



LUA-Mitteilungen 02/2018

Inhaltsverzeichnis

Humanmedizin

Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen.....	2
Aktuelles aus dem Bereich Infektionsepidemiologie.....	7

Lebensmitteluntersuchungen

Bericht Bio-Lebensmittel 2017.....	11
Cannabinoide in Lebensmitteln.....	14

Veterinärmedizinische Tierseuchen- und Krankheitsdiagnostik

Qualitätssichernde Maßnahmen bei selbsthergestellten und kommerziell erworbenen Nährmedien.....	18
Neue Rechtsbestimmungen im Bereich des LFGB – Januar 2018 bis März 2018.....	21
Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse 1. Quartal 2018.....	25
BSE-Untersuchungen 1. Quartal 2018.....	26
Tollwutuntersuchungen 1. Quartal 2018.....	26
Salmonellenberichterstattung im Freistaat Sachsen 1. Quartal 2018.....	27

Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen

1. Quartal 2018 (vom 01.01. – 01.04.2018)

Clostridium difficile-Infektion, schwerer Verlauf

Im ersten Quartal des Jahres 2018 wurden 51 schwere Verläufe einer Clostridium difficile-Infektion übermittelt. Es verstarben insgesamt 25 Patienten (13 Frauen und 12 Männer) im Alter zwischen 56 und 94 Jahren an den Folgen der Infektion.

Creutzfeld-Jakob-Krankheit (CJK)

Der im Berichtszeitraum übermittelte CJK-Fall wurde als verstorben registriert. Es handelte sich um einen 59 Jahre alten Mann.

Denguefieber

Es erkrankten eine 27-jährige Frau und ein 54-jähriger Mann nach Urlaubsaufenthalt in Thailand bzw. Sri Lanka.

Echinokokkose

Bei einer 24-jährigen Frau wurde in der Bildgebung eine Infektion mit *Echinococcus granulosus* diagnostiziert. Die Infektionsquelle lag mit hoher Wahrscheinlichkeit im Ausland. Die Patientin war vor etwa 2 Jahren aus Syrien nach Deutschland eingereist.

Enterovirus-Infektion

Mit 94 Fällen lag die Zahl der im Berichtszeitraum übermittelten Infektionen im Vergleich zum 5-Jahres-Mittelwert (n = 94) auf dem gleichen Niveau. 59 betroffene Patienten wiesen eine respiratorische, 17 eine gastroenteritische und 2 eine meningitische Symptomatik (Nachweis aus Liquor) auf. Weitere 16 Erregernachweise wurden ohne bekanntes klinisches Bild erfasst.

Gasbrand

Ein 71-Jähriger mit erheblichen Vorschäden erkrankte mit typischer Symptomatik und verstarb einige Tage später mit septischem Krankheitsbild. Aus Leberpunktat gelang der Nachweis von *Clostridium perfringens*.

Haemophilus influenzae-Erkrankung

Es kamen im Berichtszeitraum 15 Fälle nach Referenzdefinition zur Meldung. Betroffen waren ein Säugling, zwei Kleinkinder, ein 16-Jähriger sowie erwachsene Patienten im Alter zwischen 53 und 88 Jahren. Bei 3 Erkrankten mit meningitischer Symptomatik gelang der Nachweis aus Liquor, bei allen anderen aus Blut. Eine 84-jährige Frau verstarb an den Folgen der Infektion.

Hantavirus-Erkrankung

Ein 52 Jahre alter Mann erkrankte mit Fieber sowie Muskel- und Gelenkschmerzen und musste stationär behandelt werden. Die Infektion konnte serologisch bestätigt werden. Konkrete Hinweise auf die Infektionsquelle ergaben sich nicht.

Influenza

Seit dem Beginn der Influenzasaison (40. BW 2017) konnten in Sachsen kumulativ 44.102 Infektionen und somit die höchste Zahl an Influenza-Meldungen seit Einführung des Infektions-

schutzgesetzes 2001 registriert werden (Vorjahr 2016/17: 16.623).

Im ersten Quartal des Jahres wurden 43.756 Infektionen übermittelt (Vorjahr 2017: 16.178): 9.502-mal Influenza A (darunter 256-mal (H1N1)pdm09, 20-mal H2N3), 34.074-mal Influenza B sowie 180-mal nicht nach A oder B differenzierte Influenza.

Am häufigsten betroffen war die Altersgruppe der 45- bis 64-Jährigen, gefolgt von den 25- bis 44-jährigen Erwachsenen. Es wurden 160 Todesfälle an Influenza B sowie 13 an Influenza A (darunter einmal (H1N1)pdm09) registriert. Betroffen waren 81 Männer und 78 Frauen im Alter zwischen 37 und 97 Jahren sowie ein einjähriger vorgeschädigter Junge.

Zu Ausbrüchen kam es überwiegend in Krankenhäusern, vereinzelt auch in Kitas, Schulen und Seniorenheimen.

Keuchhusten

Im Berichtszeitraum ergab sich aus den übermittelten 257 Erkrankungen eine Neuerkrankungsrate von 6 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner, was dem Wert des Vorquartals entsprach. Im Vergleich zum Vorjahreszeitraum (n = 216) wurden deutlich mehr (+ 19 %) Erkrankungen registriert.

Zusätzlich wurden 74 Keimträger identifiziert, bei denen das klinische Bild fehlte bzw. nicht vollständig ausgeprägt war.

Von den 247 erkrankten Betroffenen mit dem Nachweis von Bordetella pertussis waren 77 % nicht bzw. nur unvollständig gegen Pertussis geimpft.

An einer Grundschule im Landkreis Leipzig erkrankten 10 Schüler; keiner der Betroffenen war vollständig gegen Pertussis geimpft. In diesem Zusammenhang kamen weitere 5 Erregernachweise ohne bestehendes klinisches Bild zur Meldung.

11 weitere Ausbrüche traten in Kindertagesstätten, Schulen und Familien mit jeweils 3 bis 8 Betroffenen auf.

Legionellose

Die 10 übermittelten Erkrankungen betrafen 9 Männer und eine Frau zwischen 24 und 86 Jahren. Die meisten Betroffenen infizierten sich wahrscheinlich im häuslichen Umfeld; zwei berichteten über einen Hotelaufenthalt bzw. den Aufenthalt in einem Wohnheim.

Leptospirose

Ein 61 Jahre alter Mann erkrankte mit grippaler Symptomatik. Labordiagnostisch bestätigte sich eine Infektion durch *Leptospira pomona*. Bei dem Patienten ergaben sich keine Hinweise auf die mögliche Infektionsquelle.

Listeriose

Im Berichtszeitraum wurden 7 Listeriose-Fälle übermittelt. Bei den betroffenen Patienten im Alter zwischen 61 und 91 Jahren gelang der Erregernachweis jeweils aus Blut. Meningitische Verläufe oder Todesfälle kamen nicht zur Meldung.

Malaria

Im Berichtszeitraum kamen 5 Fälle zur Übermittlung. 3-mal

handelte es sich um eine Malaria tropica und zweimal um Malaria quartana. Die Patienten erkrankten nach Aufenthalt in Ghana, Kenia, Mosambik, Togo und Westafrika. Im Zusammenhang mit diesen Reisen wurde keine Chemoprophylaxe durchgeführt.

Einige Tage nach einer Kenia-Reise erkrankte ein 46-jähriger Mann mit Erbrechen, Durchfall und grippaler Symptomatik. Er wurde eine Woche später tot in seiner Wohnung aufgefunden. Die Obduktion ergab als Todesursache eine Parasitämie durch Plasmodium falciparum. Auch der Betroffene hatte im Zusammenhang mit seiner Reise keine Prophylaxe durchgeführt.

Masern

Im Berichtszeitraum kamen 4 Erkrankungen aus unterschiedlichen Territorien Sachsens zur Meldung. Betroffen waren eine 14-Jährige sowie Erwachsene im Alter zwischen 37 und 56 Jahren.

Eine 38-jährige Frau war in ihrer Kindheit 2-mal gegen Masern geimpft worden; allerdings erhielt sie die erste Masernimpfung bereits im Alter von 10 Monaten. Für einen kompletten Impfschutz hätte die Patientin jedoch 3 Impfungen belegen müssen. Die anderen Patientinnen waren bisher nicht gegen Masern geimpft. Bei ihnen erfolgte jeweils eine Genotypisierung mit Nachweis von B3-4299.

Die Suche nach den Infektionsquellen ergab lediglich, dass eine 37-Jährige die Infektion mit hoher Wahrscheinlichkeit während eines Aufenthalts in Serbien erworben hatte. Bei allen anderen Erkrankten ergaben sich keine Hinweise auf die Infektionsquellen. Auch ein Zusammenhang unter den einzelnen Fällen ließ sich nicht herstellen.

Meningitiden

Im Quartal wurden 24 Erkrankungen übermittelt. Durch welche Erreger diese verursacht waren, ist aus Tabelle 1 ersichtlich. Berücksichtigt sind hier nur die Fälle, bei denen der Erregernachweis aus dem Liquor der Patienten erfolgte.

Tabelle 1: Erkrankungen mit dem klinischen Bild Meningitis/Enzephalitis in Sachsen (Vergleich 1. Quartal 2018 zu 2017)

Erreger	1. Quartal 2018			1. Quartal 2017		
	Erkrankung	Tod	Inzidenz	Erkrankung	Tod	Inzidenz
bakt. Erreger gesamt	12	-	0,3	11	2	0,7
Borrelien	-	-	-	3	-	0,07
Haemophilus influenzae	3	-	0,07	2	-	0,05
Meningokokken	5	-	0,1	2	1	0,05
Pneumokokken	4	-	0,08	4	1	0,1
virale Erreger gesamt	12	-	0,3	16	-	0,4
Enterovirus	2	-	0,05	2	-	0,05
Herpesvirus	2	-	0,05	1	-	0,02
Varizella-Zoster-Virus	8	-	0,2	13	-	0,3
Gesamtzahl	24	-	0,6	27	2	0,7

Meningokokkenkrankung, invasiv

Im ersten Quartal des Jahres wurden 8 Erkrankungen übermittelt. Betroffen waren ausschließlich Erwachsene zwischen 33 und 90 Jahren, von denen 5 Personen, bei denen der Nachweis von *Neisseria meningitidis* aus Liquor gelang, mit meningealer Symptomatik behandelt werden mussten.

Die Bestimmung der Serogruppe erfolgte bei 4 Patienten; 2-mal handelte es sich um die Serogruppe B sowie je einmal um Serogruppe W135 bzw. Y. Todesfälle kamen nicht zur Meldung.

MRSA-Infektion (invasive Erkrankung)

Im Berichtszeitraum wurden 39 Infektionen übermittelt. Betroffen war hauptsächlich die Altersgruppe der über 65-Jährigen. Die MRSA-Nachweise wurden aus Blut geführt. 2 Männer und eine Frau zwischen 50 und 90 Jahren verstarben an den Folgen der Infektion.

caMRSA-Nachweis

Im aktuellen Quartal kamen 24 Nachweise (17 Infektionen und 7 Kolonisationen) zur Übermittlung. Betroffen waren bis auf zwei Kinder (5 und 6 Jahre alt) Erwachsene im Alter zwischen 19 bis 93 Jahren. 14 Fälle waren vermutlich auslandsassoziiert. Die Nachweise bei den Patienten erfolgten anhand von Wund-, Nasen- bzw. Rachenabstrichen.

Multiresistente Erreger (MRE) mit Carbapenem-Resistenz

Im Berichtszeitraum kamen 119 Nachweise zur Erfassung (Erregeraufschlüsselung in Tabelle 2). Den größten Anteil (48 %) stellten *Pseudomonas aeruginosa*, gefolgt von *Klebsiella* spp. mit 24 %.

Zum Tode führten septische Verläufe durch *P. aeruginosa* bei zwei 78-jährigen Männern sowie einem 58-Jährigen und einer 84 Jahre alten Frau.

Tabelle 2: Gramnegative Bakterien mit erworbener Carbapenemase/Carbapenem-Resistenz im 1. Quartal 2018

Erreger	Infektion	Kolonisation	Gesamt-Fallzahl	dav. Tod
Acinetobacter spp.	3	5	8	-
Citrobacter spp.	-	2	2	-
Enterobacter spp.	7	9	16	-
Enterobacteriaceae	1	-	1	-
Escherichia coli	1	3	4	-
Klebsiella spp.	4	24	28	-
Pseudomonas aeruginosa	20	37	57	4
Serratia spp.	-	3	3	-
Gesamtzahl	36	83	119	4

Mycoplasma pneumoniae-Infektion

Aus einem Landkreis wurde der Tod eines 7-jährigen Jungen gemeldet. Er verstarb trotz intensivmedizinischer Behandlung 3 Tage nach Erkrankungsbeginn an fulminantem Herzversagen infolge einer Pneumonie. Es bestand der Verdacht auf Myokarditis. Der Nachweis der Infektion wurde serologisch geführt.

Norovirus-Gastroenteritis

Gegenüber dem letzten Quartal wurde wiederum ein deutlicher Anstieg (+ 20 %) der Norovirus-Infektionen registriert. Die Inzidenz betrug 75 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Verglichen mit dem 5-Jahres-Mittelwert (82 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner) lag die erfasste Quartalsinzidenz deutlich darunter. Eine 88-jährige Frau verstarb an den Folgen der Infektion.

Es kamen im Berichtszeitraum 121 Erkrankungshäufungen zur Meldung. Betroffen waren hauptsächlich Kindertagesstätten und Seniorenheime.

Pneumokokken-Erkrankung (invasiv)

Insgesamt wurden 159 Fälle nach Referenzdefinition erfasst. Bei den Patienten handelte es sich um 3 Kinder zwischen 2 und 10 Jahren sowie um Erwachsene im Alter von 27 bis 105 Jahren. Bei 4 Betroffenen, die mit meningitischer Symptomatik erkrank-

ten, erfolgte der Erregernachweis aus Liquor, bei allen anderen aus Blut.

5 Frauen und 4 Männer kamen als krankheitsbedingt verstorben zur Meldung.

Q-Fieber

Bei einem 51-jährigen Mann, der Fieber, allgemeine Krankheitszeichen und erhöhte Transaminasen aufzeigte, wurde serologisch eine Q-Fieber-Infektion diagnostiziert. Der Patient hatte sich kurz vor Erkrankungsbeginn auf einer ausgedehnten Fahrradtour durch die Pyrenäen befunden und gab an, in dieser Zeit Kontakt zu Schafen gehabt zu haben.

Rotavirus-Gastroenteritis

Bei den Rotavirus-Infektionen konnte gegenüber dem 4. Quartal 2017 ein deutlicher Anstieg der Neuerkrankungsrate von 8 auf 43 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner registriert werden.

Ein 9 Monate alter Säugling zeigte trotz zweimaliger Rotavirusimpfung eine gastrointestinale Symptomatik und musste aufgrund der Schwere der Infektion stationär behandelt werden. Wegen massiver Dehydrierung kam es zur Ausbildung eines malignen Hirnödems, woran das Kind wenige Tage später verstarb. Ob es sich um einen impfpräventablen Rotavirus-Serotyp handelte, wurde nicht bekannt.

Zwei weitere Todesfälle betrafen einen 84-jährigen Mann sowie eine 94-jährige Frau.

RS-Virus-Infektion

Unter den 3.084 übermittelten Fällen wurden zwei Todesfälle registriert. Es handelte sich um zwei Männer im Alter von 58 und 93 Jahren, die jeweils mit einer akuten Infektion des Respirationstraktes erkrankten und an den Folgen der Infektion verstarben. Der Erregernachweis gelang bei den Patienten aus Respirationssekret.

Salmonellose

Es wurde eine niedrigere Neuerkrankungsrate (4 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner) erreicht als im Vorquartal; so kamen lediglich etwa zwei Drittel an Infektionen zur Meldung. Die Inzidenz lag 1/3 unter dem Niveau des 5-Jahres-Mittelwertes (6 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner).

Es wurde der Tod einer 89-jährigen Frau, die mit septischer Symptomatik erkrankte, übermittelt. Der kulturelle Nachweis gelang aus der Blutkultur der Patientin. Eine Bestimmung des Serovars erfolgte nicht. Angaben zur möglichen Infektionsquelle lagen nicht vor.

Shigellose

Im Berichtszeitraum kamen jeweils eine *Shigella flexneri*- bzw. *Shigella boydii* sowie 6 *Shigella sonnei*-Erkrankungen eines 4-jährigen Kindes sowie 7 Erwachsener im Alter zwischen 38 und 87 Jahren zur Meldung. 5 Patienten konnten Angaben zu einer möglichen Auslandsexposition (Afrika, Ägypten, Indonesien, Vereinigte Arabische Emirate) machen.

Typhus abdominalis

Ein 37-jähriger Mann erkrankte nach einem einmonatigen Aufenthalt in Indien mit Fieber und musste aufgrund der Symptomatik stationär behandelt werden. Kulturell gelang der Nachweis von *Salmonella Typhi*.

Zikavirus-Infektion

Ein 64-jähriger Mann zeigte nach einem Aufenthalt in Kuba symptomatisch Fieber und Hautausschlag. Eine stationäre Behandlung des Patienten war nicht erforderlich. Die Zikavirus-Infektion wurde serologisch bestätigt.

Zytomegalievirus, angeborene Infektion

Aus der Stadt Leipzig wurde die Infektion eines in der 37. Schwangerschaftswoche entbundenen Mädchens gemeldet. Das Kind litt unter Schädigungen der Nieren sowie des Zentralen Nervensystems. Beim Neugeborenen und auch bei der 34-jährigen Mutter des Kindes gelang der Erregernachweis aus Blut.

Tod an sonstiger Infektionskrankheit

Die im letzten Quartal des Jahres übermittelten Fälle betrafen jeweils 30 Männer und 12 Frauen im Alter von 57 bis 98 Jahren (Median: 80 Jahre).

Tabelle 3: Todesfälle gemäß IfSGMeldeVO § 1 (2) im 1. Quartal 2018

Erreger	Anzahl	Klinisches Bild
<i>Aspergillus fumigatus</i>	2	Sepsis, Pneumonie
<i>Candida</i> spp.	2	Pneumonie
<i>Clostridium clostridioforme</i>	1	Sepsis
<i>Enterococcus</i> spp.	3	Sepsis, Multiorganversagen
<i>Escherichia coli</i>	7	Sepsis, Multiorganversagen, Pneumonie
<i>Klebsiella</i> spp.	5	Sepsis, Pneumonie
<i>Pneumocystis</i> spp.	1	Sepsis
<i>Morganella morganii</i>	1	Multiorganversagen
<i>Proteus mirabilis</i>	2	Urosepsis
<i>Pseudomonas</i> spp.	1	Sepsis
<i>Staphylococcus</i> spp.	15	Sepsis, Pneumonie
<i>Streptococcus</i> spp.	2	Sepsis, Pneumonie

Nosokomiale Ausbrüche

Tabelle 4: Nosokomiale Ausbrüche gemäß § 6 (3)/§11 (1) IfSG im 1. Quartal 2018

Erreger	Zahl der Ausbrüche	Gesamtfallzahl
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	11

Verantwortlich:

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

Übermittelte Infektionskrankheiten im Freistaat Sachsen
1. Quartal 2018 und kumulativer Stand 2017 und 2018

	1. Quartal 1. - 13. MW 2018		2018		kumulativ (1. - 13. MW) 2017	
	Fälle	T	Fälle	T	Fälle	T
Adenovirus-Enteritis	652		652		744	
Adenovirus-Infektion, respiratorisch	546		546		483	1
Adenovirus-Konjunktivitis	27		27		23	
Amöbenruhr	9		9		3	
Astrovirus-Enteritis	600		600		905	
Borreliose	131		131		87	
Campylobacter-Enteritis	878		878		835	1
Chlamydia trachomatis-Infektion	1.028		1.028		1.108	
Clostridium difficile-Enteritis	1.246		1.246		1.348	
Clostridium difficile-Infektion, schwerer Verlauf	51	25	51	25	61	24
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit	1	1	1	1	3	3
Denguefieber	2		2		3	
Echinokokkose	1		1		1	
EHEC-Infektion	38		38		39	
Enterovirus-Infektion	94		94		195	1
Escherichia coli-Enteritis	150		150		132	
Gasbrand	1	1	1	1		
Giardiasis	62		62		64	
Gonorrhoe	170		170		221	
Gruppe B-Streptokokken-Infektion	716		716		697	
Haemophilus influenzae-Erkrankung, invasiv	15	1	15	1	19	2
Hantavirus-Infektion	1		1		1	
Hepatitis A	1		1		11	
Hepatitis B	38		38		96	
Hepatitis C	38		38		46	
Hepatitis E	58		58		59	
Herpes zoster	419		419		362	
Influenza	43.756	160	43.756	160	16.176	
Keuchhusten	257		257		216	
Kryptosporidiose	16		16		16	
Legionellose	10		10		8	
Leptospirose	1		1		1	
Listeriose	7		7		16	2
Malaria	5	1	5	1	9	
Masern	4		4		53	
Meningokokken-Erkrankung, invasiv	8		8		5	1
MRE-Nachweis mit Carbapenem-Resistenz	119	4	119	4	124	1
MRSA-Infektion, invasiv	39	3	39	3	75	8
caMRSA-Nachweis	24		24		13	
Mumps	2		2		4	
Mycoplasma hominis-Infektion	275		275		216	
Mycoplasma-Infektion, respiratorisch	783	1	783	1	418	
Norovirus-Enteritis	3.048	1	3.048	1	3.009	4
Ornithose					1	
Parainfluenza-Infektion, respiratorisch	192		192		221	
Parvovirus B19-Infektion	32		32		52	
Pneumokokken-Erkrankung, invasiv	159	9	159	9	144	13
Q-Fieber	1		1			
Rotavirus-Erkrankung	1.756	3	1.756	3	1.828	2

	1. Quartal 1. – 13. MW 2018		kumulativ (1. – 13. MW)			
	Fälle	T	2018		2017	
	Fälle	T	Fälle	T	Fälle	T
Röteln					1	
RS-Virus-Infektion, respiratorisch	3.084	2	3.084	2	2.279	3
Salmonellose	172	1	172	1	148	1
Scharlach	632		632		521	
Shigellose	8		8		6	
Syphilis	56		56		43	
Toxoplasmose	11		11		18	
Tuberkulose	32		32		58	1
Typhus abdominalis	1		1		1	
Windpocken	650		650		489	
Yersiniose	114		114		99	
Zikavirus-Infektion	1		1		1	
Zytomegalievirus-Infektion	110		110		104	1
angeborene Infektion	1		1		2	
Tod an sonstiger Infektionskrankheit		42		42		39

T Todesfälle
MW Meldewoche

Veröffentlicht werden Fälle nach den Kriterien der RKI-Referenzdefinition (soweit vorhanden).

Aktuelles aus dem Bereich Infektionsepidemiologie

Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME): Drei weitere Landkreise in Sachsen als Risikogebiet eingestuft

Neben dem Vogtlandkreis, der seit 2014 durch das Robert Koch-Institut (RKI) als FSME-Risikogebiet eingestuft wird, wurden 2018 nun auch die Landkreise Bautzen und Zwickau sowie der Erzgebirgskreis in die Liste aufgenommen.

Zu FSME-Risikogebieten werden Regionen erklärt, in denen für Einwohner oder Besucher mit Zeckenexposition ein Erkrankungsrisiko besteht, das präventive Maßnahmen – sprich vor allem die Empfehlung der verfügbaren Schutzimpfung gegen FSME – begründet. Dieses Erkrankungsrisiko wird anhand der gemäß Infektionsschutzgesetz an das Gesundheitsamt und von dort weiter über die LUA Sachsen (als zuständige Landesstelle) an das Robert Koch-Institut gemeldeten FSME-Fälle der Vorjahre errechnet. In die Risikoberechnung werden nicht nur die im jeweiligen Stadt- bzw. Landkreis gemeldeten bzw. dort erworbenen Fälle einbezogen, sondern auch die Fallzahlen der angrenzenden Kreise.

Durch die hohen Fallzahlen in den Nachbarkreisen (Vogtlandkreis und Erzgebirgskreis) wurde nun z. B. der Landkreis Zwickau als Risikogebiet deklariert, obwohl hier 2017 nur eine Erkrankung zur Meldung kam, die zudem noch mutmaßlich im Vogtlandkreis erworben wurde. Im Landkreis Bautzen waren die insgesamt übermittelten Fallzahlen der vergangenen fünf Jahre ausschlaggebend, während im Erzgebirgskreis im Jahr 2017 mit sieben Erkrankungen (davon sechs im Kreis selbst erworben) ein starker Anstieg zu verzeichnen war.

Die Gefahr für eine Ansteckung mit der von Zecken übertragenen FSME ist im Süden Deutschlands am Größten. Vor allem in Baden-Württemberg, Bayern, Südhessen und im südöstlichen Thüringen besteht die Gefahr, bei einem Zeckenstich FSME-Vi-

ren übertragen zu bekommen. Trotzdem gilt: in ganz Deutschland gibt es Zecken. Sie kommen vor allem an Waldrändern und -lichtungen, aber auch in Gärten und Parks vor.

Wie aus Abbildung 1 und Tabelle 1 ersichtlich, haben die in Sachsen registrierten FSME-Erkrankungen in den letzten Jahren zugenommen. Auch der Anteil von autochthon in Sachsen erworbenen Infektionen ist stark angestiegen.

Trotzdem ist die Wahrscheinlichkeit, an einer Frühsommer-Meningoenzephalitis zu erkranken, verhältnismäßig gering. Es wird geschätzt, dass in Risikogebieten zwischen 0,1 bis maximal 5 % aller Zecken das FSME-Virus in sich tragen, also ca. jede 100. Zecke. Allerdings kommt es nur bei 10 % der Zeckenstiche auch zur Infektion des Gestochenen. Und selbst eine Infektion verläuft dann in 80 - 90 % der Fälle ohne Symptome. Wenn Krankheitszeichen auftreten, so sind dies (ca. eine Woche nach dem Zeckenstich) zunächst grippeähnliche Beschwerden und meistens bleibt es auch dabei. In einigen wenigen Fällen kommt es aber auch zu schweren Verläufen. Nach einem beschwerdefreien Intervall können dann ein bis drei Wochen nach der Infektion hohes Fieber, Entzündungen des Gehirns und seiner Häute, Lähmungen und komatöse Zustände auftreten. Die Zahl der schweren Verläufe steigt mit dem Lebensalter. 10 - 20 % der Patienten leiden unter Folgeschäden und ca. 1 % der Betroffenen verstirbt an dem schweren Verlauf der Erkrankung. Da keine speziell wirksame Therapie zur Verfügung steht und im Krankheitsfall nur die Symptome behandelt werden können, bleibt neben der Vermeidung von Zeckenstichen bei Aufenthalt im Freien durch entsprechende Kleidung und die Verwendung von Repellents die Schutzimpfung als einzige und sicherste wirksame Prophylaxe.

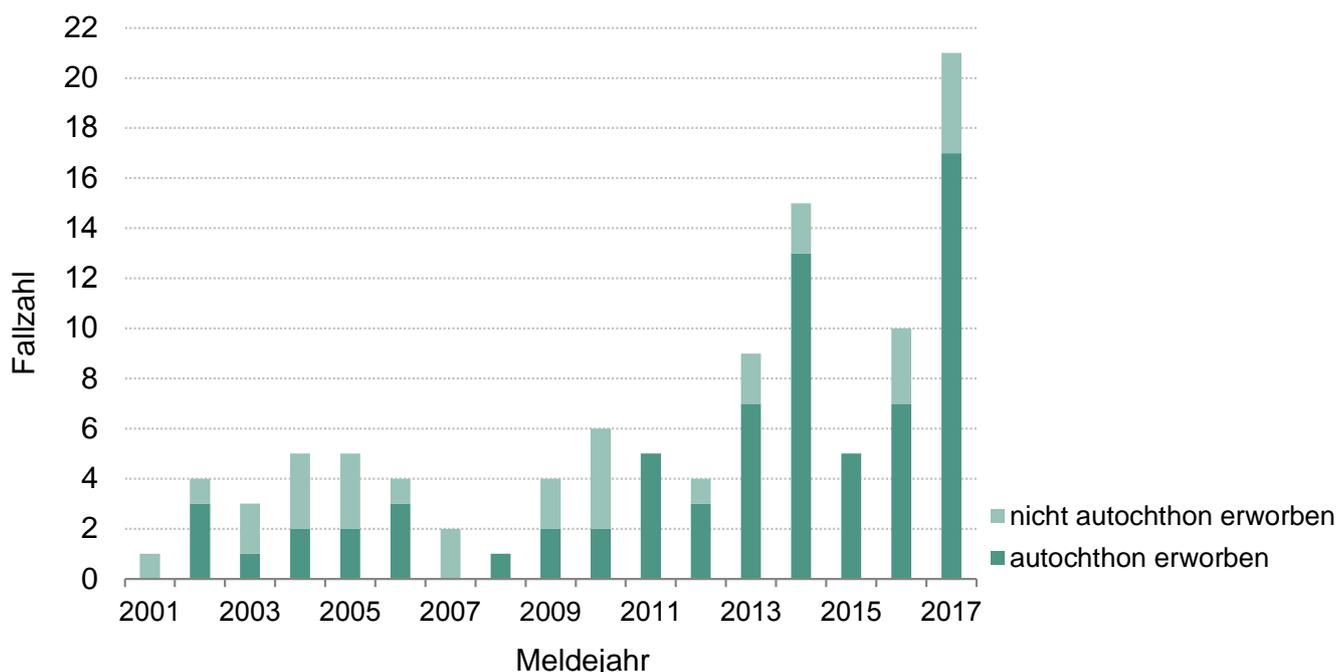


Abbildung 1: Gemeldete FSME-Erkrankungen in Sachsen 2001 – 2017

FSME-Impfung

Die Impfung ist gut verträglich und sehr wirksam. Für eine komplette FSME-Impfung werden drei Injektionen benötigt, wobei die ersten beiden Impfungen regulär im Abstand von ein bis drei Monaten durchgeführt werden sollten. Eine dritte Impfung nach weiteren neun bis zwölf Monaten schließt die Grundimmunisierung ab und verleiht einen Schutz für mindestens drei Jahre. Nach vollständiger Impfung kann bei 99 % der Geimpften mit einem Schutz vor FSME gerechnet werden. Bereits nach zwei Impfungen besteht bei 98 % ein Schutz, der allerdings nur etwa ein Jahr anhält. Auffrischimpfungen werden alle 3 - 5 Jahre empfohlen. Zur Anwendung kommen kann auch ein spezielles Impfschema, das einen schnellen, jedoch nur vorübergehenden Schutz verleiht. Je nach Impfstoff werden hier zwei Impfungen im Abstand von 14 Tagen oder drei Impfungen an Tag 0, Tag 7 und Tag 21 gegeben. Für die Bewohner von Risikogebieten werden die Kosten von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen. Viele Kassen bezahlen den Schutz gegen FSME auch als Reiseimpfung.

Der Begriff Frühsommer-Meningoenzephalitis lässt vermuten, dass die Erkrankung nur im Frühsommer auftritt. Da Zecken ab Temperaturen von ca. 7 Grad Celsius aktiv werden, ist dies nicht zutreffend. Normalerweise dauert die „Zeckensaison“ in

Deutschland vom Frühjahr bis in den Spätherbst hinein (im Schnitt von März bis Oktober). Bei kälterer Witterung fallen Zecken in eine Art Starre, können jedoch in milden Wintern bereits im Januar und bis in den Dezember hinein zustechen. Der Begriff „Frühsommer“ beruht darauf, dass die Krankheit in diesem Zeitraum erstmals beschrieben wurde.

Im Jahr 2017 kamen im Freistaat Sachsen insgesamt 21 Erkrankungen an FSME zur Meldung (Abbildung 2). Die Infektionsorte lagen bei 17 Erkrankten in Sachsen, bei drei in Bayern und bei einer Erkrankten in Thüringen. Bei den Betroffenen handelte es sich um Erwachsene, acht Frauen und zwölf Männer im Alter zwischen 21 und 78 Jahren sowie einen 12-jährigen Jungen. Der Altersdurchschnitt betrug 55 Jahre. Neun der Erkrankten litten nur unter grippalen Krankheitszeichen und Kopfschmerzen, während zwölf Patienten eine neurologische Symptomatik aufwiesen (vor allem Meningitis und Enzephalitis, aber auch vereinzelt Gesichtsnervenlähmung, Gang- oder Sprachstörungen). Bis auf einen Erkrankten, der eine komplette FSME-Grundimmunisierung belegen konnte, waren alle Patienten nicht gegen FSME geimpft.

Eine Ausweisung weiterer Risikogebiete im Freistaat Sachsen (Abbildung 3) ist für die Zukunft nicht unwahrscheinlich.

Tabelle 1: Gemeldete FSME-Erkrankungen 2001 – 2017

Land-/Stadtkreis	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LK Bautzen					1						2		2	2		2	1
LK Erzgebirgskreis				1	1					1				2			7
LK Görlitz				1	1	1								1			
LK Leipzig																1	
LK Meißen		1		1		2			1	1				1	1		
LK Mittelsachsen		1			1												1
LK Nordsachsen				1													1
LK Säch. Schweiz-Osterzgeb.		1	1					1							1	1	3
LK Vogtlandkreis	1									1	2	1	5	8	2	1	2
LK Zwickau		1								1			1			1	1
SK Chemnitz		1	2	1	1		1			1		1					
SK Dresden						1	1		3		1	2		1	1	2	3
SK Leipzig										1			1			1	2
Sachsen, insgesamt	1	4	3	5	5	4	2	1	4	6	5	4	9	15	5	10	21
nicht autochthon erworben	1	1	2	3	3	1	2		2	4		1	2	2		3	4
autochthon erworben		3	1	2	2	3		1	2	2	5	3	7	13	5	7	17
Deutschland	255	239	277	275	432	546	239	289	313	260	424	195	420	265	223	348	485

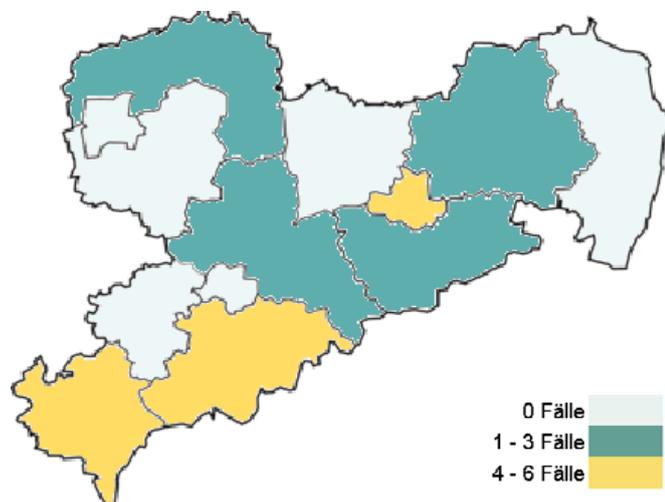


Abbildung 2: Vorkommen autochthoner FSME-Fälle in Sachsen 2017

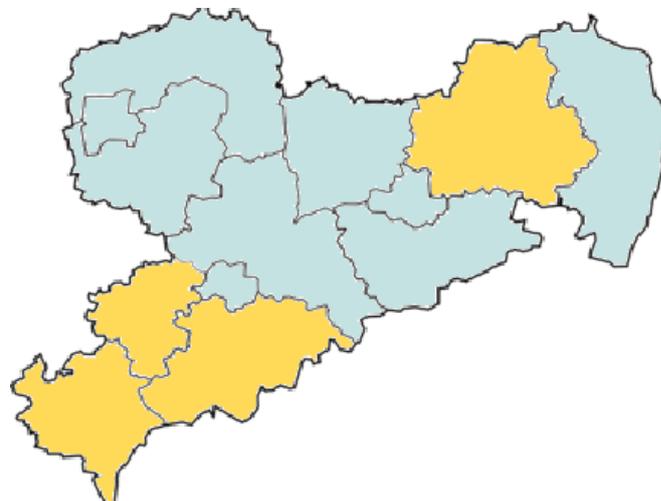


Abbildung 3: FSME-Risikogebiete in Sachsen 2018

Influenzasaison 2017/2018

Der Berichtszeitraum der Influenzasaison 2017/2018 wurde mit dem Ende der 17. Kalenderwoche (KW) abgeschlossen. Im Folgenden wird eine kurze Zusammenfassung ihres Verlaufs dargestellt. Das ausführliche Sonderheft der LUA Sachsen zum „ARE-/Influenza-Sentinel 2017/2018 im Freistaat Sachsen“ wird noch – wie jedes Jahr – in den nächsten Wochen veröffentlicht werden.

Die Influenzawelle hatte in Sachsen in der 2. KW 2018 begonnen, erreichte ihren Gipfel, währenddessen die sog. epidemische Schwelle überschritten wurde, ab der 8. bis einschließlich der 12. KW 2018 und endete erst nach der 15. Woche 2018. Bis zum Ende des Berichtszeitraums war weiterhin eine Viruszirkulation zu verzeichnen. Im Vergleich zu Vorjahren dauerte die saisonale Grippewelle also sehr lange an.

Insgesamt wurden im Freistaat Sachsen von der 40. KW 2017 bis einschließlich der 17. KW 2018 insgesamt 47.704* Influenza-Erkrankungen (darunter 168 Todesfälle) gemeldet. Damit wurden in der Saison 2017/2018 die meisten Influenza-Fälle in einer Saison seit Einführung des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) im Jahr 2001 registriert. Die Dunkelziffer liegt sicherlich noch um einiges höher, da nicht jeder Erkrankte den Arzt aufsucht und dieser dann auch nicht bei allen Patienten eine Laboruntersuchung veranlasst.

In der Saison 2017/2018 dominierten in Sachsen wie auch bundesweit Influenza B-Viren deutlich mit 76 % vor Influenza A-Viren. Die Influenza B-Viren wiederum waren zu 99 % der Yamagata-Linie zuzuordnen, einem Virusstamm, der nur im Vierfach-Grippeimpfstoff enthalten war. Die Influenza A-

Viren gehörten vor allem dem Subtyp A(H1N1) an, der Subtyp A(H3N2) wurde nur sehr vereinzelt identifiziert. Der Anteil der nachgewiesenen Influenzatyphen hat sich während der Saison verändert: die Zahl der Influenza A-Virusnachweise nahm stetig zu und zum Ende der Saison wurden mehr Influenza A- als Influenza B-Viren detektiert. Demzufolge wurde eine sehr ausgeprägte Influenza B-Welle noch durch eine Influenza A-Welle verstärkt (Abbildung 4).

Während des Höhepunktes der diesjährigen Grippe-Epidemie wurden in Sachsen pro Woche jeweils über 4.200 bis maximal 7.400 (10. KW 2018) Fälle registriert. Diese extrem hohen Fallzahlen führten dazu, dass Ermittlungen zu Impfungen und Krankenhausaufenthalten durch die Gesundheitsämter nicht konsequent durchgeführt werden konnten und Auswertungen zu Impfdurchbrüchen und Hospitalisierungsraten aufgrund lückenhafter Dateneingaben nur eingeschränkt möglich waren. Unter den Erkrankten, bei denen ein Impfstatus übermittelt wurde – das erfolgte in knapp der Hälfte aller Fälle – wiesen jedoch nur 3,6 % einen aktuellen Impfschutz auf.

In der vergangenen Saison erkrankten vergleichsweise viele ältere Erwachsene an Influenza. Die am häufigsten betroffenen Altersgruppen waren mit 29 % die 45- bis 64-Jährigen, gefolgt von den 25- bis 44-Jährigen mit 22 % und den Senioren (über 64 Jahre) mit 14 %. In den Altersgruppen der Kinder, in der in der Regel die meisten Erkrankungen verzeichnet werden, wurden anteilig weniger Infektionen registriert. So stellten die 5- bis 9-Jährigen 11 %, die 1- bis 4-jährigen Kleinkinder 9 % sowie die 10- bis 14-Jährigen 6 % der Influenzafälle. In den Altersgruppen der Jugendlichen (15 bis 19 Jahre) traten 5 %, bei jungen Erwachsenen (20 bis 24 Jahre) 2 % und bei Säuglingen

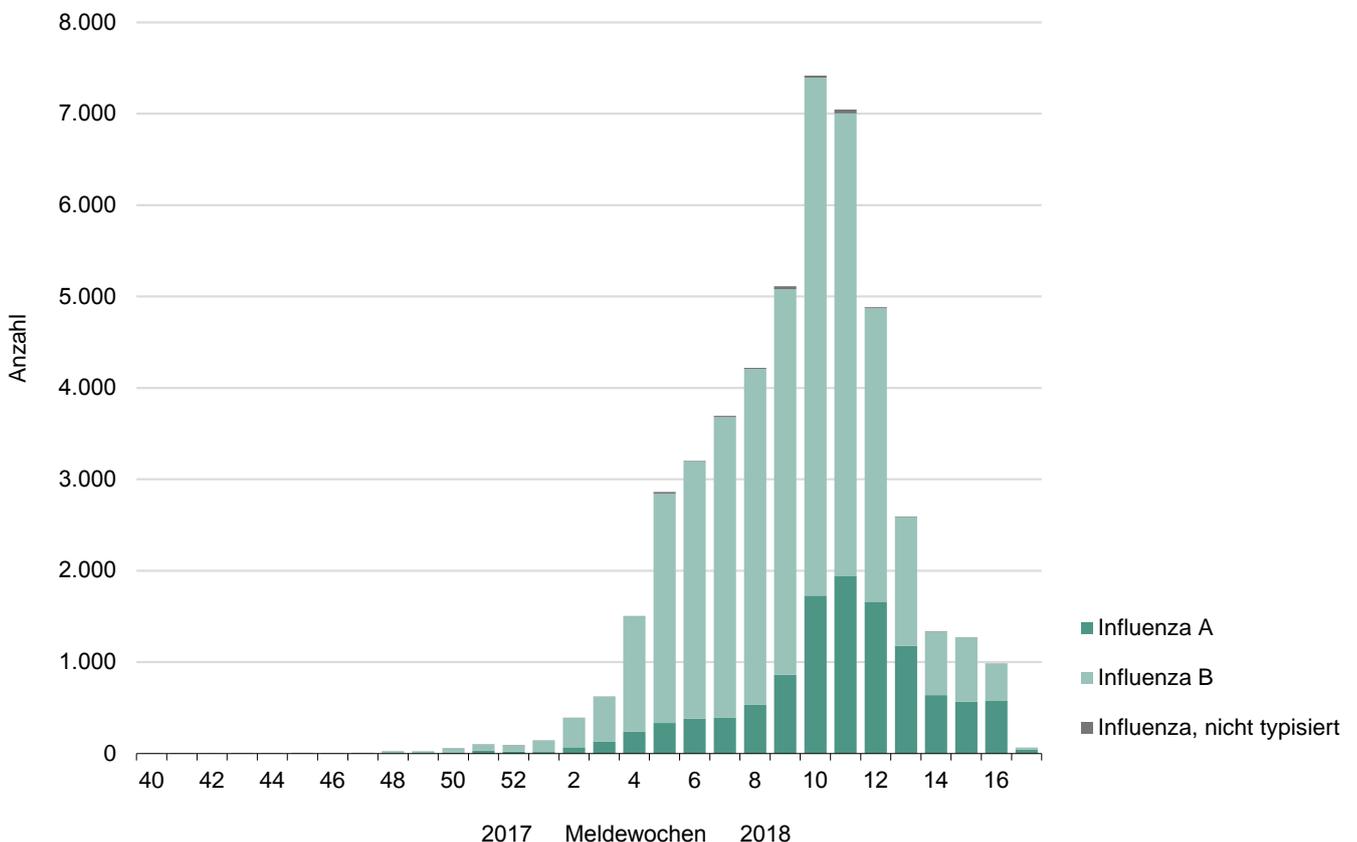


Abbildung 4: Influenza 2017/2018 in Sachsen, gemeldete Influenza-Nachweise nach IfSG, 40. KW 2017 – 17. KW 2018

(unter 1 Jahr) 1 % der gemeldeten Influenza-Erkrankungen auf (Abbildung 5).

In Sachsen sind in dieser Saison bisher 167* Erwachsene im Alter zwischen 37 und 97 Jahren sowie ein 1-jähriges Kind (der Altersmedian lag bei 82 Jahren) nachweislich an Influenza verstorben. Auch dies stellt einen traurigen Rekord dar. Die bisher meisten Todesfälle (seit IfSG-Einführung) wurden in der Vorsaison 2016/2017 registriert. Mit 83 an Influenza Verstorbenen wurden damals schon erheblich mehr Fälle gemeldet als je zuvor. Und auch hier muss von einer erheblichen Untererfassung ausgegangen werden.

Dies belegt einmal mehr, dass die Influenza keine harmlose Erkrankung ist und man sich durch eine Impfung schützen sollte.

Da Influenza-Viren hauptsächlich über direkten Kontakt von Mensch zu Mensch übertragen werden, haben vor allem Personen, die (z. B. berufsbedingt) viel Kontakt mit anderen Menschen haben, ein erhöhtes Infektionsrisiko. Außerdem ist die Gefahr eines schweren Krankheitsverlaufs für Schwangere sowie für Menschen mit chronischen Grunderkrankungen wie Herz-, Atemwegs-, Leber-, Nierenerkrankungen, Diabetes mellitus oder Immundefekten deutlich größer. Für die genannten Personengruppen ist daher eine Impfung gegen Influenza besonders wichtig. Grundsätzlich wird sie aber seitens der Sächsischen Impfkommision (SIKO) als Standardimpfung für alle Personen ab dem 7. Lebensmonat empfohlen.

Kein Impfstoff bietet einen hundertprozentigen Schutz. Vor allem Personengruppen (z. B. ältere oder chronisch kranke Menschen), deren Immunsystem generell weniger gut auf Impfungen anspricht, entwickeln zum Teil nicht die gewünschte Immunantwort. Demzufolge ist ein Impfschutz insbesondere für Angehörige, Betreuungspersonen sowie medizinisches Personal wichtig, damit diese die Influenza nicht auf die Risikogruppen übertragen können.

Die Influenza-Schutzimpfung ist sicher und sehr gut verträglich. Als mögliche Nebenwirkungen können, wie bei anderen Impfungen auch, Lokalreaktionen an der Impfstelle, leichtes Fieber oder Unwohlsein auftreten. Die Auslösung der Virusgrippe durch die Impfung ist dagegen nicht möglich.

Aufgrund der sich ständig wandelnden Virusstämme ist es erforderlich, dass die Komponenten des Impfstoffes den mutmaßlich zirkulierenden Virusvarianten angepasst werden und eine jährliche Impfung durchgeführt wird, zumal die Schutzwirkung der Impfung (individuell unterschiedlich) meist auch nur einige Monate anhält.

Die Sächsische Impfkommision empfiehlt aufgrund der breiteren Stammabdeckung bei Influenza B bereits seit dem 01.01.2017 die bevorzugte Verwendung von Vierfach-Grippimpfstoff. Im Januar 2018 präzisierte auch die Ständige Impfkommision (STIKO) am Robert Koch-Institut ihre Influenza-Impfempfehlung und empfahl für die Impfung gegen saisonale Influenza einen quadrivalenten Influenza-Impfstoff mit aktueller, von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfohlener Antigenkombination. Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat am 05.04.2018 den Vierfachimpfstoff als künftige Kassenleistung beschlossen. Damit kann in der Saison 2018/2019 die Schutzimpfung mit dem entsprechenden Impfstoff erfolgen.

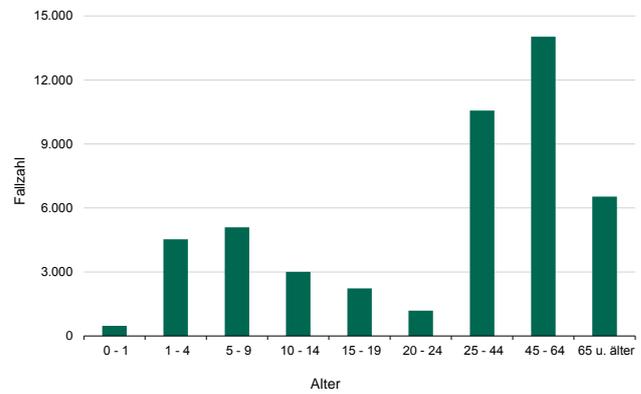


Abbildung 5: Influenza 2017/2018 in Sachsen, Altersverteilung (Meldedaten nach IfSG, 40. KW 2017 – 17. KW 2018)

Die Influenzawelle breitet sich mit unterschiedlicher Intensität Jahr für Jahr, beginnend meist in den ersten Januarwochen, aus. Da es ca. 10 bis 14 Tage dauert, bis nach der Impfung ein entsprechender Schutz aufgebaut ist, sollte eine Schutzimpfung möglichst ab Herbst bis Jahresende vorgenommen werden.

*Aufgrund eventueller Nachmeldungen ist eine Änderung der Fallzahl (Korrektur nach oben) bei Erkrankungen sowie Todesfällen nicht auszuschließen.

Bearbeiter: Dr. med. Sophie-Susann Merbecks LUA Chemnitz
Annett Friedrich LUA Chemnitz

Bericht Bio-Lebensmittel 2017



Abbildung 1: Bio-Obst

An der Landesuntersuchungsanstalt Sachsen wurden im Jahr 2017 733 Lebensmittel aus ökologischem Landbau untersucht. Dies sind 27 Proben weniger als im Jahr 2016 (2016: 760 Lebensmittel). Dabei handelte es sich sowohl um Lebensmittel tierischen und pflanzlichen Ursprungs, als auch um verarbeitete Produkte.

Nach Art. 23 Abs.1 der VO (EG) Nr. 834/2007 gilt ein Erzeugnis als mit Bezug auf die ökologische/biologische Produktion gekennzeichnet, wenn in der Etikettierung, der Werbung oder den Geschäftspapieren das Erzeugnis, seine Zutaten mit Bezeichnungen versehen werden, die dem Käufer den Eindruck vermitteln, dass das Erzeugnis, seine Bestandteile nach den Vorschriften dieser Verordnung gewonnen wurden.

Bei dem überwiegenden Teil der Proben (512 Proben) war als Herkunftsland Deutschland angegeben. Von den BIO-Proben aus Deutschland waren 71 Proben zu beanstanden, was einem Anteil von 13,9 % entspricht. Die Beanstandungsrate liegt damit im Bereich des Vorjahres (2016: 14,0 %).

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

Land	Anzahl der Proben	davon beanstandet
Ägypten	3	0
Amerika (allg.)	2	0
Belgien	4	1
Bolivien	4	0
Brasilien	2	0
China	11	1
Dänemark	2	0
Dominikanische Republik	1	0
Europa/Europäische Union (allg.)	9	1
Frankreich	7	0
Griechenland	2	2
Indien	8	1
Italien	34	2
Kanada	4	0
Kolumbien	1	0

Land	Anzahl der Proben	davon beanstandet
Kroatien	2	1
Kuba	1	0
Mexiko	2	0
Neuseeland	1	0
Niederlande	6	1
Österreich	19	3
Peru	2	0
Rumänien	2	1
Russische Föderation	1	0
Schweden	2	0
Schweiz	6	1
Slowakei	1	0
Spanien	16	1
Sri Lanka	2	1
Südafrika	4	2
Thailand	2	0
Tunesien	1	0
Türkei	6	0
Übriges Afrika	1	0
Ukraine	2	0
Uruguay	1	0
Vereinigte Staaten von Amerika	1	0
Vereinigtes Königreich	1	1
Unbekanntes Ausland	27	0
Ungeklärt/ Ohne Angabe	19	3

Insgesamt waren im Jahr 2017 94 Proben (12,8 %) zu beanstanden. Im Vergleich zum Jahr 2016 liegt die Beanstandungsquote damit wieder leicht niedriger:

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
12,7 %	16,2 %	16,9 %	15,8 %	11,6 %	13,7 %	12,8 %

Als Hauptbeanstandungsgrund ist mit 64 Beanstandungen auch bei Lebensmitteln aus ökologischem Landbau der Verstoß gegen Kennzeichnungsvorschriften zu nennen. Weitere 22 Proben waren irreführend gekennzeichnet, 7 Proben wurden als nicht zum Verzehr geeignet, sowohl aufgrund von mikrobiologischen Verunreinigungen als auch aufgrund von anderen Ursachen, beurteilt. Bei 2 Proben wurden Verstöße gegen sonstige Vorschriften des LFGB bzw. darauf gestützte nationale Verordnungen festgestellt, bei weiteren 8 Proben wurden die unzulässigen gesundheitsbezogenen Angaben beanstandet.

Eine Probe gemahlener Kardamom aus Sri Lanka musste in diesem Berichtszeitraum aufgrund von Überschreitungen festgesetzter Höchstgehalte an Pflanzenschutzmitteln beanstandet werden. In dieser Probe wurden Rückstände des Wirkstoffs Benzalkoniumchlorid (Mischung aus Alkylbenzoldimethylammoniumchloriden mit Alkylkettenlängen von C8, C10, C12, C14, C16 und C18) bestimmt, dessen Gehalt den geltenden Höchstgehalt nach Artikel 18 Abs. 1 Buchstabe a der VO (EG) Nr. 396/2005 überschreitet.



Abbildung 2: Probe „Klettenwurzel Tee“



Eine Probe „Klettenwurzel Tee“ und eine Probe „Bio Matcha Gourmet Qualität“ wurden als gesundheitsschädlich beurteilt. Die Probe „Klettenwurzel Tee“ wurde als Beschwerdeprobe infolge einer Erkrankung zur Untersuchung eingesandt. In diesem Tee sind tropanalkaloidhaltige Fremdbestandteile – Belladonnawurzel (*Belladonnae Radix* – Stammpflanze *Atropa belladonna*), welche die ursprünglich festgestellten Erkrankungssymptome erklären können – festgestellt worden. Es konnten die beiden Tropanalkaloide Atropin und Scopolamin nachgewiesen werden. Aufgrund der Verunreinigung der Probe mit Belladonnawurzeln und des damit verbundenen hohen Atropingehaltes wurde diese Probe als gesundheitsschädlich beurteilt.

Ebenfalls als gesundheitsschädlich wurde eine Probe „Bio Matcha Gourmet Qualität“ beurteilt. In diesem Tee wurde ein Aluminium-Gehalt von 1743 mg/kg festgestellt. Für Matcha-Tee (grüner Tee) gibt es keinen Grenzwert für Aluminium, deshalb wurde zur Beurteilung der von der EFSA veröffentlichte TWI-Wert (tolerably weekly intake) für Aluminium in Höhe von 1 mg/kg Körpergewicht herangezogen. Laut Kennzeichnung sind zur Zubereitung einer Portion Matcha Tee 1 - 2 Gramm Matcha Pulver mit etwa 50 ml heißem Wasser aufzugießen. Dabei schöpft ein Erwachsener (60 kg) den TWI-Wert zu 100 % aus, wenn täglich etwa 5 g – dies entspricht etwa 3 Portionen – des Matcha Pulvers verzehrt werden.

Im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung wurde außerdem eine Probe „Frauenmantel Tee“ zur Untersuchung eingesandt. Aufgrund der Auslobungen und der bekannten Eigenschaften der Probe wurde das zur Untersuchung eingereichte Produkt „Frauenmantel Tee“ als Funktions- und Präsentationsarzneimittel qualifiziert. Nach Artikel 2 der VO (EG) Nr. 178/2002 gehören Arzneimittel nicht zu Lebensmitteln.

Im Vergleich zum Vorjahr wurden deutlich weniger Verstöße gegen unmittelbar geltendes EG-Recht festgestellt. Während im Jahr 2016 14 Proben zu beanstanden waren, betraf es im Berichtszeitraum nur 6 Proben. Dabei handelte es sich im Einzelnen um die folgenden Proben:

Nr.	Probenkennung	Bezeichnung
1	L/2017/022245	Lowcarb-Cookies mit Haselnüssen und Erythrit
2	L/2017/005426	Das Sächsische Fruchtgummi Apfel-Pflaume
3	L/2017/020882	Aronia Beeren Pulver
4	L/2017/019945	Bio-Mehrfrucht-Aufstrich
5	L/2017/021937	Cistus-Biotee
6	L/2017/009937	Trinkkost Fruity Slim

Die Kennzeichnung der Proben „Lowcarb-Cookies“, „Aronia Beeren Pulver“ und „Trinkkost Fruity Slim“ entsprach hinsichtlich nährwertbezogener Angaben nicht den Anforderungen der VO (EG) 1924/2006.

Auch die Probe Cistustee enthielt einen Hinweis, dass es sich um ein Produkt aus ökologischem Landbau handelt. Im Novel-Food-Katalog der Europäischen Kommission wird *Cistus incanus* als neuartiges Lebensmittel bzw. Lebensmittelzutat eingestuft und fällt daher in den Anwendungsbereich der Verordnung (EG) Nr. 258/97.

Die weiteren 2 Beanstandungen wurden in Bezug auf die VO (EG) Nr. 834/2007 bzw. die VO (EG) Nr. 889/2008 ausgesprochen.

Bei der Probe „Das Sächsische Fruchtgummi Apfel-Pflaume“ war die Öko-Kennzeichnung unvollständig. Es fehlten alle Kennzeichnungselemente nach Art. 24 Abs. 1 der Verordnung (EG) 834/2007 (Codenummer der Kontrollstelle, Gemeinschaftslogo, Ort der Erzeugung).

Der Etikettierung der Probe „Bio-Mehrfrucht-Aufstrich“ war die geforderte Pflichtangabe nach Art. 24 Abs. 1 Buchstabe c (Ort der Erzeugung der landwirtschaftlichen Ausgangsstoffe) der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 nicht zu entnehmen.

Von sächsischen Bio-Erzeugern wurden im Jahr 2017 insgesamt 51 Proben untersucht:

Bezeichnung	Probenzahl	davon beanstandet
Getreide	21	0
Kartoffeln	3	1
Salate	3	0
Zwiebeln	1	0
Tomaten	1	0
Kürbis	1	0
Zucchini	2	0
Möhren	8	0
Rote Bete	1	0
Zuchtpilze	4	0
Äpfel	3	0
Rhabarber	2	0
Sauerkirschen	1	0

Die im Vergleich zu 2016 (90 Proben) deutlich geringere Probenzahl ist darauf zurückzuführen, dass im Jahr 2016 in Sachsen ein spezielles Untersuchungsprogramm im Bereich ökologisch erzeugter Lebensmittel durchgeführt wurde.

Von den im Jahr 2017 untersuchten 51 sächsischen BIO-Proben war nur eine Probe zu beanstanden: Kartoffeln, Sorte Ditta festkochend (Probenkennung: L/2017/002476).

Auf der Fertigpackung dieser Probe Kartoffeln war keine Loskennzeichnung ersichtlich. Gemäß § 1 Abs.1 LKV dürfen Lebensmittel nur in den Verkehr gebracht werden, wenn sie mit einer Angabe gekennzeichnet sind, aus der das Los zu ersehen ist, zu dem sie gehören.

Bearbeiter: DLC Heike Ansorge

LUA Chemnitz

Cannabinoide in Lebensmitteln

Einleitung

Cannabis, genauer die Pflanze des Medizinalhanfs (*Cannabis sativa* L.), aus der Gattung der Hanfpflanzen sowie ihre Bestandteile werden als Arzneimittel eingesetzt. Getrocknete Blätter und Blütenstände im Ganzen werden als Marihuana, das Harz der Drüsenhaare der weiblichen Pflanze als Haschisch in der traditionellen Medizin vieler Kulturen verwendet, aber auch als Genuss- und Rauschmittel konsumiert. In der Wirkung ist Haschisch 10- bis 15-mal stärker als Marihuana.

Aus der Vielzahl der in der Pflanze enthaltenen Wirkstoffe (neben Cannabinoiden vor allem Terpene) wurden in moderner Zeit Δ^9 -Tetrahydrocannabinol (THC) und Cannabidiol (CBD) als pharmakologisch besonders wirksame Bestandteile isoliert und gesondert erforscht. In der Therapie finden neben Marihuana auch standardisierte Auszüge und synthetische THC-Analoga Verwendung [1].

Pharmakologisch aktive Bestandteile

Die Cannabinoide bilden eine Stoffklasse terpenophenolischer Verbindungen, die nur in der Hanfpflanze vorkommen. Wichtigstes Isomer ist Δ^9 -THC und seine inaktiven Carbonsäuren (Säure A und B). Diese sind thermolabil und decarboxylieren unter Bildung des aktiven THC.

Δ^9 -Tetrahydrocannabinol (Δ^9 -THC) ist hauptverantwortlich für die psychoaktive Wirksamkeit von Cannabis. Inzwischen sind über 110 strukturell verschiedene Cannabinoide in der Hanfpflanze nachgewiesen worden [2].

Die aktuell am häufigsten diskutierten Cannabinoide, die vermutlich hauptsächlich für die therapeutischen Effekte verantwortlich sind, sind Cannabidiol (CBD, entdeckt 1940, erstmals chemisch synthetisiert 1963 [3]) und Δ^9 -Tetrahydrocannabinol (THC, entdeckt 1964 [4]).

Weitere Hauptbestandteile natürlich vorkommender Cannabinoide sind Cannabigerol (CBG), Cannabinol (CBN), Cannabichromen (CBC) [5] und Cannabidivarin [6]. CBN und CBD sind nicht rauschwirksam.



Abbildung 1: Cannabis (Quelle: <https://pixabay.com/de/laub-cannabis-marihuana-%C3%BCppig-1157792/>)

In der frischen Pflanze liegen die Cannabinoide jedoch größtenteils als weitgehend inaktive Carbonsäuren, sogenannte Precursorsäuren (THCA-A und THCA-B) vor, erst bei Wärmeeinwirkung (z. B. beim Backen) kommt es zur Decarboxylierung und somit zur Freisetzung der psychoaktiven Substanz THC [7,8]. Der Gehalt an freien Carbonsäuren schwankt je nach Anbaugbiet. In Mitteleuropa liegen in der Regel über 90 % des THCs in dieser inaktiven Form vor.

THC-Spuren können nach dem letztmaligen Konsum im Zeitraum zwischen 10 Tagen und drei Wochen im Blut nachgewiesen werden. Im Haar ist der Wirkstoff noch nach mehreren Monaten nachweisbar.

Synthetische Cannabinoide

Kräutermischungen, die vor allem unter dem Namen „Spice“ bekannt wurden, enthalten als Wirkstoffe in der Regel synthetische Cannabinoide und werden als Cannabisersatz konsumiert. Für die psychotropen Effekte verantwortlich sind synthetisch hergestellte Cannabimimetika, die ursprünglich im Zuge der Forschung am Endocannabinoidsystem entwickelt wurden. Während die synthetischen Cannabinoide der ersten Generation sich zunächst chemisch-strukturell stark am Δ^9 -Tetrahydrocannabinol (THC) orientierten (z. B. CP-47, 497 und HU-210), wurden nach Entdeckung und Klonung der Cannabinoid-Rezeptoren später auch völlig neue Strukturtypen wie zum Beispiel die Aminoalkylindole als potente Bindungspartner dieser Rezeptoren erkannt. Seitdem ist das wissenschaftliche Interesse an diesen Verbindungen kontinuierlich gestiegen und führte zu der Synthese hunderter Substanzen mit hoher oder mittlerer Bindungsaffinität zu einem oder beiden der bisher bekannten Cannabinoidrezeptoren (CB1 und CB2). Wie Lysergsäurediethylamid (LSD) und 3,4-Methylenedioxy-N-methylamphetamin (MDMA, Ecstasy) der Sprung aus dem Feld der pharmazeutischen Forschung in die Welt der Missbrauchsdrogen gelang, ist nunmehr auch der Missbrauch synthetischer Cannabinoide als Rauschmittel häufig zu beobachten [9].

delta9- THC

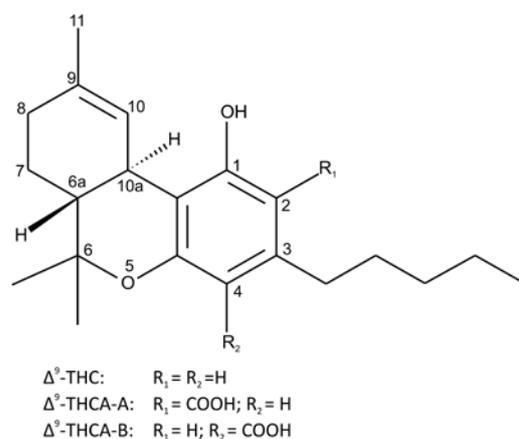


Abbildung 2: (-)-trans- Δ^9 -Tetrahydrocannabinol

Züchtung der Hanfpflanze

Die ursprünglich in Mittelasien beheimatete Hanfpflanze ist neben ihrem Nutzen als Faserpflanze bereits seit vielen Jahrtausenden auch für ihre berauschende Wirkung bekannt. Erste schriftliche Erwähnungen über einen Hanfanbau in China gehen bis auf 500 vor Christus zurück [10]. Die Chinesen nutzten Hanffasern auch seit langer Zeit zur Papierherstellung, es war der erste dafür in größerem Stil verwendete Rohstoff.

Als Kulturpflanze angebaute Hanf wird im Frühjahr ausgesät. Die Pflanze wächst, bei zunehmender Tageslänge, durch vegetative Vermehrung, blüht aber nur, wenn die Tageslänge abnimmt, das heißt, die Dunkelperiode etwa 10 bis 12 Stunden überschreitet (also erst im Spätsommer). Bei der Nutzung als Arznei- und Drogenpflanze werden nur blühende weibliche Pflanzen verwendet, Hanfsamen und Hanföl von fruchtenden weiblichen Pflanzen. Bei der Nutzung als Faserpflanze werden die vegetativen, nicht blühenden Sprossen verwertet. Die Anbausysteme hängen daher stark von der Nutzung ab [6].

Verwendung

Während man aus den Fasern Hanfgarn, Langfaser-(Hechel) und Kurzfasergarn (Werg) herstellen kann, wird der Hanfsamen, welcher rund 32 % Hanföl enthält, zur Seifenherstellung, Ernährung oder, mit Leinöl gemischt, als Firnis verwendet. Rückstände der Ölfabrikation (Presskuchen, Hanfmehl) sind als Kraftfutter geeignet. Hanfsamen wird häufig als Vogelfutter ausgestreut und dient als altes Hausmittel reizmildernd bei Herpes, dermatologischen Erkrankungen oder Wunden.

Obwohl Cannabis laut Betäubungsmittelgesetz (BtMG) zu den Betäubungsmitteln gehört, finden sich heutzutage vermehrt hanfhaltige Lebensmittel auf dem Markt.

Ermöglicht wurde dies durch eine grundlegende Änderung des Betäubungsmittelgesetzes im Jahr 1996. Seitdem werden neben verschiedenen Industrieprodukten wie Textilien, Bücher oder Körperpflegemittel auch diverse cannabishaltige Lebens- und Genussmittel wie Öl, Schokolade oder Müsliriegel, aber auch hanfhaltige Getränkearten – vor allem verschiedene Biere – auf dem deutschen Markt angeboten.

Aus einem Sortenkatalog dürfen allerdings nur Sorten angebaut werden, deren Gehalt an Tetrahydrocannabinol kleiner 0,2 % beträgt. Auf europäischer Ebene findet sich im Anhang der Durchführungsverordnung VO 809/2014 eine Gemeinschaftsmethode zur Überprüfung dieses Gehaltes in Hanfsorten, dabei wird der Gesamt-THC-Gehalt, das heißt die Summe aus Tetrahydrocannabinol und Tetrahydrocannabinolsäure bestimmt [11].

Hanfsamen, die für den menschlichen Verzehr hergestellt werden, enthalten Proteine, Kohlenhydrate und Fette (hauptsächlich in Form von Hanfsamen-Öl) ebenso wie einen hohen Anteil an Ballaststoffen und verschiedenen wertvollen Vitaminen und Mineralien.

Die Hanfnuss und das daraus gewonnene Hanföl gelten als nahrhaftes Nahrungsmittel. Diese enthalten mehr als 90 % mehrfach ungesättigte Fettsäuren. Hier sind besonders die essenziellen Fettsäuren Linolsäure und α -Linolsäure hervorzuheben.

Über die Verwendung von Hanf als Futtermittel und eines möglichen Carry Overs in tierische Produkte, vor allem in die Milch, liegen derzeit zu wenige Daten vor. Im Hinblick auf diese Datenlücke veröffentlichte die Europäische Union im Jahr 2016 eine Empfehlung, welche die Mitgliedsstaaten dazu anhält, ein Monitoring zu entwickeln, welches neben THC auch dessen Vorgängersäuren bzw. weitere Cannabinoide in tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln separat erfasst [12].

Rechtliche Grundlagen

Extrakte mit CBD und nur Spuren von THC gelten rechtlich als Lebensmittel, Kosmetik oder Medizin. Ist THC mehr als nur in Spuren vorhanden, fällt das Produkt unter das Betäubungsmittelgesetz.

Als „Wundermittel gegen Krebs“ ist das „Rick Simpson Oil“ (RSO) populär geworden. Mit dieser oder ähnlichen Bezeichnungen werden diverse, meist fragwürdige, Produkte vermarktet.

Rezepturen mit Dronabinol oder CBD aus der Apotheke sind in der Regel ebenfalls ölige Lösungen. Hierbei wird der Wirkstoff mit Triglyceriden oder Sesamöl als Lösung mit einer bestimmten Konzentration zubereitet und in Kapseln verkauft.

Die Verschreibungsfähigkeit von Cannabisblüten und Cannabisextrakten ist national unterschiedlich geregelt. In Deutschland ist Cannabis („Pflanzen und Pflanzenteile der zur Gattung Cannabis gehörenden Pflanzen“) seit dem 10. März 2017 ein verkehrs- und verschreibungsfähiges Arzneimittel, welches theoretisch von jedem Arzt verschrieben werden kann, wenn dieser den Einsatz als sinnvoll erachtet.

Seitdem können Ärztinnen und Ärzte cannabishaltige Arzneimittel für Patienten mit einer schwerwiegenden Erkrankung zu Lasten der Gesetzliche Krankenversicherung (GKV) verordnen. Die Bundesärztekammer hat dazu Informationen in einer FAQ-Liste zusammengestellt, unter anderem zu den gesetzlichen Vorgaben, zum Genehmigungsverfahren, zu den verordbaren Arzneimitteln, zur Rezeptausstellung, zur Dosierung und zu möglichen Einnahmearten sowie zur Patientenaufklärung und Begleiterhebung [13].

Richtwerte

Bereits 1997 veröffentlichte das Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV, heute: Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)) eine Empfehlung, die tägliche Aufnahme an THC auf 1 - 2 $\mu\text{g}/\text{kg}$ Körpergewicht zu begrenzen.

2015 wurde durch die europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) eine akute Referenzdosis (ARfD) für THC von 1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ KG bekanntgegeben. Beide Werte beruhen auf der Erkenntnis, dass bereits bei einer Dosis von 2,5 mg THC Wirkungen auf das zentrale Nervensystem beobachtet wurden [14]. Für den Lebensmittelbereich wurden vom BgVV im Jahr 2000 Richtwerte für hanfhaltige Lebensmittel abgeleitet [15]:

- 5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ für nicht alkoholische und alkoholische Getränke,
- 5.000 $\mu\text{g}/\text{kg}$ für Speiseöle und
- 150 $\mu\text{g}/\text{kg}$ für alle anderen Lebensmittel.

Der jeweilige Richtwert bezieht sich dabei auf den Gesamt-THC-Gehalt und somit einschließlich der 9-Tetrahydrocannabinolsäure pro Kilogramm verzehrfertiges Lebensmittel.

Cannabis im Straßenverkehr

1997 wurde vom Deutschen Bundestag ein neuer Ordnungswidrigkeitstatbestand in den § 24 a des Straßenverkehrsgesetzes (StVG) eingeführt. Die Anlage sanktioniert das Führen eines Kraftfahrzeuges unter dem Einfluss von bestimmten Rauschdrogen. Demnach ist der Tatbestand einer Ordnungswidrigkeit bereits verwirklicht, wenn THC im Blut des Fahrers sicher nachgewiesen werden kann, da die durch den Bundestag eingeführte Neuregelung des Straßenverkehrsgesetzes seit 1998 ein absolutes Drogenverbot auf Deutschlands Straßen fordert.

Im Bußgeldkatalog wächst die Höhe des Bußgeldes proportional zu der Anzahl der Verstöße gegen das Verbot des Drogenkonsums. Wird man das erste Mal erwischt, drohen ein Bußgeld von 500 Euro, ein Punkt in Flensburg und ein einmonatiges Fahrverbot. Anders als bei Alkohol gibt es aber bei Cannabis keine „Promillegrenze“ – es müssen sogenannte individuelle Ausfallerscheinungen nachgewiesen werden.

„Für Patienten, die medizinisches Cannabis erhalten, gilt das gleiche wie für alle anderen Menschen, die Medikamente nehmen und Auto fahren“, sagt Johannes Horlemann, Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für Schmerzmedizin. Fahren darf, wer sich dazu selbst in der Lage sieht.

THC in hanfhaltigen Lebensmitteln und Drogentest

Immer wieder wird diskutiert, ob es durch den Konsum von hanfhaltigen Lebensmitteln zu einem positiven Drogentest kommen kann. Antworten dazu finden sich in einer medizinischen Dissertation von Rosenstock [16]. Danach können normale Mengen in Deutschland hergestellter bzw. verkaufter hanfhaltiger Lebensmittel verzehrt werden, ohne dass sich im Urin oder Blut positive Befunde zeigen.

Analytik

Eine in der amtlichen Lebensmittelüberwachung häufig angewandte Bestimmung verwendet die GC MS/MS (Gaschromatographie Massenspektrometrie/Massenspektrometrie) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion. Aufgrund der hohen Temperaturen im Injektor kommt es zu einer vollständigen Decarboxylierung der Carbonsäuren, so dass generell der Gesamt-THC-Gehalt ermittelt wird. Sollen auch die einzelnen Precursorsäuren mittels GC bestimmt werden, müssen sie vorher derivatisiert werden. Gemäß Empfehlung (EU) 2016/2115 sollen nun auch die nicht psychotropen Vorläufer des THC mit erfasst werden [12].

Aus Getränken, trockenen Teeblättern und Hanföl werden Δ^9 -THC und seine inaktiven Carbonsäuren mit einem organischen Lösungsmittel extrahiert und im Anschluss direkt mittels GC-MS/MS (mit Elektronenstoßionisation, EI) analysiert. Im Injektor des GC decarboxylieren die THC-Precursorsäuren zu THC und werden mit diesem zusammen nachgewiesen.

Aus fetthaltigen Lebensmitteln wird THC mit Hexan extrahiert. Im eingeeengten Extrakt werden störende Lipidbestandteile mit Kalilauge verseift. THC wird mit Petrolether/Diethylether aus dem Unverseifbaren extrahiert, eingedampft und im Anschluss direkt mittels GC-MS/MS analysiert.

Mit diesem Extraktionsverfahren aus fetthaltigen Lebensmitteln ist es nicht möglich, die Precursorsäuren des THC zu erfassen, da diese nach der Verseifung mit der Lipidfraktion abgetrennt werden.

Versuche mit Hanfbrot, Hanfkekse und Hanfschokolade haben jedoch gezeigt, dass durch die mit dem Herstellungsprozess bedingte Wärmebehandlung vorhandene THC-Precursoren vollständig in THC umgewandelt werden. Der mit diesem Verfahren ermittelte Gehalt an THC entspricht somit dem Gesamt- Δ^9 -THC-Gehalt.

Mit dem hier beschriebenen Verfahren können außerdem die Cannabinoide Cannabinol und Cannabidiol nachgewiesen werden. Da sie in Hanfextrakten oft in höheren Konzentrationen vorkommen als THC, kann in hanfhaltig deklarierten Lebensmitteln ein Hanfzusatz nachgewiesen werden, auch wenn THC nicht nachweisbar ist.

Im Rahmen einer Diplomarbeit von Hofmann wird derzeit eine SPME-Methode erarbeitet, mit der es möglich wird, alle in der EU-Empfehlung geforderten Wirkstoffe separat zu bestimmen [17].

Untersuchungen

Im Jahr 2017 sind an der LUA Sachsen neun hanfhaltige Lebensmittel untersucht worden, davon wurde ein Hanfblättertée beanstandet. Im Jahr 2016 entsprachen vier von neun Proben nicht den Anforderungen. Hervorzuheben ist ein Hanföl mit einem Gesamt-THC-Gehalt von über 100 mg/kg; in diesem Fall wurde der Richtwert um das 20fache überschritten. Unter der Annahme, dass in diesem Öl die komplette Δ^9 -Tetrahydrocannabinolsäure in Δ^9 -THC umgewandelt ist, würde bereits der Verzehr von ca. 24 g Öl zum Erreichen der wirksamen Dosis von 2,5 mg THC ausreichen. Bei Einhaltung der Richtwerte ist hingegen eine Wirkung aufgrund der dafür nötigen extrem hohen Verzehrsmengen nicht zu erwarten.

Jahr	Anzahl untersuchter Proben	davon beanstandet
2013	2	0
2014	2	0
2015	11	2
2016	9	4
2017	9	1
2018	4	0

Literaturverzeichnis

- [1] Cannabinoids in medicine: A review of their therapeutic potential. In: Journal of Ethnopharmacology. Band 105, Nr.1-2, 21. April 2006, ISSN 0378-8741, S.1-25,
- [2] O. Aizpurua-Olaizola, et al; A (2016) J. Nat. Prod. 79: 324-331
- [3] R. Mechoulam, Y. Shvo, I. Hashish: The structure of cannabidiol. In: Tetrahedron 19 (12). 1963, S.2073-2078.
- [4] Y. Gaoni, R. Mechoulam: Isolation, structure and partial synthesis of the active constituent of hashish. In: Journal of the American Chemical Society (86). 1964, S.1646-1647.
- [5] R. Mechoulam, L. Hanus: Cannabidiol: An overview of some chemical and pharmacological aspects. I. Chemical aspects. Chem Phys Lipids 2002; 121: 35-43.

- [6] T. Dingermann, K. Hiller, G. Schneider, I. Zündorf: Schneider Arzneidroge. 5. Auflage. Elsevier, 2004. Seite 207. ISBN 3-8274-1481-4.
- [7] F. Grotenhermen, (2015) Hanf als Medizin: Ein praxisorientierter Ratgeber. Nachtschatten Verlag AG, Solothurn
- [8] T.J. Raharjo, R. Verpoorte, (2004) Phytochem. Anal. 15:79-94
- [9] Melanie Hutter, Universitätsklinikum Freiburg, Institut für Rechtsmedizin Freiburg, Synthetische Cannabinoide in der forensischen Toxikologie: Metabolismus und Nachweis in unterschiedlichen Matrices
https://www.gtfch.org/cms/images/stories/media/tk/tk82_3/Hutter_2015.pdf
- [10] I. Böcsa, M. Karus (1997), Der Hanfanbau: Botanik, Sorten, Anbau und Ernte. C.F. Müller Verlag, Heidelberg
- [11] DVO (EU) Nr. 809/2014 DER KOMMISSION vom 17. Juli 2014, ABl. L 227/69 vom 31.7.2014 ANHANG ,Gemeinschaftsmethode für die mengenmäßige Bestimmung des Delta-9- Tetrahydrocannabinolgehalts in Hanfsorten
- [12] EMPFEHLUNG (EU) 2016/2115 DER KOMMISSION vom 1. Dezember 2016, ABl. L327/103
- [13] Bundesärztekammer: faQ-liste zum Einsatz von Cannabis in der Medizin; Berlin, Mai 2017
http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-ordner/Versorgung/cannabis.pdf
- [14] BgVV Pressemitteilung 26/1997
http://www.bfr.bund.de/de/presseinformation/1997/25/bgvv_will_beobachtung_von_tierarzneimitteln_nach_der_zulassung_intensivieren-828.html
- [15] BgVV empfiehlt Richtwerte für THC (Tetrahydrocannabinol) in hanfhaltigen Lebensmitteln 07/2000, 16.03.2000
- [16] S. Rosenstock Dissertation 2004 ; Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald Untersuchungen zu cannabishaltigen Lebensmitteln Grenzfälle des Drogenkonsums;
- [17] E. Hofmann, Diplomarbeit TU Dresden 2018

Bearbeiter: Dr. rer. nat. Günther Kempe LUA Chemnitz

Qualitätssichernde Maßnahmen bei selbsthergestellten und kommerziell erworbenen Nährmedien

Nährmedien bilden die Grundlage mikrobiologisch-kultureller Methoden. Die zum Einsatz kommenden festen, halbfesten bzw. flüssigen Nährmedien müssen für die unterschiedlichsten Bakterienarten optimale Lebensbedingungen gewährleisten, z. B. durch ein ausreichendes Nährstoffangebot und entsprechende Wasserstoffionenkonzentrationen. Außerdem werden geeignete Bebrütungstemperaturen und -zeiten für die jeweiligen Kulturen benötigt, um geforderte Wachstums-, Anreicherungs- und Selektionsbedingungen der Mikroorganismen auf den jeweiligen Nährmedien zu erreichen. Entscheidend sind auch eine hohe Qualität der Grundsubstanzen, optimale Zusammensetzungen in den Rezepturen, geeignete Zubereitungsverfahren sowie die Eliminierung möglicher mikrobieller Kontaminationsgefahren und eine vorschriftsgemäße Verpackung und Lagerung der Nährmedien nach Herstellung.

Zu den Grundlagen des Qualitätsmanagements im Nährbodenservice gehören Standardarbeitsanweisungen und Verfahrensanweisungen zur Qualitätssicherung von Nährmedien und zum Umgang mit Kontrollstämmen einschließlich aller dazu geltenden Dokumente. Berücksichtigung finden Vorgaben der Norm DIN EN ISO 11133:2015 Mikrobiologie von Lebensmitteln, Futtermitteln und Wasser – Vorbereitung, Herstellung, Lagerung und Leistungsprüfung von Nährmedien sowie der Leitfaden der ALTS-Arbeitsgruppe „Hygiene und Mikrobiologie“ zur Leistungsprüfung von Nährmedien nach ISO 11133 in amtlichen Untersuchungseinrichtungen (Herstellung/Zukauf für den Eigenbedarf). Mit der genannten Norm ist es zu einer neuen Qualität bei der Leistungsprüfung von Nährmedien gekommen, die mit hohem Prüfaufwand für kommerzielle Anbieter verbunden ist und für Laboratorien, die Nährmedien für den Eigenbedarf nach Rezepturen herstellen. Selbst beim Zukauf zertifizierter Fertigmedien bestehen Forderungen nach zusätzlichen Qualitätskontrollen. Obwohl sich die Norm vordergründig auf die Leistungsprüfungen von Nährmedien bezieht, die im Zusammenhang mit der mikrobiologischen Untersuchung von Lebensmitteln, Wasser und Umweltproben stehen, kommen an der LUA die etablierten qualitätssichernden Maßnahmen zum überwiegenden Teil für alle Nährmedien, die in den Lebensmittelfachgebieten und in der veterinärmedizinischen Diagnostik im Einsatz sind, zur Anwendung.

Herstellung von Nährmedien (SN)

Die Herstellung von Nährmedien aus handelsüblichen dehydrierten Formulierungen einschließlich Supplementen oder anderen Bestandteilen erfolgt nach genau einzuhaltenden Rezepturen. Zur Nährmedienherstellung kommen nur qualitativ einwandfreie Ausgangsstoffe zum Einsatz, die ausschließlich von zertifizierten Herstellern stammen. Entsprechende Analysenzertifikate werden vorgehalten, ebenso Sicherheitsdatenblätter bei gesundheitsrelevanten Ausgangsstoffen. Bei der Eingangskontrolle der Ausgangsstoffe wird auf das Verfallsdatum geachtet. Die Lagerung der Grundstoffe, Trockenmedien und Chemikalien erfolgt nach Angaben der Hersteller. Nach Öffnung der Trockenmedien wird im Regelfall unter den optimalen räumlichen Bedingungen von einer Höchstlagerungsdauer von einem Jahr

ausgegangen. Vor Einsatz der Trockenmedien erfolgt durch die Mitarbeiter eine visuelle Kontrolle. Sichtbare Farbveränderungen oder Verklumpungen weisen auf eine Feuchtigkeitsaufnahme hin. In diesen Fällen kommen die Medien nicht mehr zum Einsatz. Zur Nährmedienherstellung wird ausschließlich entionisiertes Wasser verwendet, welches frei von wachstumshemmenden Substanzen ist. Monatlich werden hierzu Wasserproben auf ihren Gesamtkeimgehalt überprüft. Die Kontrolle erfolgt als Serviceleistung im Wasserlabor der LUA.

Alle für die Herstellung im Einsatz befindlichen Geräte unterliegen den vorgeschriebenen Prüfungen und Überwachungen, um jederzeit einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Weiterhin werden in regelmäßigen Abständen Umgebungstufen kontrolliert, um mögliche Kontaminationsgefahren auszuschließen. Jede Charge selbsthergestellter Medien wird vor Freigabe umfassend geprüft.

Bezug kommerzieller Fertignährmedien (FN)

Der Bezug neuer Fertignährmedien erfolgt von akkreditierten Hersteller- und Prüflaboratorien nach DIN EN ISO 17025 und DIN EN ISO 11133:2015. Auf den Qualitätszertifikaten ist die Prüfung der Nährmedien nach DIN EN ISO 11133 und die Akkreditierung der Herstellerlaboratorien auszuweisen. Von allen im Einsatz befindlichen Fertignährmedien liegen neben Zertifikaten auch Produktinformationen der Hersteller vor, die Angaben zur Zusammensetzung und zu den durchgeführten Qualitätskontrollen enthalten. Zusätzlich werden von den Lieferfirmen Mitteilungen zum Transport eingeholt, um abzuklären, dass Transportbedingungen zu keiner nachteiligen Beeinflussung der Medien führen.

Nach Eintreffen der kommerziellen Fertigmedien werden diese umgehend entsprechend der angegebenen Lagerbedingungen des Herstellers untergebracht. Die Nährmedien verbleiben dabei in den Umverpackungen zum Schutz vor mikrobieller Kontamination und vor Feuchtigkeitsverlust. Um Kreuzkontaminationen zu vermeiden, werden Nährmedien nicht gemeinsam mit Proben oder anderem Kühlgut aufbewahrt.

Bei der Übernahme der Medien führen die Labormitarbeiter eine visuelle Eingangskontrolle durch, wobei die Unversehrtheit der Verpackungen geprüft wird. Ebenso erfolgt eine Kontrolle der produktidentifizierenden Angaben. Stichprobenweise werden einzelne Verpackungen geöffnet und die Beschaffenheit ihres Inhalts beurteilt.

Prüfungen kommerzieller Fertignährmedien

Nährmedienprüfungen mit entsprechender Dokumentation erfolgen bei Neu-Bezug von Fertignährmedien, bei Herstellerwechsel, bei Rezepturänderungen und bei Einsatzverlängerungen des Nährmediums über das Verfallsdatum hinaus (begleitende Testungen). Für alle in den Lebensmittelfachgebieten in Verwendung befindlichen kommerziell erworbenen Fertigmedien erfolgen darüber hinaus im Zweijahresrhythmus regelmäßige



Abbildung 1: Übersicht zur Prüfung von Fertignährmedien

qualitative, gegebenenfalls quantitative Nährmedienkontrollen, z. B. bei Verdünnungsflüssigkeiten mit entsprechender Dokumentation. Diese regelmäßigen Überprüfungen entsprechen einer Vorgabe in der DIN EN ISO 11133:2015 und dienen als Kontrolle, dass die Qualität der Medien im Verlaufe des Transports beibehalten wurde. Des Weiteren erfolgen für Fertignährmedien (Zählmedien), die für quantitative mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln zum Einsatz kommen gemäß einer Normforderung, einmalig vollumfassende Lagerkontrollen (zu Beginn der Lagerung einer ausgewählten Charge und am Ende des Verfallsdatums dieser Charge), dass die Qualität der Medien im Verlaufe der Vor-Ort-Lagerung stabil bleibt. Darüber hinaus werden zusätzliche Funktionalitätsprüfungen in besonderen Fällen durchgeführt, z. B. wenn Hinweise der Anwender oder andere anlassbezogene Gründe diese zusätzlichen Kontrollen erforderlich machen, um möglichen Qualitätsveränderungen der Nährmedien nachzugehen (Abbildung 1).

Qualitätsbewertungen von Nährmedien

Für jeden zu prüfenden Nährboden (FN und SN) sind die Prüfhäufigkeit, der Prüfumfang, die zu verwendeten Ziel- und Nichtzielmikroorganismen, die Durchführung der Prüfung und die Funktionalitätskriterien festzulegen. Die Prüfungen beinhalten die chemisch-physikalischen Kontrollen, Sterilitätskontrollen sowie die Funktionalitätsprüfungen (Produktivitäts-, gegebenenfalls Selektivitäts- und Spezifitätsprüfungen). In Abstimmung mit den Anwenderlaboratorien kommen dabei quantitative und/oder qualitative Verfahren entsprechend der Nährmedienkategorien und unter Beachtung des Verwendungszweckes der Medien zum Einsatz.

Im Rahmen der physikalisch-chemischen Prüfungen werden Parameter wie pH-Wert, Gelstabilität, Klarheit, Farbe, Vorkommen von Schlieren, Ausflockungen und Blasen, Füllmengen, Schichtdicke und Gleichmäßigkeit der gegossenen Nährmedienschicht in Augenschein genommen.

Zur Bewertung der Sterilität von Nährmedien erfolgen abhängig vom Herstellungsumfang in jedem Fall stichprobenartige Kontrollen nach mindestens 48 Stunden Bebrütung bzw. es erfolgt eine Vorbebrütung ganzer Herstellungschargen. Durch die Zusammensetzung bedingte getrübe Nährmedien werden zusätzlich auf Blutagar ausgestrichen und beurteilt.

Die Bewertung der Funktionalität ermöglicht eine Einschätzung, inwieweit anhand des Wachstums der Ziel- und Nichtzielmikroorganismen oder gegensätzlich reagierenden Nichtzielmikroorganismen eine korrekte Zubereitung und Zusammensetzung der Nährmedien vorliegt und die gewünschten Leistungsparameter erreicht werden. Für die Funktionalitätsprüfungen kommen definierte Prüfmikroorganismen (Kontrollstämmen) zum Einsatz, mit denen die Medien auf geforderte Wachstumsmerkmale, auf typische Reaktionen und bei Selektivmedien auf ausreichende Hemmwirkung geprüft werden (Abbildung 2). Die für die Funktionalitätsprüfungen verwendeten Inokula-Mengen der Ziel- und Nichtzielmikroorganismen müssen gemäß den Anforderungen nach DIN EN ISO 1133-2015 je nach Medien- und Prüfmethode bestimmten Vorgaben entsprechen.

Für eine Vielzahl fester Nährmedien in Plattenform kommen quantitative Verfahren zum Einsatz. Dabei werden Produktivitätsfaktoren ermittelt, die definierten Mindestgrenzwerten genügen müssen. Hierzu dienen Prüfsuspensionen (Inokula) mit bekannter Anzahl koloniebildender Einheiten (KBE) des Zielkeims (ca. 100 KBE pro Platte). Bei der Prüfung wird die Wiederfindung der Kolonien auf dem zu prüfenden Nährmedium mit der Wiederfindung auf einem Referenzmedium verglichen und gemäß den Vorgaben in der DIN EN ISO 1133-2015 bewertet. Quantitative Methoden kommen auch bei Verdünnungsflüssigkeiten zur Anwendung, wobei hierbei mit Inokula-Mengen von ca. 100 bis 10.000 KBE pro Röhrchen bzw. 10 ml gearbeitet wird, um im Volumen, das auf die Platte ausgestrichen wird, ein Inokulum von etwa 100 KBE zu erreichen.

Um die Spezifität zu bestimmen, werden für feste und für flüssige Nährmedien qualitative Verfahren eingesetzt. Mit diesen Verfahren können auch die Produktivität und Selektivität ermittelt werden. Die Zielmikroorganismen müssen auf den zu prüfenden Nährmedien in der Größe, im Aussehen und in der Morphologie den typischen Erwartungsmerkmalen entsprechen. Das Wachstum der Nichtzielmikroorganismen sollte je nach Medium teilweise oder vollständig gehemmt sein. Hinsichtlich der einzusetzenden Inokula-Mengen gelten wiederum Normforderungen, wobei für feste Nährmedien in Platten Einsaatmengen von Zielmikroorganismen zur Prüfung der Produktivität und Spezifität ca. 1.000 bis 10.000 KBE betragen. Bei flüssigen Nährmedien kommen zur Prüfung der Produktivität und Spezifität in der Regel Inokula-Gehalte von ca. 10 bis 100 KBE bzw. 1.000 bis 1.000.000 KBE pro Röhrchen/10 ml zum Einsatz. Selektivitätsprüfungen werden bei festen und flüssigen Nährmedien mit Keimmengen von ca. 10.000 bis 1.000.000 KBE vorgenommen. Die Leistungsprüfung selektiver flüssiger Medien entspricht einem halbquantitativen Verfahren, wobei die zu prüfenden Medien mit einem Gemisch von Ziel- und Nichtzielmikroorganismen beimpft werden. Für den Zielmikroorganismus gilt dabei ein Inokulumgehalt von ca. 10 bis 100 KBE und für den Nichtzielmikroorganismus von mehr als 1000 KBE pro Röhrchen. Nach entsprechender Bebrütung erfolgt die Ergebnisdarstellung mittels Ausplattieren oder Ausstrich definierter Mengen auf den ausgewählten Nährböden. In bestimmten Fällen erfolgt eine Inokulumkontrolle zur Überprüfung der eingepfropften Anzahl KBE pro Inokulum. Die Darstellung wird auf festen Nährmedien vorgenommen.



Abbildung 2: Ansätze zur Qualitätsbewertung von Nährmedien

Da kommerziell erhältliche Prüfsuspensionen sehr kostenintensiv sind, wird ein großer Teil definierter Keimzahlen selbst hergestellt. Aufgrund von Keimgehaltswerten der einzelnen Kontrollstäme, erfolgen hierzu entsprechende Berechnungen. Alle selbsthergestellten Prüfsuspensionen werden innerhalb eines festgelegten Zeitraumes verwendet.

Für die zu prüfenden Nährmedien ist in Prüfanleitungen einschließlich dazugehöriger Berechnungstabellen die genaue Vorgehensweise zur Prüfung beschrieben.

Alle ermittelten Ergebnisse werden in Nährmedienprüfblättern festgehalten. Diese enthalten bei den SN auch Angaben zu den Inhaltsstoffen mit Herstellerfirma, Artikel- und Chargennummer. Das Verfallsdatum sowie Festlegungen zu den Lagerungsbedingungen sind ebenso Bestandteil im Nährmedienprüfblatt. Die Verwendbarkeitsfrist der selbsthergestellten Nährmedien richtet sich nach Vorgaben bzw. wird anhand von Lagerversuchen ermittelt, wobei die Festsetzung des Verfallsdatums nach mindestens zweimaliger Bestätigung der Prüfergebnisse erfolgt.

Eine Freigabe der geprüften Chargen erfolgt nur, wenn alle Kriterien zur Funktionalität erfüllt sind. Müssen Nährmedien unmittelbar nach der Herstellung zum Einsatz kommen, findet die Abgabe nur unter Vorbehalt statt, das heißt, der Prüfleiter des jeweiligen Anwenderlabors wird informiert und erhält nach Abschluss aller Prüfungen umgehend eine entsprechende Information.

Bei den Fertignährmedien entspricht der letztmögliche Einsatz tag dem angegebenen Verfallsdatum. Darüber hinaus ist der Einsatz nur möglich, wenn gleichzeitig begleitende Testungen zur Einsatzverlängerung im zentralen Nährbodenlabor durchgeführt werden.

Auch weiterhin besteht unser Ziel darin, die Anwenderlaboratorien der mikrobiologischen Lebensmitteluntersuchung und der veterinärmedizinischen Tierseuchen- und Krankheitsdiagnostik der LUA in Sachsen mit kommerziell verfügbaren Fertignährmedien und geprüften selbsthergestellten Nährmedien zu versorgen. Die Aufrechterhaltung des etablierten Versorgungssystems ist mit einem hohen Aufwand verbunden. Wichtig ist aus diesem Grund auch die aktive Mitgestaltung durch die Anwenderlaboratorien. Nachfolgend sind einige Hinweise aufgeführt, deren Beachtung dabei notwendig ist:

- Einhaltung festgelegter Wochentage zur Abgabe der Nährmedienanforderungen aus den Anwenderlaboratorien an das zentrale Nährbodenlabor,
- Abforderung ausreichender Mengen an Nährmedien unter Beachtung des Durchschnittsverbrauchs und der Verfallsdaten,
- Reduzierung von Zusatzbestellungen auf das notwendige Maß,
- aktuelle Hinterfragungen inwieweit selbsthergestellte Nährmedien durch Fertignährmedien ersetzt werden können,
- Mitteilungen zu Nährmedien (SN und FN), die nicht mehr benötigt werden,
- Aufnahme neuer Nährmedien nur mit ausreichend begründbarem Anlass und Prüfung inwieweit vorhandene Nährmedien eine Alternative darstellen,
- Vereinheitlichung in der Anwendung von Nährmedien zwischen vergleichbaren Fachgebieten, insbesondere bei geringfügigen Unterschieden in der Rezeptur und bei belegbarem gleichem Qualitätsniveau,
- Erweiterung der Stammsammlung nur in Ausnahmefällen und Anzeige nicht mehr benötigter Kontrollstäme,
- Mitteilungen bei Veränderungen in den Prüfverfahren, die entsprechende Anpassungen der qualitätssichernden Maßnahmen im Rahmen der Leistungsprüfung der Nährmedien erforderlich machen.

Bearbeiter: Dr. vet. Silke Mitro

LUA Chemnitz

Neue Rechtsbestimmungen im Bereich des LFGB – Januar 2018 bis März 2018

1. Europäisches Recht

- 1.1 Durchführungsverordnung (EU) 2018/26 der Kommission vom 9. Januar 2018 zur Genehmigung einer Änderung der Spezifikation einer geschützten Ursprungsbezeichnung oder einer geschützten geografischen Angabe (Montravel (g. U.)) (ABl. Nr. L 5/25)
- 1.2 Durchführungsverordnung (EU) 2018/27 der Kommission vom 9. Januar 2018 über die Gewährung des Schutzes gemäß Artikel 99 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates für den Namen „Ribeiras do Morrasto“ (g. g. A.) (ABl. Nr. L 5/26)
- 1.3 Durchführungsverordnung (EU) 2018/48 der Kommission vom 11. Januar 2018 zur Eintragung eines Namens in das Register der garantiert traditionellen Spezialitäten Suikerstroop (g. t. S.) (ABl. Nr. L 7/23)
- 1.4 Verordnung (EU) 2018/62 der Kommission vom 17. Januar 2018 zur Ersetzung des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 18/1)
- 1.5 Durchführungsverordnung (EU) 2018/68 der Kommission vom 8. Januar 2018 zur Eintragung eines Namens in das Verzeichnis der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben („Carne de Salamanca“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 12/16)
- 1.6 Durchführungsverordnung (EU) 2018/69 der Kommission vom 16. Januar 2018 zur Löschung der Eintragung der geschützten geografischen Angabe „Carne de Morucha de Salamanca“ (g. g. A.) (ABl. Nr. L 12/22)
- 1.7 Verordnung (EU) 2018/70 der Kommission vom 16. Januar 2018 zur Änderung der Anhänge II, III und IV der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Ametocotradin, Chlorpyrifosmethyl, Cyproconazol, Difenoconazol, Fluazinam, Flutriafol, Prohexadion und Natriumchlorid in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 12/24)
- 1.8 Verordnung (EU) 2018/73 der Kommission vom 16. Januar 2018 zur Änderung der Anhänge II und III der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf Höchstgehalte an Rückständen von Quecksilberverbindungen in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 13/8)
- 1.9 Verordnung (EU) 2018/74 der Kommission vom 17. Januar 2018 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verwendung von Phosphorsäure – Phosphaten – Di-, Tri- und Polyphosphaten (E 338–452) in tiefgefrorenen vertikalen Fleischspießen (ABl. Nr. L 13/21)
- 1.10 Verordnung (EU) 2018/75 der Kommission vom 17. Januar 2018 zur Änderung des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 231/2012 mit Spezifikationen für die in den Anhängen II und III der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates aufgeführten Lebensmittelzusatzstoffe in Bezug auf die Spezifikationen für mikrokristalline Cellulose (E 460(i)) (ABl. Nr. L 13/24)
- 1.11 Verordnung (EU) 2018/78 der Kommission vom 16. Januar 2018 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, Bensulfuronmethyl, Dimethachlor und Lufenuron in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 14/6)
- 1.12 Verordnung (EU) 2018/79 der Kommission vom 18. Januar 2018 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen (ABl. Nr. L 14/31)
- 1.13 Durchführungsverordnung (EU) 2018/84 der Kommission vom 19. Januar 2018 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 hinsichtlich der Verlängerung der Dauer der Genehmigung für die Wirkstoffe Chlorpyrifos, Chlorpyrifosmethyl, Clothianidin, Dimoxystrobin, Kupferverbindungen, Mancozeb, Mecoprop-P, Metiram, Oxamyl, Pethoxamid, Propiconazol, Propineb, Propyzamid, Pyraclostrobin und Zoxamid (ABl. Nr. L 16/8)
- 1.14 Durchführungsverordnung (EU) 2018/95 der Kommission vom 9. Januar 2018 zur Eintragung einer Bezeichnung in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben [„Slavonski med“ (g. U.)] (ABl. Nr. L 17/9)
- 1.15 Durchführungsverordnung (EU) 2018/96 der Kommission vom 9. Januar 2018 zur Genehmigung einer nicht geringfügigen Änderung der Spezifikation einer im Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben eingetragenen Bezeichnung „Oignon doux des Cévennes“ (g. U.) (ABl. Nr. L 17/10)
- 1.16 Verordnung (EU) 2018/97 der Kommission vom 22. Januar 2018 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verwendung von Süßungsmitteln in feinen Backwaren (ABl. Nr. L 17/11)
- 1.17 Verordnung (EU) 2018/98 der Kommission vom 22. Januar 2018 zur Änderung der Anhänge II und III der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 231/2012 der Kommission in Bezug auf Calciumsorbat (E 203) (ABl. Nr. L 17/12)

- 1.18 Durchführungsverordnung (EU) 2018/106 der Kommission vom 10. Januar 2018 zur Genehmigung einer nicht geringfügigen Änderung der Spezifikation einer im Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben eingetragenen Bezeichnung [„Saint-Nectaire“ (g. U.)] (ABl. Nr. L 19/3)
- 1.19 Durchführungsverordnung (EU) 2018/107 der Kommission vom 12. Januar 2018 zur Eintragung eines Namens in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben [„Jajca izpod Kamniških planin“ (g. g. A.)] (ABl. Nr. L 19/5)
- 1.20 Durchführungsverordnung (EU) 2018/111 der Kommission vom 12. Januar 2018 zur Genehmigung einer nicht geringfügigen Änderung der Spezifikation einer im Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben eingetragenen Bezeichnung [„Bayerisches Rindfleisch“/„Rindfleisch aus Bayern“ (g. g. A.)] (ABl. Nr. 20/1)
- 1.21 Durchführungsverordnung (EU) 2018/112 der Kommission vom 24. Januar 2018 zur Erneuerung der Genehmigung des Wirkstoffs mit geringem Risiko Laminarin 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 20/3)
- 1.22 Durchführungsverordnung (EU) 2018/113 der Kommission vom 24. Januar 2018 zur Erneuerung der Genehmigung für den Wirkstoff Acetamiprid 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 20/7)
- 1.23 Delegierte Verordnung (EU) 2018/122 der Kommission vom 20. Oktober 2017 zur Änderung der Anhänge I, II, VI, VIII und IX der Verordnung (EU) Nr. 1007/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bezeichnungen von Textilfasern und die damit zusammenhängende Etikettierung und Kennzeichnung der Faserzusammensetzung von Textilerzeugnissen (ABl. Nr. L 22/3)
- 1.24 Durchführungsverordnung (EU) 2018/123 der Kommission vom 15. Januar 2018 zur Genehmigung einer nicht geringfügigen Änderung der Spezifikation eines im Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben eingetragenen Namens („Cerezas de la Montaña de Alicante“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 22/8)
- 1.25 Durchführungsverordnung (EU) 2018/124 der Kommission vom 15. Januar 2018 zur Genehmigung einer nicht geringfügigen Änderung der Spezifikation einer im Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben eingetragenen Bezeichnung („Pane di Matera“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. 22/9)
- 1.26 Durchführungsverordnung (EU) 2018/138 der Kommission vom 16. Januar 2018 zur Eintragung eines Namens in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben („Traditional Welsh Caerphilly“/„Traditional Welsh Caerffili“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 25/3)
- 1.27 Delegierte Verordnung (EU) 2018/149 der Kommission vom 15. November 2017 zur Änderung der Delegierten Verordnung (EU) 2016/1238 in Bezug auf die Anforderungen an die Zusammensetzung und die Qualitätsmerkmale von Milch und Milcherzeugnissen, die für die öffentliche Intervention und die Beihilfe für die private Lagerhaltung in Betracht kommen (ABl. Nr. L 26/11)
- 1.28 Durchführungsverordnung (EU) 2018/150 der Kommission vom 30. Januar 2018 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2016/1240 der Kommission in Bezug auf die Analyse und Qualitätsbewertung von Milch und Milcherzeugnissen, die für die öffentliche Intervention und die Beihilfe für die private Lagerhaltung in Betracht kommen (ABl. Nr. L 26/14)
- 1.29 Verordnung (EU) 2018/175 der Kommission vom 2. Februar 2018 zur Änderung des Anhangs 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 32/48)
- 1.30 Durchführungsverordnung (EU) 2018/184 der Kommission vom 7. Februar 2018 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 hinsichtlich der Verlängerung des Genehmigungszeitraums für die Wirkstoffe FEN 560 (auch bezeichnet als Bockshornklee oder Bockshornkleesamen-Pulver) und Sulfurylfluorid (ABl. Nr. L 34/10)
- 1.31 Durchführungsverordnung (EU) 2018/185 der Kommission vom 7. Februar 2018 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 hinsichtlich der Bedingungen für die Genehmigung des Wirkstoffs Penflufen (ABl. Nr. L 34/13)
- 1.32 Verordnung (EU) 2018/192 der Kommission vom 8. Februar 2018 zur Änderung des Anhangs VII der Verordnung (EG) Nr. 882/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates bezüglich der EU-Referenzlaboratorien für den Bereich Lebensmittel- und Futtermittelkontaminanten (ABl. Nr. L 36/15)
- 1.33 Verordnung (EU) 2018/199 der Kommission vom 9. Februar 2018 über die Nichtzulassung einer anderen gesundheitsbezogenen Angabe über Lebensmittel als einer Angabe über die Reduzierung eines Krankheitsrisikos sowie die Entwicklung und die Gesundheit von Kindern (ABl. Nr. L 38/9)
- 1.34 Durchführungsverordnung (EU) 2018/207 der Kommission vom 9. Februar 2018 zur Genehmigung einer nicht geringfügigen Änderung der Spezifikation eines im Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben eingetragenen Namens („Laguiole“ (g. U.)) (ABl. Nr. L 39/1)

- 1.35 Verordnung (EU) 2018/213 der Kommission vom 12. Februar 2018 über die Verwendung von Bisphenol A in Lacken und Beschichtungen, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 hinsichtlich der Verwendung dieses Stoffes in Lebensmittelkontaktmaterialien aus Kunststoff (ABl. Nr. L 41/6)
- 1.36 Durchführungsverordnung (EU) 2018/214 der Kommission vom 13. Februar 2018 zur Genehmigung einer Änderung der Spezifikation einer geschützten Ursprungsbezeichnung oder einer geschützten geografischen Angabe („Pla i Llevant“ (g.U.)) (ABl. Nr. L 41/13)
- 1.37 Durchführungsverordnung (EU) 2018/215 der Kommission vom 13. Februar 2018 über die Gewährung des Schutzes gemäß Artikel 99 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates für den Namen „Mergelland“ (g.U.) (ABl. Nr. L 41/14)
- 1.38 Verordnung (EU) 2018/221 der Kommission vom 15. Februar 2018 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 999/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EG) Nr. 882/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich des Referenzlabors der Europäischen Union für transmissible spongiforme Enzephalopathien
- 1.39 Verordnung (EU) 2018/222 der Kommission vom 15. Februar 2018 zur Änderung von Anhang VII der Verordnung (EG) Nr. 882/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf das Referenzlaboratorium der Europäischen Union für die Überwachung der viralen und bakteriologischen Kontaminationen von Muscheln (ABl. Nr. L 43/8)
- 1.40 Berichtigung des Beschlusses (GASP) 2016/849 des Rates vom 27. Mai 2016 über restriktive Maßnahmen gegen die Demokratische Volksrepublik Korea und zur Aufhebung des Beschlusses 2013/183/GASP (ABl. Nr. L 48/44)
- 1.41 Durchführungsverordnung (EU) 2018/265 der Kommission vom 16. Februar 2018 zur Genehmigung einer nicht geringfügigen Änderung der Spezifikation eines im Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben eingetragenen Namens („Squacquerone di Romagna“ (g. U.)) (ABl. Nr. L 51/5)
- 1.42 Durchführungsverordnung (EU) 2018/266 der Kommission vom 19. Februar 2018 zur Eintragung eines Namens in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben („Thym de Provence“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. 51/6)
- 1.43 Durchführungsverordnung (EU) 2018/287 der Kommission vom 15. Februar 2018 zur Genehmigung einer nicht geringfügigen Änderung der Spezifikation eines im Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben eingetragenen Namens („Salchichón de Vic“/„Llonganissa de Vic“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 55/17)
- 1.44 Verordnung (EU) 2018/290 der Kommission vom 26. Februar 2018 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 hinsichtlich der Höchstgehalte von Glycidyl- Fettsäureestern in pflanzlichen Ölen und Fetten, Säuglingsanfangsnahrung, Folgenahrung und Lebensmitteln für besondere medizinische Zwecke für Säuglinge und Kleinkinder (ABl. Nr. L 55/27)
- 1.45 Berichtigung der Verordnung (EU) 2017/1538 der Europäischen Zentralbank vom 25. August 2017 zur Änderung der Verordnung (EU) 2015/534 über die Meldung aufsichtlicher Finanzinformationen (EZB/2017/25) (Amtsblatt der Europäischen Union L 240 vom 19. September 2017) (ABl. Nr. L 65/48)
- 1.46 Durchführungsverordnung (EU) 2018/352 der Kommission vom 8. März 2018 zur Genehmigung einer nicht geringfügigen Änderung der Spezifikation eines im Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben eingetragenen Namens („Moules de bouchot de la Baie du Mont-Saint-Michel“ (g. U.)) (ABl. Nr. L 68/2)
- 1.47 Durchführungsverordnung (EU) 2018/399 der Kommission vom 1. März 2018 zur Eintragung eines Namens in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben („Beelitzer Spargel“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 72/12)
- 1.48 Durchführungsverordnung (EU) 2018/406 der Kommission vom 2. März 2018 zur Eintragung eines Namens in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben („Amêndoa Coberta de Moncorvo“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 74/5)
- 1.49 Durchführungsverordnung (EU) 2018/456 der Kommission vom 19. März 2018 über die Verfahrensschritte bei der Konsultation zur Bestimmung des Status als neuartiges Lebensmittel gemäß der Verordnung (EU) 2015/2283 des Europäischen Parlaments und des Rates über neuartige Lebensmittel (ABl. Nr. L 77/6)
- 1.50 Durchführungsverordnung (EU) 2018/460 der Kommission vom 20. März 2018 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von Phlorotanninen aus *Ecklonia cava* als neuartiges Lebensmittel gemäß der Verordnung (EU) 2015/2283 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 der Kommission (ABl. Nr. L 78/2)
- 1.51 Durchführungsverordnung (EU) 2018/461 der Kommission vom 20. März 2018 zur Genehmigung einer Erweiterung der Verwendungszwecke von stark taxifolinhaltigem Extrakt als neuartiges Lebensmittel gemäß der Verordnung (EU) 2015/2283 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 der Kommission (ABl. Nr. L 78/7)
- 1.52 Durchführungsverordnung (EU) 2018/462 der Kommission vom 20. März 2018 über die Genehmigung einer Erweiterung der Verwendungszwecke von L-Ergothionein als neuartiges Lebensmittel gemäß der Verordnung (EU)

2015/2283 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 der Kommission (ABl. Nr. L 78/11)

1.53 Empfehlung (EU) 2018/464 der Kommission vom 19. März 2018 zur Überwachung der Metall- und Jodkonzentrationen in Seetang, Halophyten und auf Seetang basierenden Erzeugnissen (ABl. Nr. L 78/16)

1.54 Durchführungsverordnung (EU) 2018/469 der Kommission vom 21. März 2018 zur Genehmigung des Inverkehrbringens eines Extrakts aus drei pflanzlichen Wurzeln (*Cynanchum wilfordii* Hemsley, *Phlomis umbrosa* Turcz. und *Angelica gigas* Nakai) als neuartiges Lebensmittel gemäß der Verordnung (EU) 2015/2283 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 der Kommission (ABl. Nr. L 79/11)

1.55 Durchführungsverordnung (EU) 2018/470 der Kommission vom 21. März 2018 mit ausführlichen Vorschriften zu den Rückstandshöchstmengen, die bei Kontrollen von Lebensmitteln zu berücksichtigen sind, die von in der EU gemäß Artikel 11 der Richtlinie 2001/82/EG behandelten Tieren stammen (ABl. Nr. L 79/16)

1.56 Durchführungsverordnung (EU) 2018/497 der Kommission vom 21. März 2018 zur Genehmigung einer nicht geringfügigen Änderung der Spezifikation eines im Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben eingetragenen Namens („Marrone del Mugello“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 82/2)

1.57 Durchführungsverordnung (EU) 2018/506 der Kommission vom 26. März 2018 zur Eintragung eines Namens in das Register der garantiert traditionellen Spezialitäten („Pražská šunka“ (g. t. S.)) (ABl. Nr. L 83/1)

2. Nationales Recht

keine Eintragungen

Bearbeiter: Dr. Thomas Frenzel LUA Dresden

Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse

1. Quartal 2018

Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 47
davon beanstandet: 19

Probenbezeichnung	Beschwerdegrund	Beurteilung
Bananen mit Schädlingen	eine Banane weist augenscheinlich Fraßspuren auf	2 lebende Larven von Motten (Tineidae) festgestellt, welche sich in der Phase der Verpuppung befanden; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Bratnudeln mit Hühnerfleisch	Fremdkörper (Glassplitter) in den Bratnudeln	4 Glassplitter in den Bratnudeln; Beurteilung als nicht sicher nach Art. 14 Abs. 2a der VO (EG) Nr. 178/2002
Spaghetti Bolognese	abweichender Geruch und Geschmack	deutlich abweichender saurer, leicht muffiger Geruch; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Ananas in Dose	ca. 4 h nach Verzehr Übelkeit, Durchfall, Erbrechen	Schimmelpilze Rhizopus sp. und Chrysonilia sp. nachgewiesen; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Bananen	Banane weist einen bräunlichen Kokon am oberen Teil auf	auf der Bananenschale ein Gespinst (kokonähnlich), welches im Inneren chitinöse Teile enthält; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Knäckebrot	im Produkt kleine Lebewesen	zahlreiche lebende Staubläuse (Psocoptera) festgestellt; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Salzstangen	nach dem Öffnen der Verpackung auffällig alter bzw. muffiger Geruch und Geschmack	muffige, abweichende Note in Geruch und Geschmack bei leicht brennendem sowie pelzigem Mundgefühl; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Getränkpulver mit Kaffee (Typ Cappuccino)	Verdacht auf Fremdkörperkontamination	naturweißer, faserartiger, kunststoff-ähnlicher, schnurartiger Fremdkörper festgestellt; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Hähnchenteilstück	maden- bzw. eiförmige Gebilde unter der Haut	Kontamination mit Getreidekörnern und einer braun-grünen Masse (Kropfinhalt); Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Ziegenfrischkäse Olivenöl & Curry-Honig	Bombage 14 Tage vor Ablauf des MHD	Verpackung bombagiert, sichtbare Gasblasen in der Käsemasse, gärriger Geruch; Hefen > 2,0 x 10 ⁶ KbE/g*; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Eierlikör Mitteldeutsches Bauernhof-Ei GmbH 20 % vol	starke farbliche Unterschiede	Beschwerdegrund bestätigt, Beurteilung als wertgemindert nach § 11 Abs. 2 Nr. 2b LFGB
Arbeitshandschuhe	massive Hautausschläge nach dem Tragen	Titel VIII Kapitel 1 Artikel 67 Nr. 1 i. V. m. Anhang XVII Nr. 47 Abs. 5 und 6 der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 wegen CrVI-Abgabe > 3 mg/kg
Volvic Natürliches Mineralwasser	chemischer Geschmack	Beschwerdegrund bestätigt, Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
Tee Ole Erfrischungsgetränk mit natürlichem Mineralwasser	abweichender Geruch und Schwebstoffe im Getränk	Schimmelpilze festgestellt; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
geöffnete Flasche Meissner Apfelsaft Fruchtgehalt 100 %	abweichender Geruch	sensorische Abweichung und erhöhter Patulingehalt von 1425 µg/kg festgestellt; (zulässiger Höchstgehalt 50 µg/kg), Beurteilung als nicht sicher nach Art. 14 Abs. 2a der VO (EG) Nr. 178/2002
Quellbrunn	Verfärbung des Getränks nach dem Öffnen von farblos zu gelb-orange, Schwebstoffe im Getränk	Beschwerdegrund bestätigt; aufgrund der geringen Probemenge nur eingeschränktes Untersuchungsspektrum, daher nur Befundmitteilung
Radeberger Knabberle	nach Verzehr klebriges Gefühl im Mund	sensorische Mängel (Tropfflecken vom Rauchkondensat) festgestellt; Beurteilung als wertgemindert nach § 11 Abs. 2 Nr. 2b LFGB
Kartoffelsalat mit Pin	Fremdkörper im Kartoffelsalat	Fremdkörper festgestellt; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs. 2b der VO (EG) Nr. 178/2002
NordGut Kräuter Schmelzkäsezubereitung Rahmstufe	Fremdkörper in der Schmelzkäsezubereitung	zwei kleine Metallklammern vorgefunden; Beurteilung als nicht sicher nach Art. 14 Abs. 2a der VO (EG) Nr. 178/2002

Bearbeiter: Abteilung 5

LUA Chemnitz

BSE-Untersuchungen 1. Quartal 2018

Tierart	TKBA / ZNS / Kohorte *	Lebensmittel	Notschlachtung	Gesamt
Banteng	1	0	0	1
Mähnenspringer	1	0	0	1
Rind	2.583	0	0	2.583
Schaf	70	92	0	162
Wisent	1	0	0	1
Ziege	11	2	0	13
Gesamt	2.667	94	0	2.761

* Tierkörperbeseitigung, ZNS-Störungen, Kohortenschlachtungen

Tollwutuntersuchungen 1. Quartal 2018

	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz	Landesdirektion Sachsen
Fuchs	8	10	10	28
Marderhund	0	0	0	0
Waschbär	0	0	0	0
Gesamtzahl der Proben	8	10	10	28
Untersuchungsergebnisse				
negativ	8	10	10	28
ungeeignet	0	0	0	0
positiv	0	0	0	0

Die Aufstellung der positiven Tollwutbefunde entfällt.

Bearbeiter: Abteilung 3

LUA Leipzig

Salmonellenberichterstattung im Freistaat Sachsen 1. Quartal 2018

Tabelle 1: Untersuchungen und Nachweise im Überblick

Untersuchungen	untersuchte Anzahl	Salmonellennachweise	Serotypen (geordnet nach Nachweishäufigkeit)
Kotproben	5.328	113	S. Typhimurium var. Cop., S. Typhimurium, S. sp., S. Typhimurium Impfstamm, S. Thompson, S. Serogr. E1, S. enterica ssp. IV, S. Oranienburg, S. Enteritidis, S. enterica ssp. II, S. enterica ssp. IIIb, S. London, S. Infantis, S. Serogr. B, S. Serogr. D1, S. bongori
Sektionsmaterial	750	42	S. Infantis, S. Serogr. C1, S. Derby, S. enterica ssp. IIIb, S. Typhimurium, S. Kottbus, S. Typhimurium var. Cop. S. Colorado, S. Newport, S. sp., S. enterica ssp. I Rauform, S. Serogr. B, S. Enteritidis, S. enterica ssp. II
Untersuchung nach Hühner-Salmonellen-VO	0	0	
Umgebungstupfer	12	0	
Futtermittel	31	3	S. Agona
Bakteriologische Fleischuntersuchungen	12	0	
Lebensmittel tierischer Herkunft	1.697	14	S. sp., S. Serogruppe B, S. Infantis, S. Paratyphi B, S. Enteritidis
Lebensmittel nichttierischer Herkunft	553	1	S. sp.
Hygienekontrolltupfer – Lebensmittel	4.019	0	
Kosmetische Mittel	0	0	
Bedarfsgegenstände	0	0	

Tabelle 2: Salmonellennachweise aus Kotproben und Sektionen

Tierart	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz				Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden				Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig			
	Kot		Sektionen		Kot		Sektionen		Kot		Sektionen	
	Proben ¹	Salm.- Nw ²	Proben	Salm.- Nw	Proben	Salm.- Nw	Proben	Salm.- Nw	Proben	Salm.- Nw	Proben	Salm.- Nw
Rind	3.684	57	50	1	725	13	68	1	89	0	13	0
Schwein	19	0	44	1	3	0	66	8	9	2	25	2
Schaf	1	0	12	0	4	0	19	3	3	0	9	2
Ziege	1	0	2	0	0	0	10	0	0	0	0	0
Pferd	67	28	8	0	25	0	4	0	67	0	0	0
Huhn	0	0	67	0	5	0	10	0	0	0	14	9
Taube	3	0	6	2	52	0	3	0	1	0	0	0
Gans	0	0	0	0	16	0	1	0	0	0	0	0
Ente	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pute	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0
Hund/Katze	73	1	8	0	210	4	26	0	158	3	9	0
sonstige Tierarten	31	2	86	7	36	2	117	5	45	1	25	1
Summe	3.880	88	284	11	1.076	19	324	17	372	6	142	14

¹ = Anzahl der untersuchten Proben

² = Anzahl der Salmonellennachweise

**Tabelle 3: Regionale Zuordnung der Salmonellenfunde
Sektionen und Kotproben**

Landesdirektion/Kreis	Tier-/Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
		Anzahl	Serotyp
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz			
Chemnitz, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Thompson
Chemnitz, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. enterica ssp. II
Chemnitz, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Oranienburg
Mittelsachsen	Rind/Kot	5	S. Typhimurium Impfstamm
Mittelsachsen	Schwein/Sektion	1	S. Typhimurium
Mittelsachsen	sonstige Tierarten/Sektion	2	S. Newport
Mittelsachsen	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. Serogr. B
Mittelsachsen	Taube/Sektion	3	S. Typhimurium var. Cop.
Vogtlandkreis	Pferd/Kot	28	S. Typhimurium
Vogtlandkreis	Rind/Sektion	1	S. Typhimurium
Vogtlandkreis	sonstige Tierarten/Sektion	3	S. Colorado
Vogtlandkreis	sonstige Tierarten/Sektion	2	S. Serogr. C1
Zwickau	Rind/Kot	52	S. Typhimurium var. Cop.
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden			
Bautzen	Schwein/Sektion	1	S. Typhimurium
Bautzen	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. enterica ssp. II
Bautzen	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. Serogr. C1
Dresden, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Enteritidis
Dresden, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Serogr. D1
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. bongori
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. enterica ssp. IV
Görlitz	Rind/Sektion	1	S. Kottbus
Görlitz	Schwein/Sektion	1	S. Kottbus
Görlitz	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. Serogr. C1
Görlitz	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. sp.
Meißen	Hund/Katze/Kot	1	S. Serogr. B
Meißen	Schwein/Sektion	4	S. Derby
Meißen	Schwein/Sektion	1	S. Kottbus
Meißen	Schwein/Sektion	1	S. Serogr. C1
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Hund/Katze/Kot	1	S. London
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Rind/Kot	13	S. sp.
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Schaf/Sektion	2	S. enterica ssp. IIIb
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Schaf/Sektion	1	S. sp.
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig			
Leipzig Land	Hund/Katze/Kot	1	S. Typhimurium
Leipzig Land	Schaf/Sektion	2	S. enterica ssp. IIIb
Leipzig Land	Schwein/Sektion	1	S. Derby
Leipzig Land	Schwein/Kot	2	S. Typhimurium
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. enterica ssp. IIIb
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. Enteritidis
Nordsachsen	Huhn/Sektion	2	S. enterica ssp. I Rauform
Nordsachsen	Huhn/Sektion	8	S. Infantis
Nordsachsen	Hund/Katze/Kot	1	S. Infantis
Nordsachsen	Hund/Katze/Kot	1	S. Serogr. E1
Nordsachsen	Schwein/Sektion	1	S. Typhimurium

Tabelle 4: Salmonellennachweise

Warengruppe	Gesamtproben		davon Planproben		davon Verdachtsproben		davon Beschwerdeproben	
	Anzahl	Salm.-Nw.*	Anzahl	Salm.-Nw.	Anzahl	Salm.-Nw.	Anzahl	Salm.-Nw.
Milch, Milchprodukte, Käse und Butter	309	0	302	0	6	0	1	0
Eier und Eiprodukte	95	0	95	0	0	0	0	0
Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren	415	7	400	5	5	1	0	0
Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere (außer Wurstwaren)	442	7	432	7	9	0	1	0
Wurstwaren	274	0	268	0	3	0	0	0
Fisch und -erzeugnisse	131	0	126	0	2	0	2	0
Krusten-, Schalen-, Weichtiere, sonst. Tiere und Erzeugnisse daraus	31	0	31	0	0	0	0	0
Fette, Öle, Margarine	7	0	7	0	0	0	0	0
Getreide, -produkte, Brot, Teig- und Backwaren	130	0	127	0	3	0	0	0
Mayonnaisen, emul. Soßen, kalte Fertigsoßen und Feinkostsalate	161	0	156	0	3	0	0	0
Puddinge, Desserts und Cremespeisen	4	0	3	0	1	0	0	0
Speiseeis und -halberzeugnisse	34	0	31	0	3	0	0	0
Säuglings- und Kleinkindernahrung	0	0	0	0	0	0	0	0
Diätetische Lebensmittel, Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung	2	0	1	0	1	0	0	0
Obst, Gemüse und -zubereitungen	42	1	37	1	2	0	0	0
Getränke, inkl. Tafel- und Trinkwasser, Spirituosen und Bier	10	0	7	0	1	0	2	0
Gewürze, Würzmittel und Zusatzstoffe	16	0	16	0	0	0	0	0
Zucker, Süß- und Schokoladenwaren, Honig, Konfitüre, Kaffee, Kakao, Tee	5	0	3	0	0	0	1	0
Fertiggerichte, zubereitete Speisen, Suppen und Soßen	142	0	135	0	4	0	3	0
Kosmetika	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedarfsgegenstände ohne Kosmetika	0	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt	2.254	15	2.181	13	43	1	10	0

* Salmonellennachweis

Tabelle 5: Regionale Zuordnung der Salmonellenfunde

Landesdirektion/Kreis	Eingangsdatum	Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
			Anzahl	Serotyp
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz				
Zwickau	06.03.2018	Puten-Hackfleisch gewürzt, frisch	1	S. sp.
Vogtlandkreis	21.03.2018	Hackepeter	1	S. sp.
Zwickau	15.02.2018	Schweinenackensteak Chilli	1	S. sp.
Chemnitz, Stadt	21.02.2018	Schweinenacken ohne Knochen	1	S. sp.
Erzgebirgskreis	15.03.2018	Roster mit Darm	1	S. Serogruppe B
Zwickau	06.03.2018	Hähnchenbrustfilet Teilstück frisch	1	S. sp.
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden				
Dresden, Stadt	19.02.2018	Landjunker Hähnchen-Schnitte Cordon Bleu	1	S. Paratyphi B
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	15.02.2018	Bauernbratwurst roh	1	S. sp.
Meißen	18.01.2018	Putenfleisch	1	S. sp.
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig				
Leipzig, Stadt	19.03.2018	Entenbrustfilet	2	S. Enteritidis
Nordsachsen	27.03.2018	Nackensteak vom Schwein	2	S. Serogruppe B
Nordsachsen	13.03.2018	Hackepeter vom Schwein, gewürzt	1	S. Serogruppe B
Leipzig, Stadt	16.03.2018	Mu-Err Pilze	1	S. sp.
Nordsachsen	22.03.2018	Brathähnchen	2	S. Infantis
Leipzig Land	06.03.2018	Hähnchenunterschenkel	2	S. Infantis

Tabelle 6: Häufigkeit der nachgewiesenen Salmonellenserotypen (Anzahl)

Serotypen	Veterinärmedizinische Diagnostik	Futtermittel	Lebensmittel/ Bedarfsgegenstände	BU	Hygienekontrolltupfer (Lebensmittel)
S. Typhimurium var. Cop.	55				
S. Typhimurium	35				
S. sp.	15		16		
S. Infantis	9		6		
S. Serogruppe B			7		
S. enterica ssp. IIIb	6				
S. Serogr. C1	5				
S. Typhimurium Impfstamm	5				
S. Derby	5				
S. Enteritidis	2		3		
S. Colorado	3				
S. Kottbus	3				
S. Paratyphi B			2		
S. Serogr. B	2				
S. enterica ssp. I Rauform	2				
S. Newport	2				
S. enterica ssp. II	2				
S. bongori	1				
S. London	1				
S. Serogr. D1	1				
S. enterica ssp. IV	1				
S. Agona		1			
S. Thompson	1				
S. Serogr. E1	1				
S. Oranienburg	1				

BU Bakteriologische Untersuchung

Bearbeiter: Abteilung 3

LUA Leipzig

Herausgeber:

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

Redaktion:

Dr. Hermann Nieper, LUA Sachsen, Standort Dresden, Jägerstr. 8/10, 01099 Dresden,
Tel.: 0351/8144 1400

Gestaltung und Satz:

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

Druck:

alinea Digitaldruck, Chemnitz | www.alinea24.de

Redaktionsschluss:

15. Mai 2018

Bezug:

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