tiere jeden Alters und aller Laktationsstadien können betroffen sein, wobei besonders Tiere im ersten Laktationsdrittel empfänglich sind. Die Übertragung von *M. bovis* als kontagiöser Mastitiserreger erfolgt in erster Linie beim Melken. Es gibt jedoch eine Vielzahl weiterer Übertragungswege innerhalb eines Bestandes: über die Umwelt, z. B. durch verunreinigte Liegeboxen oder über die Luft, durch infiziertes Sperma, erregerhaltige Milch („Milchpfützen“) von infizierten Kühen sowie durch Tröpfcheninfektion direkt von Tier zu Tier. Besondere Gefahr für die Übertragung bereits vom Muttertier auf das Kalb besteht hierbei im Abkalbbereich. Ein hohes Risiko für die Einschleppung von *M. bovis* in einen Milchviehbetrieb ist der Zukauf von infizierten Tieren. Bei trockenstehenden Kühen kann eine unerkannte chro-

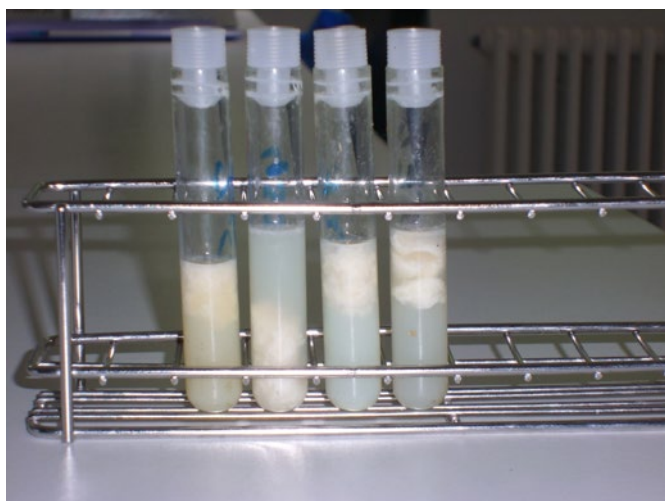


Abbildung 1: Verändertes Milchsekret von klinisch euterkranken Tieren

nische Infektion mit *M. bovis* nach dem Abkalben in ein akutes Krankheitsgeschehen übergehen.

Die Infektion des Euters erfolgt galaktogen-aszendierend über den Strichkanal. Für eine erfolgreiche Kolonisation des Euters reichen bereits 100 Erreger aus. Nach einer Inkubationszeit von 2 bis 6 Tagen manifestiert sich eine klinische Mastitis mit verändertem Milchsekret. Dessen Beschaffenheit reicht von grau-wässrig mit teils eitrigen Flocken (siehe Abbildung 1) oder sandig-mehligem Sediment bis hin zu zähflüssiger, kolostrumartiger Konsistenz. Danach geht der Milchcharakter oft völlig verloren.

Das betroffene Euterviertel ist geschwollen bzw. vergrößert, i. d. R. jedoch nicht schmerzhaft. Die Tiere zeigen meist auch keine Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Im weiteren Verlauf bilden sich Abszesse im Drüsengewebe und das Viertel atrophiert. Eine Elimination des Erregers aus dem infizierten Euter ist nicht möglich. Zwar ist *M. bovis* in vitro empfindlich gegenüber einigen antimikrobiellen Wirkstoffen wie z. B. Tylosin, Lincomycin oder Enrofloxacin, in vivo besteht jedoch keine ausreichende Wirksamkeit. Mastitiden, welche durch *M. bovis* verursacht werden, sind daher therapieresistent und unheilbar. Mykoplasmen können über mehrere Monate intermittierend ausgeschieden werden; die Ausscheidung des Erregers wird in Stresssituationen wie Transport oder Umstallung in neue Gruppen gefördert. Wird in einem Bestand *M. bovis* in der Milch nachgewiesen, sollten die erkrankten Tiere selektiert werden. Eine klare Trennung von infizierten und nicht infizierten Tieren beim Melken ist unbedingt erforderlich, um eine weitere Ausbreitung des Erregers zu vermindern. Die Merzung von infizierten Tieren ist die wirksamste Lösung, um den Infektionsdruck zu senken. Besonders wichtig ist auch das Erkennen der klinisch unauffälligen Dauerausscheider, welche eine bedeutende Infektionsquelle für noch nicht infizierte Tiere darstellen, da eine infizierte Kuh 105 bis 108 KbE des Erregers pro ml Milch ausscheidet. Strikte Melk- und Stallhygiene sowie gezielte Untersuchungen zur Erkennung infizierter Tiere zwecks anschließender Selektion und Merzung sind daher die wirksamsten Mittel, um *M. bovis*-bedingte Euterinfektionen zu beherrschen.

Im Jahr 2013 wurden an der LUA 2.968 Rohmilchproben mittels quantitativer real-time PCR auf *Mycoplasma bovis*-spezifische DNA untersucht. 2.655 dieser Proben wurden gleichzeitig auch bakteriologisch auf aerob mesophile Mastitiserreger untersucht, die übrigen 313 Proben wurden ausschließlich in der PCR getestet. Zudem wurden im Jahr 2013 35 Proben kulturell auf Mykoplasmen untersucht.

Auf die Kategorie K2 (Abklärungsuntersuchungen) entfielen über 90 % der in der PCR und BU untersuchten Proben (n=2.412). Nur 243 der 2.968 Proben gehörten zur Kategorie K3 (klinisch euterkranken Tiere). Insgesamt konnte bei 109 Proben *Mycoplasma bovis*-spezifische DNA mittels real-time PCR nachgewiesen werden (Abb. 2).

43 dieser positiven Proben gehörten in die Gruppe der Abklärungsuntersuchungen (K2), 64 positive Proben stammten von klinisch euterkranken Tieren (K3). Dies zeigt, dass zwar der Großteil der untersuchten Proben zur Kategorie K2 gehörte,

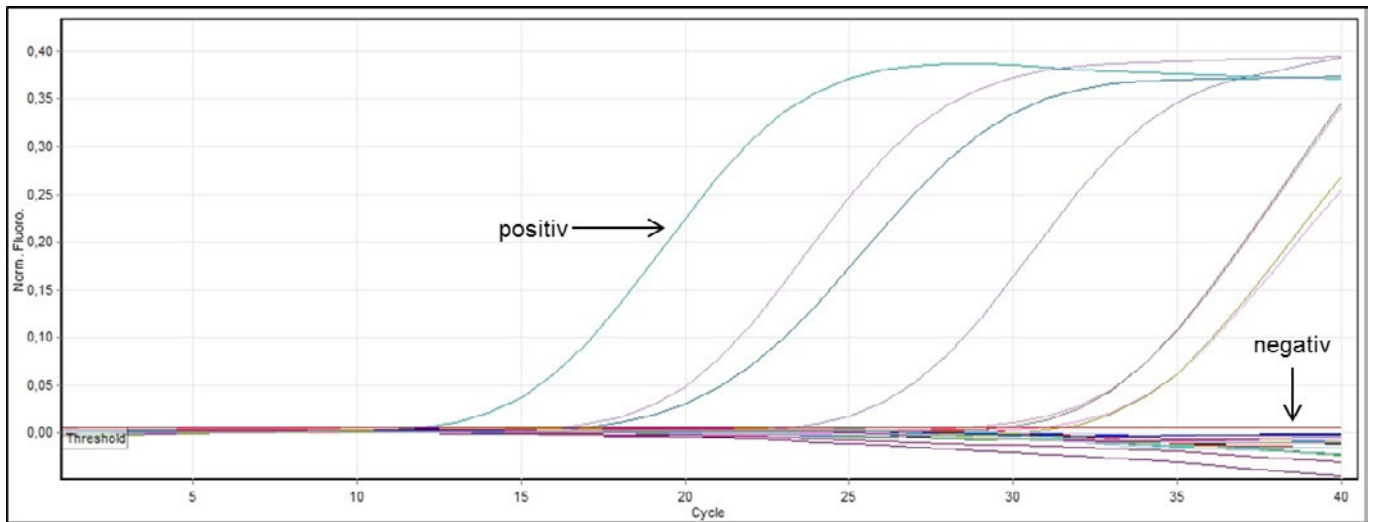


Abbildung 2: Real-time PCR zur Detektion von *Mycoplasma bovis*-spezifischer DNA in Rohmilchproben. In der Abbildung werden positive als auch negative Proben dargestellt.

aber im Vergleich zu den klinisch euterkranken Tieren die Prävalenz an *Mycoplasma bovis* positiven Tieren relativ gering war (1,8 %). Dagegen konnte bei den K3 Proben bei mehr als jeder vierten Probe (26,33 %) *Mycoplasma bovis*-spezifische DNA nachgewiesen werden. Zwei der PCR positiven Proben wurden ausschließlich molekularbiologisch untersucht, es erfolgte deshalb keine Kategorisierung der Proben. Bei lediglich 16 der 107 PCR positiven Proben (15 %), die gleichzeitig auch bakteriologisch untersucht worden sind, ergab die bakteriologische Untersuchung einen positiven Befund. Bei 91 der 107 Milchproben (85 %) konnten keine Bakterien nachgewiesen werden. Bei Euterentzündungen, die durch *Mycoplasma bovis* verursacht werden, verläuft die bakteriologische Untersuchung auf andere Mastitiserreger oftmals negativ. Von den 35 Proben, die kulturell auf Mykoplasmen untersucht worden sind, wurden 14 Proben ebenfalls in der PCR getestet. Bei allen 14 Proben konnte *Mycoplasma bovis*-spezifische DNA nachgewiesen werden. Bei acht dieser 14 Proben konnten Mykoplasmen auch kulturell angezüchtet werden (siehe Abb. 3).

Literatur:

Leitlinien der DVG „Entnahme von Milchproben unter aseptischen Bedingungen und Isolierung und Identifizierung von Mastitiserregern“, 2. Auflage, Gießen 2009

H. Pfützner und K. Sachse, 1996: *Mycoplasma bovis* as an agent of mastitis, pneumonia, arthritis and genital disorders in cattle Rev. sci. tech. Off. int. Epiz., 1996, 15 (4), 1477-1494

Buiatrik Band I. Hrg. Eberhard Grunert, Hannover 1996

Der Praktische Tierarzt 5/2009 90. Jahrgang, Supplement „Die Mastitis des Rindes“

Praktischer Leitfaden Mastitis. Hrg. Petra Winter, Stuttgart 2009

Institut für Milchuntersuchung (IfM) Niedersachsen/Bremen „Mykoplasmen nicht unterschätzen“

Abstractband 3. MBFG – Arbeitstreffen „Mykoplasmen als Mastitiserreger“: Hans Peter Heckert, FU Berlin/Klinik für Klauentiere, „Mykoplasmeninfektionen des Rindes“

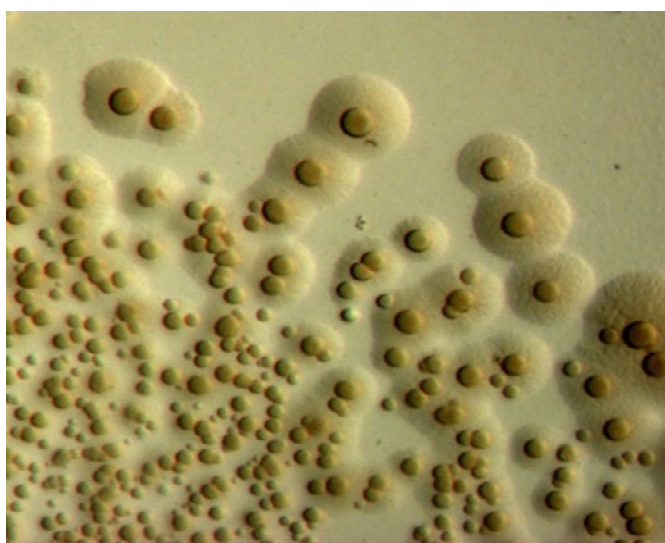


Abbildung 3: Wachstum von Mykoplasmen auf PPLO-Agar

Bearbeiter: TÄ Susanne Jäckel
TÄ Ines Jost

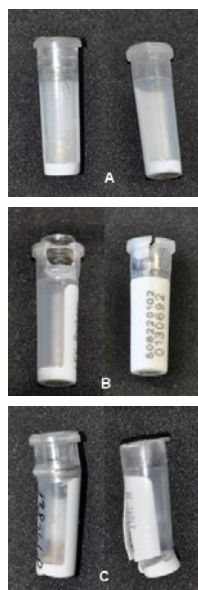
LUA Dresden
LUA Dresden

BVDV-Ohrstanzdiagnostik – aktuelle Probleme und Hinweise bezüglich der Probenqualität

Seit Inkrafttreten der BVD-Verordnung im Januar 2011 werden Ohrstanzproben unter großem personellen, zeitlichen und materiellen Aufwand am Standort Leipzig untersucht. Mit der Ohrstanzdiagnostik wurde ein hoch effizientes System für die Untersuchung von Massenproben etabliert, welches technisch auf dem neuesten Stand ist. So wurden letztes Jahr 237.735 Ohrstanzproben auf BVDV untersucht. Mit einer Prävalenz der Virusnachweise von 0,02 % ist Sachsen im Hinblick auf die BVD-Sanierung führend in Deutschland. Seit einigen Monaten häufen sich jedoch Probleme mit der Probenqualität, die vor allem in Zusammenhang mit der Probenahme und Probenlagerung stehen und die Ökonomie des Diagnostikverfahrens negativ beeinflussen. Mit der Abklärung solcher Proben ist eine erhebliche Steigerung des Untersuchungsumfanges und der Testkitkosten verbunden. Des Weiteren gibt es immer wieder Schwierigkeiten bei der Probenerfassung durch falsche oder unvollständige Angaben auf dem Einsendungsschein, die zu einem erhöhten Arbeitsaufwand im Labor führen. Ungeachtet des schon erreichten guten Sanierungsfortschritts könnte die genannte Problematik bei der Anerkennung der BVDV-Unverdächtigkeit der Betriebe zukünftig zunehmend Bedeutung erlangen. Nachfolgend wird im Einzelnen auf diese Probleme und deren Hintergründe eingegangen und es werden Maßnahmen zur Verbesserung dargelegt.

Probennahme

Für die Entnahme der Ohrstanzproben sind in Sachsen Gewebehohrmarken der Firma Caisley bzw. kompatible Systeme (z. B. Firma GEPE) zu verwenden. Nach Einziehen der Ohrmarke muss der Gewebeprobebehälter durch das Stanzprojektil fest verschlossen sein und ein Stück Knorpelgewebe (nicht nur Haare) enthalten. Aufgrund der stark technisierten Probenbearbeitung, der notwendigen Aufarbeitungsschritte und der großen Probenzahlen können nur völlig unversehrte Probengefäße untersucht werden, d.h. der Probenbehälter darf keine Löcher oder Haarrisse aufweisen, nicht deformiert oder am oberen Rand ausgebrochen sein (siehe Abb. 1).



- A: leere Probenbehälter
links: mit Stanzprojektil;
rechts: unverschlossen
- B: defekte Probenbehälter
links: Stanzprojektil schief in Behälter gedrückt, dadurch Loch am oberen Rand
rechts: Haarriss
- C: deformierte Probenbehälter

Abbildung 1: Beispiele für ungeeignete Probengefäße

Aus diesem Grund werden bei Probenerfassung im Labor die Probengefäße visuell auf ihre Unversehrtheit und Inhalt überprüft. Defekte Gefäße und Container ohne Ohrstanzprobe werden von der Untersuchung ausgeschlossen und als „zerbrochen/leer“ im Befund dargestellt. In diesem Fall muss eine neue Probe (Blut oder zweite Ohrstanzprobe) vom Tier genommen werden. Der Anteil zerbrochen/leerer Probengefäße beläuft sich im Allgemeinen auf 1,5 – 2 %. Erfahrungsgemäß ist ein Anstieg in den Wintermonaten zu verzeichnen, da das Material der Probengefäße bei tiefen Temperaturen spröder ist und beim Einziehen der Ohrmarken leichter zerbrechen kann.

Probenlagerung

Ohrstanzproben sollten nach der Probenahme möglichst frisch zur Untersuchung gelangen. Die Proben können kühl (bei 5 °C ± 3 °C) für max. 14 Tage gelagert werden. Seit dem zweiten Halbjahr 2013 häufen sich Proben, bei denen die Untersuchung mittels PCR nicht zu einem validen Ergebnis führt (sogenannte „nicht auswertbare“ Untersuchungen, siehe Abb. 2).

Auch wenn der Anteil der Proben mit nicht auswertbaren Ergebnissen im Vergleich zur Gesamtzahl der Untersuchungen im Promillebereich liegt (Bsp. Mai 2014: 35 nicht auswertbare Proben von insgesamt 19.412 untersuchten Proben – das entspricht 0,18 %), ist der damit verbundene finanzielle Aufwand enorm. Ohrstanzproben werden als 24er Pool mit einem vom Friedrich Löffler Institut (FLI) zugelassenen Testkit untersucht. Es handelt sich hierbei um eine Real-Time RT-PCR, welche im Duplexverfahren neben dem BVDV-spezifischen Nachweissystem auch eine interne Kontrolle mitführt (siehe Abb. 3), mit deren Hilfe PCR-Inhibitoren in der Probe angezeigt und damit falsch negative Ergebnisse verhindert werden.

Wie bei einem positiven Pool müssen bei einem nicht auswertbaren Pool die enthaltenen Proben im Einzelansatz nachuntersucht werden. Allein im ersten Halbjahr 2014 führte die Verinselung von Pools aufgrund nicht auswertbarer Ergebnisse zu einem Anstieg des Testkitverbrauchs um 20 % und damit zu einem entsprechenden finanziellen Mehraufwand.

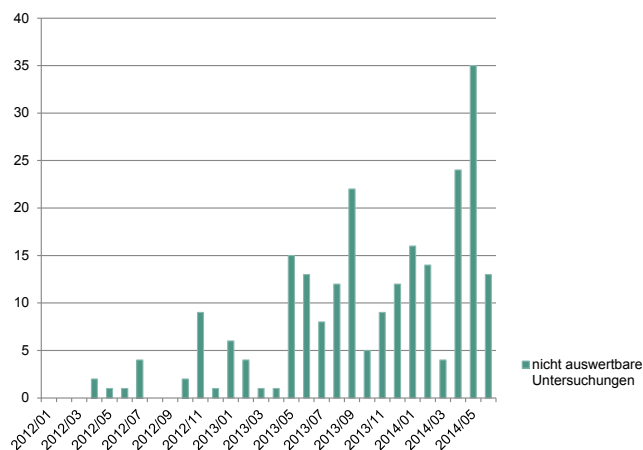


Abbildung 2: Anzahl der Ohrstanzuntersuchungen mit nicht auswertbarem Ergebnis

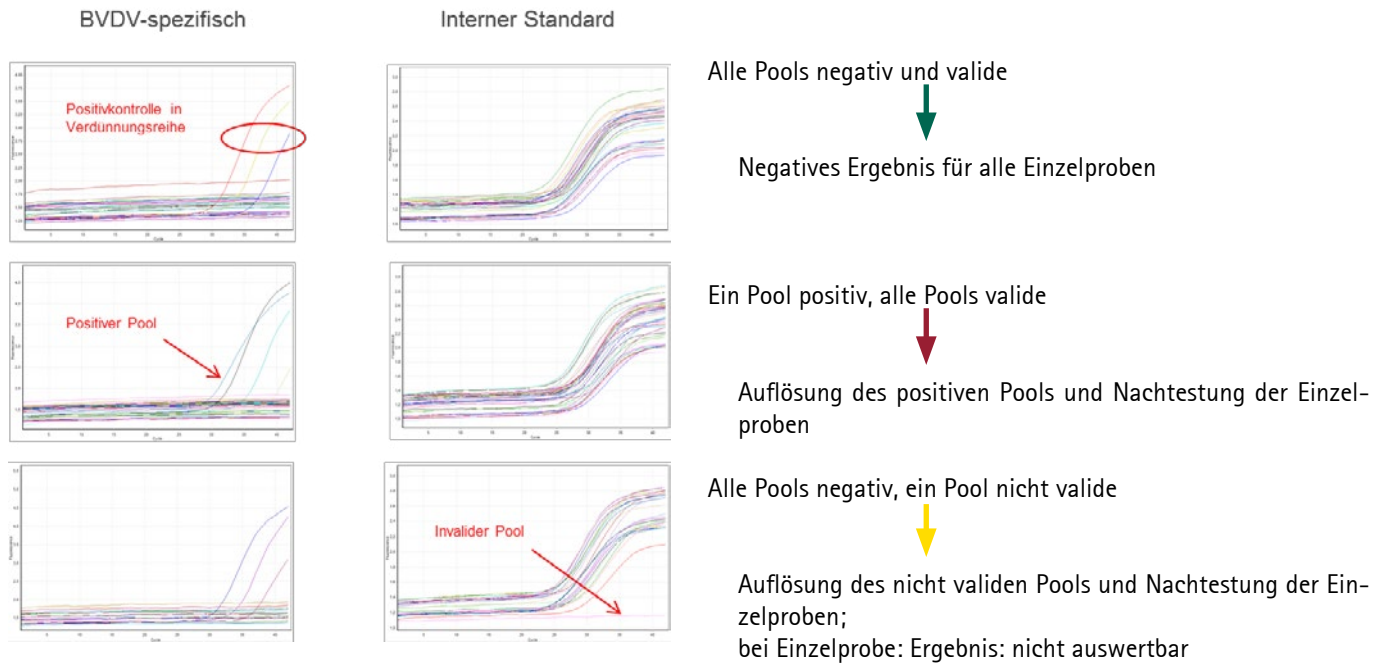


Abbildung 3: BVDV-Labordiagnostik mittels Realtime RT-PCR
 Links ist der Fluoreszenzkanal mit dem BVDV-spezifischen Nachweissystem abgebildet. Bei Fluoreszenzanstieg wurde BVDV-spezifisches Genom detektiert.
 Die rechten Abbildungen zeigen den Fluoreszenzkanal, mit welchem die interne Kontrolle gemessen wird. Diese muss bei allen Proben amplifiziert werden. Ist bei der internen Kontrolle kein Fluoreszenzanstieg zu sehen, ist die gesamte PCR-Reaktion inhibiert, d. h. das negative Ergebnis der BVD-Reaktion ist nicht valide bzw. „nicht auswertbar“.

Hauptsächliche Ursache für die Inhibition der Nachweisreaktion sind Proben, die eine schlechte Qualität aufweisen. Das kann wiederum verschiedene Ursachen haben:

- **zu lange Lagerung:** Stichprobenweise wird ein Abgleich des Einsendedatums mit der HI-Tier-Datenbank und der dort verzeichneten Geburtsmeldung des jeweiligen Tieres vorgenommen. Im Befund wird schriftlich auf eine Überlagerung hingewiesen und ggf. das Veterinäramt informiert.
- **falsche Lagerung:** Veränderungen in Farbe, Konsistenz und Geruch der Proben weisen auf autolytische Prozesse hin. Allerdings gibt es keine klaren Entscheidungskriterien, die einen Ausschluss der Probe von der Untersuchung ermöglichen.
- **Inhibitoren im Probengefäß:** Sind Proben eingefärbt, weil Kälber vor der Probennahme farblich markiert wurden, werden diese automatisch von der Untersuchung ausgeschlossen. Derartige Farbstoffe beeinträchtigen erheblich die PCR und führen zu nicht auswertbaren Ergebnissen.

Die nicht auswertbaren Ergebnisse 2014 konnten bei einigen Proben durch den Abgleich der Geburtsdaten mit den Einsendungsdaten auf eine zu lange Lagerung zurückgeführt werden, bei anderen kann nur eine falsche, ungekühlte Lagerung der Proben vermutet werden. Einflüsse durch das Probengefäß können ausgeschlossen werden, da Veränderungen am Material der Probengefäße bzw. am Trocknungsmittel laut Aussage des Herstellers seit 2013 nicht vorgenommen wurden.

Die Kosten für die BVDV-Untersuchung werden derzeit allein vom Land Sachsen übernommen, deshalb ist auf eine angemessene, untersuchungswürdige Qualität der Proben zu achten. Bei Hinweisen auf überlagerte Proben oder bei schlechter Probenqualität erfolgt ein entsprechender Vermerk auf dem Befund. In Einzelfällen wie z. B. bei Häufung nicht auswertbarer Ergebnisse wäre es empfehlenswert, dass das zuständige LÜVA diesen Hinweisen nachgeht.

Probenversand und -transport

Für den Probenversand ist ein Untersuchungsauftrag unverzichtbar. Dieser sollte das Format DIN A4 haben und mindestens folgende Angaben enthalten, damit eine korrekte Probenzuordnung, Untersuchung und Befundung erfolgen kann:

- Name und Anschrift des Tierhalters, Betriebsnummer nach VVO
- Name und Anschrift des Tierarztes
- Anzahl der eingeschickten Proben
- Entnahmedatum (von – bis)
- Bei Verwendung von Gewebecontainern ohne amtliche Ohrmarke (sogenannte Rundlinge) ist die Ohrmarkennummer des beprobten Tieres der jeweiligen Rundlingsnummer zuzuordnen. Nur bei Proben von Totgeburten bzw. vor dem vorgeschriebenen Kennzeichnungszeitraum von 7 Tagen verwendeten Kälbern ist die Kennzeichnung des Muttertieres anzugeben. Bitte geben Sie immer die vollständige Ohrmarkennummer an, damit die Untersuchungsergebnisse korrekt an die HI-Tier-Datenbank übermittelt werden.
- Unterschrift des Tierhalters

Für die Einsendung von Ohrstanzproben können die von den Veterinäramtern erstellten Vordrucke oder auch die LUA-Untersuchungsaufträge (z. B. für Blutproben oder für diagnostisches Untersuchungsmaterial) oder aus der HI-Tier-Datenbank erstellte Anträge genutzt werden (Beispiele siehe Abb. 4). Ungeeignet sind Angaben auf Notizblöcken, Papierschnipseln oder nur auf Briefumschlägen. Pro Bestand oder Betriebsteil ist ein separater Untersuchungsauftrag auszufüllen. Werden Probe aus mehreren verschiedenen Betrieben bzw. Betriebsteilen eingeschickt, sind die dazugehörigen Proben so zu verpacken, dass eine schnelle Zuordnung zum jeweiligen Untersuchungsauftrag möglich ist (z. B. Proben in einzelnen, separaten Tüten verpacken).

Neue Rechtsbestimmungen im Bereich des LFGB – April 2014 bis Juni 2014

1. Europäisches Recht

- 1.1 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 347/2014 der Kommission vom 4. April 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 606/2009 hinsichtlich der Erhöhung des höchstzulässigen Gesamtgehalts an Schwefeldioxid, wenn es die Witterungsverhältnisse erforderlich machen (ABl. Nr. L 102/9)
- 1.2 Verordnung (EU) Nr. 334/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. März 2014 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten hinsichtlich bestimmter Bedingungen für den Zugang zum Markt (ABl. Nr. L 103/22)
- 1.3 Empfehlung der Kommission vom 4. April 2014 (E 2014/193/EU) zur Senkung des Cadmiumgehalts in Lebensmitteln (ABl. Nr. L 104/80)
- 1.4 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 354/2014 der Kommission vom 8. April 2014 zur Änderung und Berichtigung der Verordnung (EG) Nr. 889/2008 mit Durchführungsvorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen hinsichtlich der ökologischen/biologischen Produktion, Kennzeichnung und Kontrolle (ABl. Nr. L 106/7)
- 1.5 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 355/2014 der Kommission vom 8. April 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1235/2008 mit Durchführungsvorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates hinsichtlich der Regelung der Einfuhren von ökologischen/biologischen Erzeugnissen aus Drittländern (ABl. Nr. L 106/15)
- 1.6 Verordnung (EU) Nr. 358/2014 der Kommission vom 9. April 2014 zur Änderung der Anhänge II und V der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über kosmetische Mittel (ABl. Nr. L 107/5)
- 1.7 Verordnung (EU) Nr. 362/2014 der Kommission vom 9. April 2014 zur Berichtigung der spanischen Fassung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln (ABl. Nr. L 107/56)
- 1.8 Verordnung (EU) Nr. 364/2014 der Kommission vom 4. April 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 Fenpyroximat, Flubendiamid, Isopyrazam, Kresoxim-methyl, Spirotetramat und Thiacloprid in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 112/1)
- 1.9 Verordnung (EU) Nr. 398/2014 der Kommission vom 22. April 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 Bentiavalicarb, Cyazofamid, Cyhalofop-butyl, Forchlorfenuron, Pymetrozin und Silthiofam in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 119/3)
- 1.10 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 400/2014 der Kommission vom 22. April 2014 über ein mehrjähriges koordiniertes Kontrollprogramm der Union für 2015, 2016 und 2017 zur Gewährleistung der Einhaltung der Höchstgehalte an Pestizidrückständen und zur Bewertung der Verbraucherexposition gegenüber Pestizidrückständen in und auf Lebensmitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs (ABl. Nr. L 119/44)
- 1.11 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 405/2014 der Kommission vom 23. April 2014 zur Genehmigung von Laurinsäure als alter Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktart 19 (ABl. Nr. L 121/8)
- 1.12 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 406/2014 der Kommission vom 23. April 2014 zur Genehmigung von Ethylbutylacetylaminopropionat als alter Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktart 19 (ABl. Nr. L 121/11)
- 1.13 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 407/2014 der Kommission vom 23. April 2014 über die Zulassung von Transfluthrin als alten Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten des Produkttyps 18 (ABl. Nr. L 121/14)
- 1.14 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 408/2014 der Kommission vom 23. April 2014 zur Genehmigung von synthetischem amorphem Siliciumdioxid als alten Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktart 18 (ABl. Nr. L 121/17)
- 1.15 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 418/2014 der Kommission vom 24. April 2014 zur Änderung des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 über pharmakologisch wirksame Stoffe und ihre Einstufung hinsichtlich der Rückstandshöchstmengen in Lebensmitteln tierischen Ursprungs betreffend Ivermectin (ABl. Nr. L 124/19)
- 1.16 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 24. April 2014 (B 2014/227/EU) über die Nichtgenehmigung bestimmter biozider Wirkstoffe gemäß der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 124/27)
- 1.17 Verordnung (EU) Nr. 426/2014 der Kommission vom 25. April 2014 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 110/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Begriffsbestimmung, Bezeichnung, Aufmachung und Etikettierung von Spirituosen sowie zum Schutz geografischer Angaben für Spirituosen (ABl. Nr. L 125/55)

- 1.18 Richtlinie 2014/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. April 2014 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Herstellung, die Aufmachung und den Verkauf von Tabakerzeugnissen und verwandten Erzeugnissen und zur Aufhebung der Richtlinie 2001/37/EG (ABl. Nr. L 127/1)
- 1.19 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 437/2014 der Kommission vom 29. April 2014 über die Zulassung von 4,5-Dichlor-2-octyl-2H-isothiazol-3-on als alter Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktart 21 (ABl. Nr. L 128/64)
- 1.20 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 438/2014 der Kommission vom 29. April 2014 zur Genehmigung von Cyproconazol als alter Wirkstoff zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktart 8 (ABl. Nr. L 128/68)
- 1.21 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 442/2014 der Kommission vom 30. April 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1235/2008 hinsichtlich der Anträge auf Aufnahme in das Verzeichnis der für die Zwecke der Gleichwertigkeit in Bezug auf die Einfuhr von ökologischen/biologischen Erzeugnissen anerkannten Drittländer (ABl. Nr. L 130/39)
- 1.22 Verordnung (EU) Nr. 460/2014 der Kommission vom 5. Mai 2014 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 823/2012 hinsichtlich des Datums, an dem die Genehmigung des Wirkstoffs Cyfluthrin ausläuft (ABl. Nr. L 133/51)
- 1.23 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 462/2014 der Kommission vom 5. Mai 2014 zur Genehmigung des Grundstoffs *Equisetum arvense* L. gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln sowie zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 134/28)
- 1.24 Verordnung (EU) Nr. 474/2014 der Kommission vom 8. Mai 2014 zur Änderung des Anhangs XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) hinsichtlich 1,4-Dichlorbenzol (ABl. Nr. L 136/19)
- 1.25 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 485/2014 der Kommission vom 12. Mai 2014 zur Genehmigung des Wirkstoffs *Bacillus pumilus* QST 2808 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 138/65)
- 1.26 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 486/2014 der Kommission vom 12. Mai 2014 zum Widerruf der Genehmigung für den Wirkstoff Fenbutatinoxid gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 (ABl. Nr. L 138/70)
- 1.27 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 487/2014 der Kommission vom 12. Mai 2014 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 hinsichtlich der Verlängerung der Dauer der Genehmigung für die Wirkstoffe *Bacillus subtilis* (Cohn 1872) Stamm QST 713, identisch mit Stamm AQ 713, sowie Clodinafop, Metrafenon, Pirimicarb, Rimsulfuron, Spinosad, Thiamethoxam, Tolclofosmethyl und Triticonazol (ABl. Nr. L 138/72)
- 1.28 Verordnung (EU) Nr. 488/2014 der Kommission vom 12. Mai 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 bezüglich der Höchstgehalte für Cadmium in Lebensmitteln (ABl. Nr. L 138/75)
- 1.29 Delegierte Verordnung (EU) Nr. 492/2014 der Kommission vom 7. März 2014 zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates mit Bestimmungen für die Verlängerung von Zulassungen für Biozidprodukte, die Gegenstand der gegenseitigen Anerkennung waren (ABl. Nr. L 139/1)
- 1.30 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 496/2014 der Kommission vom 14. Mai 2014 zur Genehmigung des Wirkstoffs Acequinocyl gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 (ABl. Nr. L 143/1)
- 1.31 Verordnung (EU) Nr. 497/2014 der Kommission vom 14. Mai 2014 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 231/2012 der Kommission in Bezug auf Advantam zur Verwendung als Süßungsmittel (ABl. Nr. L 143/6)
- 1.32 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 504/2014 der Kommission vom 15. Mai 2014 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 hinsichtlich der Bedingungen für die Genehmigung des Wirkstoffs Pflanzenöle/Citronellöl (ABl. Nr. L 145/28)
- 1.33 Verordnung (EU) Nr. 505/2014 der Kommission vom 15. Mai 2014 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verwendung von Zuckerkulören (E 150a-d) in Bier und Malzgetränken (ABl. Nr. L 145/32)
- 1.34 Verordnung (EU) Nr. 506/2014 der Kommission vom 15. Mai 2014 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 231/2012 der Kommission in Bezug auf Ethyllaurylarginat als Konservierungsmittel in bestimmten wärmebehandelten Fleischerzeugnissen (ABl. Nr. L 145/35)
- 1.35 Verordnung (EU) Nr. 491/2014 der Kommission vom 5. Mai 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 Ametoctradin, Azoxystrobin, Cycloxydim, Cyfluthrin, Dinotefuran, Fenbuconazol, Fenvalerat, Fludioxonil, Flu-

- opyram, Flutriafol, Fluxapyroxad, Glufosinatummonium, Imidacloprid, Indoxacarb, MCPA, Methoxyfenozid, Penthiopyrad, Spinetoram und Trifloxystrobin in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 146/1)
- 1.36 Verordnung (EU) Nr. 519/2014 der Kommission vom 16. Mai 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 401/2006 hinsichtlich der Probenahmeverfahren für große Partien, Gewürze und Nahrungsergänzungsmittel, der Leistungskriterien für die Bestimmung von T-2-Toxin, HT-2-Toxin und Citrinin sowie der Screening-Methoden für die Analyse (ABl. Nr. L 147/29)
- 1.37 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 15. Mai 2014 (B 2014/289/EU) zur Ermächtigung der Mitgliedstaaten, vorläufige Zulassungen betreffend die Wirkstoffe Pinoxaden und Meptyldinocap zu verlängern (ABl. Nr. L 147/114)
- 1.38 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 563/2014 der Kommission vom 23. Mai 2014 zur Genehmigung des Grundstoffs Chitosanhydrochlorid gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 der Kommission (ABl. Nr. L 156)
- 1.39 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 571/2014 der Kommission vom 26. Mai 2014 zur Genehmigung des Wirkstoffs Ipconazol 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 157/96)
- 1.40 Verordnung (EU) Nr. 579/2014 der Kommission vom 28. Mai 2014 über eine Ausnahmeregelung zu einigen Bestimmungen des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 852/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Beförderung flüssiger Öle und Fette auf dem Seeweg (ABl. Nr. L 160/14)
- 1.41 Richtlinie 2014/63/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 zur Änderung der Richtlinie 2001/110/EG des Rates über Honig (ABl. Nr. L 164/1)
- 1.42 Verordnung (EU) Nr. 588/2014 der Kommission vom 2. Juni 2014 zur Änderung der Anhänge III und IV der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Orangenöl, *Phlebiopsis gigantea*, Gibberellinsäure, *Paecilomyces fumosoroseus* Stamm FE 9901, *Spodoptera littoralis* Nucleopolyhedrovirus, *Spodoptera exigua* Nucleopolyhedrovirus, *Bacillus firmus* I-1582, S-Abscisinsäure, L-Ascorbinsäure und *Helicoverpa armigera* Nucleopolyhedrovirus in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 164/16)
- 1.43 Verordnung (EU) Nr. 589/2014 der Kommission vom 2. Juni 2014 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die Kontrolle der Gehalte an Dioxinen, dioxinähnlichen PCB und nicht dioxinähnlichen PCB in bestimmten Lebensmitteln sowie zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 252/2012 (ABl. Nr. L 164/18)
- 1.44 Verordnung (EU) Nr. 601/2014 der Kommission vom 4. Juni 2014 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Lebensmittelkategorien von Fleisch und der Verwendung bestimmter Lebensmittelzusatzstoffe in Fleischzubereitungen (ABl. Nr. L 166/11)
- 1.45 Verordnung (EU) Nr. 617/2014 der Kommission vom 3. Juni 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 Ethoxysulfuron, Metsulfuron-methyl, Nicosulfuron, Prosulfuron, Rimsulfuron, Sulfosulfuron und Thifensulfuron-methyl in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 171/1)
- 1.46 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 629/2014 der Kommission vom 12. Juni 2014 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 hinsichtlich der Bedingungen für die Genehmigung des Wirkstoffs Methylnonylketon (ABl. Nr. L 174/33)
- 1.47 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 632/2014 der Kommission vom 13. Mai 2014 zur Genehmigung des Wirkstoffs Flubendiamid 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 175/1)
- 1.48 Verordnung (EU) Nr. 633/2014 der Kommission vom 13. Juni 2014 zur Änderung des Anhangs III der Verordnung (EG) Nr. 853/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates und des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 854/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der besonderen Anforderungen an den Umgang mit frei lebendem Großwild und die Fleischuntersuchung bei frei lebendem Wild (ABl. Nr. L 175/6)
- 1.49 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 636/2014 der Kommission vom 13. Juni 2014 für eine Musterbescheinigung für den Handel mit nicht enthäutetem frei lebendem Großwild (ABl. Nr. L 175/16)
- 1.50 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 644/2014 der Kommission vom 16. Juni 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1235/2008 mit Durchführungsvorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates hinsichtlich der Regelung der Einfuhren von ökologischen/biologischen Erzeugnissen aus Drittländern (ABl. Nr. L 177/42)
- 1.51 Delegierte Verordnung (EU) Nr. 664/2014 der Kommission vom 18. Dezember 2013 zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 1151/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung der EU-Zeichen für geschützte Ursprungsbezeichnungen, geschützte geografische Angaben und garantiert traditionelle Spezialitäten sowie im Hinblick auf bestimmte herkunftsbezogene Vorschriften, Verfahrensvorschriften und zusätzliche Übergangsvorschriften (ABl. Nr. L 179/17)
- 1.52 Delegierte Verordnung (EU) Nr. 665/2014 der Kommission vom 11. März 2014 zur Ergänzung der Verordnung (EU)

- Nr. 1151/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Bedingungen für die Verwendung der fakultativen Qualitätsangabe „Bergerzeugnis“ (ABl. Nr. L 179/23)
- 1.53 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 668/2014 der Kommission vom 13. Juni 2014 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EU) Nr. 1151/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über Qualitätsregelungen für Agrarerzeugnisse und Lebensmittel (ABl. Nr. L 179/36)
- 1.54 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 676/2014 der Kommission vom 19. Juni 2014 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 hinsichtlich des Stoffs „Triclabendazol“ (ABl. Nr. L 180/5)
- Durchführungsverordnung (EU) Nr. 677/2014 der Kommission vom 19. Juni 2014 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 hinsichtlich des Stoffes „Cabergolin“ (ABl. Nr. L 180/8)
- 1.55 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 678/2014 der Kommission vom 19. Juni 2014 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 hinsichtlich der Verlängerung der Dauer der Genehmigung für die Wirkstoffe Clopyralid, Cyprodinil, Fosetyl, Pyrimethanil und Trinexapac (ABl. Nr. L 180/11)
- 1.56 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 681/2014 der Kommission vom 20. Juni 2014 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 hinsichtlich des Stoffs „Rafonaxid“ (ABl. Nr. L 182/11)
- 1.57 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 682/2014 der Kommission vom 20. Juni 2014 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 hinsichtlich des Stoffs „Closantel“ (ABl. Nr. L 182/14)
- 1.58 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 683/2014 der Kommission vom 20. Juni 2014 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 hinsichtlich des Stoffs „Clorsulon“ (ABl. Nr. L 182/17)
- 1.59 Verordnung (EU) Nr. 685/2014 der Kommission vom 20. Juni 2014 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 231/2012 der Kommission in Bezug auf Polyvinyl alcohol-polyethylene glycol-graft-co-polymer in festen Nahrungsergänzungsmitteln (ABl. Nr. L 182/23)
- 1.60 Verordnung (EU) Nr. 686/2014 der Kommission vom 20. Juni 2014 zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 983/2009 und (EU) Nr. 384/2010 hinsichtlich der Bedingungen für die Verwendung bestimmter gesundheitsbezogener Angaben im Zusammenhang mit der den LDL-Cholesterinspiegel im Blut senkenden Wirkung von Pflanzensterolen und Pflanzenstanolen (ABl. Nr. L 182/27)
- 1.61 Richtlinie 2014/79/EU der Kommission vom 20. Juni 2014 zur Änderung von Anhang II Anlage C der Richtlinie 2009/48/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Sicherheit von Spielzeug in Bezug auf TCEP, TCPP und TDCP (ABl. Nr. L 182/49)
- 1.62 Richtlinie 2014/81/EU der Kommission vom 23. Juni 2014 zur Änderung von Anhang II Anlage C der Richtlinie 2009/48/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Sicherheit von Spielzeug in Bezug auf Bisphenol A (ABl. Nr. L 183/49)
- 1.63 Verordnung (EU) Nr. 696/2014 der Kommission vom 24. Juni 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 hinsichtlich der Höchstgehalte an Erucasäure in pflanzlichen Ölen und Fetten sowie in Lebensmitteln mit zugesetzten pflanzlichen Ölen und Fetten (ABl. Nr. L 184/1)
- 1.64 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 698/2014 der Kommission vom 24. Juni 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 2076/2002 hinsichtlich Delta-Endotoxin von *Bacillus thuringiensis* (ABl. Nr. L 184/4)
- 1.65 Verordnung (EU) Nr. 703/2014 der Kommission vom 19. Juni 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 Acibenzolar-S-methyl, Ethoxyquin, Flusilazol, Isoxaflutol, Molinat, Propoxycarbazon, Pyraflufen-ethyl, Quinoclammin und Warfarin in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 186/1)
- 1.66 Verordnung (EU) Nr. 704/2014 der Kommission vom 25. Juni 2014 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 211/2013 über die Anforderungen an die Bescheinigung für die Einfuhr von Sprossen und von Samen zur Erzeugung von Sprossen in die Union (ABl. Nr. L 186/49)
- 1.67 Beschluss der Kommission vom 24. Juni 2014 (B 2014/395/EU) über das Inverkehrbringen kupferhaltiger Biozidprodukte für wesentliche Verwendungszwecke (ABl. Nr. L 186/103)
- 1.68 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 24. Juni 2014 (B 2014/396/EU) zur Genehmigung des Inverkehrbringens von UV-behandelter Bäckerhefe (*Saccharomyces cerevisiae*) als neuartige Lebensmittelzutat gemäß der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 186/108)
- 1.69 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 25. Juni 2014 (B 2014/397/EU) zur Verschiebung des Ablaufdatums der Genehmigung von Difethialon und Difenacoum zur Verwendung in Biozidprodukten der Produktart 14 (ABl. Nr. L 186/111)
- 1.70 Verordnung (EU) Nr. 709/2014 der Kommission vom 20. Juni 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 152/2009 hinsichtlich der Bestimmung der Gehalte an Dioxinen und polychlorierten Biphenylen (ABl. Nr. L 188/1)
- 1.71 Verordnung (EU) Nr. 653/2014 des Europäischen des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1760/2000 hinsichtlich der elektronischen Kennzeichnung von Rindern und der Etikettierung von Rindfleisch (ABl. Nr. L 189/33)

- 1.72 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 718/2014 der Kommission vom 27. Juni 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 669/2009 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 882/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf verstärkte amtliche Kontrollen bei der Einfuhr bestimmter Futtermittel und Lebensmittel nichttierischen Ursprungs (ABl. Nr. L 190/55)
- 1.73 Richtlinie 2014/84/EU der Kommission vom 30. Juni 2014 zur Änderung von Anhang II Anlage A der Richtlinie 2009/48/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Sicherheit von Spielzeug in Bezug auf Nickel (ABl. Nr. L 192/49)
- 1.74 Verordnung (EU) Nr. 737/2014 der Kommission vom 24. Juni 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 2-Phenylphenol, Chlormequat, Cyflufenamid, Cyfluthrin, Dicamba, Fluopicolid, Flutriafol, Fosetyl, Indoxacarb, Isoprothiolan, Mandipropamid, Metaldehyd, Metconazol, Phosmet, Picloram, Propyzamid, Pyriproxyfen, Saflufenacil, Spinosad und Trifloxystrobin in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 202/1)
- 1.75 Verordnung (EU) Nr. 752/2014 der Kommission vom 24. Juni 2014 zur Ersetzung des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 208/1)

2. Nationales Recht

- 2.1 Zweiundzwanzigste Verordnung zur Änderung der Weinverordnung vom 9. April 2014 (BGBl. I Nr. 14, S. 340)
- 2.2 Dritte Verordnung zur Änderung des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches vom 28. Mai 2014 (BGBl. I Nr. 24, S. 698)

Bearbeiter: DLC F. Gründig

LUA Dresden

Neue Rechtsbestimmungen Veterinärmedizin

April 2014 bis Juni 2014

1. Europäisches Recht

- 1.1 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 9. April 2014 (B 2014/199/EU) zur Änderung der Anhänge des Durchführungsbeschlusses 2011/630/EU hinsichtlich der tierseuchenrechtlichen Anforderungen in Bezug auf die Blauzungenkrankheit und die epizootische Hämorrhagie (ABl. Nr. L 108/56)
- 1.2 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 483/2014 der Kommission vom 8. Mai 2014 zu Schutzmaßnahmen gegen die durch ein Deltacoronavirus verursachte Schweine-Diarrhö in Bezug auf die tierseuchenrechtlichen Anforderungen an die Verbringung von sprühgetrocknetem Blut und Blutplasma von Schweinen, das zur Herstellung von Futtermitteln für Nutzschweine bestimmt ist, in die Union (ABl. Nr. L 138/52)
- 1.3 Durchführungsbeschluss der Kommission vom 12. Mai 2014 (B 2014/288/EU) über die Standardberichtsanforderungen für von der Union kofinanzierte nationale Programme zur Tilgung, Bekämpfung und Überwachung bestimmter Tierseuchen und Zoonosen und zur Aufhebung der Entscheidung 2008/940/EG (ABl. Nr. L 147/88)

2. Nationales Recht

- 2.1 Vierte Verordnung zur Änderung tierseuchenrechtlicher Verordnungen vom 17. April 2014 (BGBl. I Nr. 16, S. 388)

Bearbeiter: DLC F. Gründig

LUA Dresden

Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel nicht-tierischer Herkunft und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse (2. Quartal 2014)

Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 26
davon beanstandet: 13

Probenbezeichnung	Beschwerdegrund	Beurteilung
Oxitamin (Nahrungsergänzungsmittel)	unzutreffende Wirkversprechen	unzulässige Verwendung einer neuartigen LM-Zutat – § 3 Abs. 1 NLV; unzulässige gesundheitsbezogene Angaben nach Art. 3 und Art. 12 lit. b) HCV; irreführende Angabe nach § 11 Abs. 1 Nr. 1 LFGB; Kennzeichnung entspricht nicht § 4 NemV
Redunovin (Nahrungsergänzungsmittel)	unzutreffende Wirkversprechen	unzulässige gesundheitsbezogene Angaben nach Art. 3 und Art. 12 lit. b) HCV; Kennzeichnung entspricht nicht § 4 NemV
Ischia-San forte (Nahrungsergänzungsmittel)	unzutreffende Wirkversprechen	unzulässige gesundheitsbezogene Angaben nach Art. 3 HCV; irreführende Angabe und Aufmachung nach § 11 Abs. 1 Nr. 1 LFGB; Kennzeichnung entspricht nicht § 3 Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 3 LMKV
Coenzym Q 10 (Nahrungsergänzungsmittel)	unzutreffende Wirkversprechen	verwendete gesundheitsbezogene Angaben entsprechen den Vorgaben der HCV; irreführende Angaben und Aufmachung nach § 11 Abs. 1 Nr. 1 LFGB; Kennzeichnung entspricht nicht § 3 Abs. 1 Nr. 2 sowie Abs. 3 LMKV, § 4 Abs. 2 Nr. 2 NemV und § 18 Abs. 4 FPackV
San Pellegrino, natürliches Mineralwasser	Glassplitter	Beschwerdegrund bestätigt; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 der VO (EG) Nr. 178/2002
Sweet-Snack Paprika	ekelerregender Geschmack nach Petroleum, Dünger, chemisch	deutlich abweichender Geschmack in Richtung Mineralöl/Petroleum; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 der VO (EG) Nr. 178/2002
Erdbeeren, gekocht	nach dem Kochen gärriger Geruch	abweichender Geruch und Geschmack in Richtung schimmelig, faulig; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 der VO (EG) Nr. 178/2002
Bohneneintopf mit Rind	Fremdkörper	4 cm langer, weißbrauner, runder, länglicher Fremdkörper unbekannter Struktur; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 der VO (EG) Nr. 178/2002
Yufka	Schimmelbefall	sichtbarer schwarzer Schimmel, deutlich schimmlicher Geschmack, Schimmelpilze und Hefen (Penicillium olsonii, Candida sake) mikrobiologisch nachweisbar; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 der VO (EG) Nr. 178/2002
Cocktail-Rispetomaten	abweichender chemischer Geruch (nach Pflanzenschutzmittel), Verzehr abgelehnt	Geruch deutlich abweichend in Richtung muffig, modrig, nicht arteigen; keine Rückstände von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen nachweisbar; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 der VO (EG) Nr. 178/2002
Roggenmehl 1740	Im daraus hergestellten Roggenbrot „knirschte“ der Teig – evtl. Sand?	knirschend beim Kauen. Beurteilung als wertgemindert nach § 11 Abs. 2 Nr. 2 b LFGB
Roggenbrot (ein Stück Kastenbrot und ein Brotlaib)	knirschend beim Verzehr	knirschend beim Kauen. Beurteilung als wertgemindert nach § 11 Abs. 2 Nr. 2 b LFGB
Moringa-Oleifera-Öl	Prüfung auf Echtheit der Aussage „100% Moringa-Öl“	Deutliche Abweichung von den für Moringa-Oleifera-Öl charakteristischen Kennwerten; Beurteilung als irreführend nach § 11 Abs. 1 Nr. 1 LFGB.

Beschwerdenreport für Lebensmittel tierischer Herkunft (2. Quartal 2014)

Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 16
davon beanstandet: 2

Bezeichnung	Beanstandungsgründe	Befund	Beurteilung
Marinierte Steaks „Schwarzbier“	Verdacht auf Verderb	Geruch abfällig sauer, unrein; Geschmack der Bratprobe sauer, unrein; Gesamtkeimzahl $1,5 \times 10^8$ KbE/g, Milchsäurebakterien $3,4 \times 10^8$ KbE/g	für den Verzehr ungeeignet
Schinken	Madenbefall	Maden	für den Verzehr ungeeignet

KbE: Koloniebildende Einheit

Bearbeiter: DVM Annette Lohmann LUA Chemnitz

BSE - Untersuchungen 2. Quartal 2014

Tierart	TKBA / ZNS / Kohorte *	Lebensmittel	Notschlachtung	Gesamt
Rind	2.016	145	35	2.196
Schaf	134	149	0	283
Ziege	22	4	0	26
Gesamt	2.172	298	35	2.505

* Tierkörperbeseitigung, ZNS-Störungen, Kohortenschlachtungen

Tollwutuntersuchungen 2. Quartal 2014

	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz	Landesdirektion Sachsen
Fuchs	3	7	1	11
Marderhund	0	0	0	0
Waschbär	0	2	1	3
Gesamtzahl der Proben	3	9	2	14
Untersuchungsergebnisse				
negativ	3	9	2	14
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 – 2. Quartal 2014

Tabelle 1: Untersuchungen und Nachweise im Überblick

Untersuchungen	untersuchte Anzahl	Salmonellennachweise	Serotypen (geordnet nach Nachweishäufigkeit)
Kotproben	769	20	S. enterica ssp. IIIb, S. Typhimurium, S. enterica ssp. IIIa, S. Typhimurium var. Cop., S. Senftenberg, S. Montevideo, S. London, S. enterica ssp. IV
Sektionsmaterial	740	20	S. Typhimurium var. Cop., S. Typhimurium S. enterica ssp. IIIb, S. Serogr. D1, S. Enteritidis, S. Gallinarum, S. Stanley
Untersuchung nach Hühner-Salmonellen-VO	0	0	
Umgebungstupfer	189	109	
Futtermittel	12	0	
Bakteriologische Fleischuntersuchungen	8	0	
Lebensmittel tierischer Herkunft	1.930	29	S. Indiana, S. Typhimurium, S. Typhimurium var. Cop., S. Muenchen, S. Serogruppe B, S. sp., S. Blockley, S. Infantis, S. Mbandaka
Lebensmittel nicht-tierischer Herkunft	865	1	S. Typhimurium
Hygienekontrolltupfer – Lebensmittel	5.063	0	
Kosmetische Mittel	0	0	
Bedarfsgegenstände	1	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	29	0	35	0	40	0	31	0	146	0	12	0
Schwein	19	1	36	0	10	0	64	0	0	0	19	3
Schaf	10	1	13	2	9	1	19	0	13	4	9	1
Ziege	4	0	5	0	1	0	6	0	1	0	1	0
Pferd	29	0	0	0	24	0	8	0	15	0	0	0
Huhn	2	0	24	0	19	0	42	1	0	0	18	0
Taube	3	1	7	2	33	1	9	4	1	0	3	1
Gans	0	0	2	0	0	0	11	4	0	0	0	0
Ente	2	0	1	0	0	0	3	0	0	0	3	0
Pute	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	37	0
Hund/Katze	63	2	13	0	110	0	21	0	75	3	6	0
sonstige Tierarten	22	2	84	1	57	2	160	1	32	2	36	0
Summe	183	7	222	5	303	4	374	10	283	9	144	5

¹ = Anzahl der untersuchten Proben

² = Anzahl der Salmonellennachweise

Tabelle 3: Regionale Zuordnung der Salmonellenfunde

Landesdirektion/Kreis	Tier- / Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
		Anzahl	Serotyp
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz			
Chemnitz, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Typhimurium var. Cop.
Erzgebirgskreis	Hund/Katze/Kot	1	S. Senftenberg
Erzgebirgskreis	Schwein/Kot	1	S. Typhimurium
Erzgebirgskreis	sonstige Tierarten/Kot	2	S. enterica ssp. IIIa
Mittelsachsen	Schaf/Kot	1	S. enterica ssp. IIIb
Mittelsachsen	Taube/Kot	1	S. Typhimurium var. Cop.
Vogtlandkreis	Schaf/Sektion	2	S. enterica ssp. IIIb
Zwickau	Schaf/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Zwickau	sonstige Tierarten/Sektion	2	S. Serogr. D1
Zwickau	Taube/Sektion	4	S. Typhimurium var. Cop.
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden			
Bautzen	Taube/Sektion	2	S. Typhimurium var. Cop.
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. enterica ssp. IIIb
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. enterica ssp. IV
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. Enteritidis
Görlitz	Gans/Sektion	3	S. Typhimurium
Görlitz	Taube/Kot	1	S. Typhimurium
Görlitz	Taube/Sektion	2	S. Typhimurium
Meißen	Huhn/Sektion	1	S. Gallinarum
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Gans/Sektion	1	S. Typhimurium
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Schaf/Kot	1	S. enterica ssp. IIIb
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig			
Leipzig Land	Hund/Katze/Kot	1	S. Typhimurium
Leipzig Land	Schaf/Kot	4	S. enterica ssp. IIIb
Leipzig Land	Schwein/Sektion	1	S. Stanley
Leipzig Land	Schwein/Sektion	1	S. Typhimurium
Leipzig Land	Taube/Sektion	2	S. Typhimurium var. Cop.
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Montevideo
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Typhimurium
Nordsachsen	Hund/Katze/Kot	1	S. London
Nordsachsen	Hund/Katze/Kot	1	S. Typhimurium
Nordsachsen	Schaf/Sektion	2	S. enterica ssp. IIIb
Nordsachsen	Schwein/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 u. Butter	381	0	320	0	20	0	2	0
Eier u. Eiprodukte	96	0	92	0	3	0	0	0
Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren	347	16	287	5	21	0	0	0
Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere (außer Wurstwaren)	487	8	452	7	28	1	6	0
Wurstwaren	456	3	394	0	60	3	1	0
Fisch- und Erzeugnisse	137	2	132	0	3	0	0	0
Krusten-, Schalen-, Weichtiere, sonst. Tiere u. Erzeugnisse daraus	26	0	24	0	1	0	0	0
Fette, Öle, Margarine	6	0	6	0	0	0	0	0
Getreide, -produkte, Brot, Teig- und Backwaren	153	0	144	0	9	0	0	0
Mayonnaisen, emul. Soßen, kalte Fertigsoßen u. Feinkostsalate	203	0	186	0	16	0	1	0
Puddinge, Desserts und Cremespeisen	13	0	12	0	1	0	0	0
Speiseeis u. -halberzeugnisse	229	0	217	0	12	0	0	0
Säuglings- u. Kleinkindernahrung	1	0	1	0	0	0	0	0
Diätetische Lebensmittel, Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung	1	0	1	0	0	0	0	0
Obst, Gemüse und -zubereitungen	52	0	39	0	7	0	2	0
Getränke, inkl. Tafel- u. Trinkwasser, Spirituosen und Bier	12	0	10	0	1	0	1	0
Gewürze, Würzmittel und Zusatzstoffe	26	1	24	1	2	0	0	0
Zucker, Süß- u. Schokoladen-waren, Honig, Konfitüre, Kaffee, Kakao, Tee	4	0	3	0	0	0	1	0
Fertiggerichte, zubereitete Speisen, Suppen und Soßen	165	0	138	0	23	0	3	0
Kosmetika	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedarfsgegenstände ohne Kosmetika	1	0	0	0	1	0	0	0
Gesamt	2.796	30	2.482	13	208	4	17	0

* Salmonellennachweis

Tabelle 5: Regionale Zuordnung der Salmonellenfunde

Landesdirektion/Kreis	Eingangsdatum	Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
			Anzahl	Serotyp
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz				
Erzgebirgskreis	23.05.2014	Schweinezunge	1	S. Typhimurium
Zwickau	15.05.2014	Hähnchenschenkel mit Rückenstück	2	S. Infantis
Chemnitz, Stadt	02.04.2014	Deluxe aus spanischer Aufzucht Wachteln aus Bodenhaltung	1	S. Typhimurium
Erzgebirgskreis	14.05.2014	Grillgeschmack Putensteaks	2	S. Blockley
Erzgebirgskreis	22.04.2014	Rindgewiegtes	2	S. Mbandaka
Zwickau	03.04.2014	Hackfleisch vom Schwein	1	S. Typhimurium var. Cop.
Mittelsachsen	08.04.2014	Hähnchen	1	S. sp.
Erzgebirgskreis	12.06.2014	Braunschweiger, grob	1	S. Muenchen
Erzgebirgskreis	12.06.2014	Schinkenteewurst	2	S. Muenchen
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden				
Meißen	22.05.2014	Pökellake	1	S. Typhimurium
Bautzen	01.04.2014	Pökelize vom Schwein	1	S. Typhimurium
Meißen	18.06.2014	Zwiebelmettwurst	1	S. sp.
Bautzen	08.04.2014	Schaschlyk	2	S. Typhimurium
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	09.04.2014	Hackbratenmasse v. Schwein/Rind	2	S. Serogruppe B
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig				
Nordsachsen	01.04.2014	Masthähnchen 5 Häse mit Haut	1	S. Indiana
Nordsachsen	06.05.2014	Halshaut vom Masthähnchen	3	S. Indiana
Nordsachsen	03.06.2014	Halshaut vom Masthähnchen	1	S. Indiana
Nordsachsen	13.05.2014	Hähnchenlebern	2	S. Indiana
Nordsachsen	01.04.2014	Masthähnchen 5 Häse mit Haut	1	S. Indiana
Leipzig Land	09.04.2014	Hackepeter	1	S. Serogruppe B
Nordsachsen	18.06.2014	Schweinefleisch	2	S. Typhimurium var. Cop.
Leipzig Land	06.05.2014	Hackepeter	2	S. Typhimurium var. Cop.
Nordsachsen	20.05.2014	Masthähnchen Halshaut	3	S. Indiana
Nordsachsen	13.05.2014	Masthähnchen Halshaut	1	S. Indiana
Nordsachsen	27.05.2014	Halshaut von Masthähnchen	1	S. Indiana
Nordsachsen	29.04.2014	Masthähnchen 5 Häse mit Haut	3	S. Indiana
Nordsachsen	27.05.2014	Halshaut vom Masthähnchen	2	S. Indiana

Tabelle 6: Häufigkeit der nachgewiesenen Salmonellenserotypen (Anzahl)

Serotypen	Veterinärmedizinische Diagnostik	Futtermittel	Lebensmittel / Bedarfsgegenstände	BU	Hygienekontrolltupfer (Lebensmittel)
S. Indiana			31		
S. Typhimurium	12		11		
S. Typhimurium var. Cop.	11		8		
S. enterica ssp. IIIb	12				
S. Muenchen			5		
S. Serogruppe B			5		
S. sp.			4		
S. Blockley			3		
S. Mbandaka			3		
S. Infantis			3		
S. enterica ssp. IIIa	2				
S. Serogr. D1	2				
S. Enteritidis	1				
S. enterica ssp. IV	1				
S. Gallinarum	1				
S. London	1				
S. Montevideo	1				
S. Senftenberg	1				
S. Stanley	1				

Bearbeiter: Reinhard Seiler

LUA Leipzig

