



# LUA-Mitteilungen 01/2022



# Inhaltsverzeichnis

## Humanmedizin

Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen.....	2
Herausforderungen an die Hygiene im Kontext abwasserführender Systeme in medizinischen Einrichtungen.....	7
Einsatz mobiler Luftreinigungs-Geräte für die Minimierung von Infektionsrisiken durch SARS-CoV-2.....	11

## Lebensmitteluntersuchungen

Neufassung der Leitsätze für Ölsamen, daraus hergestellte Massen und weitere Süßwaren .....	13
Neue Rechtsbestimmungen im Bereich des LFGB – 4. Quartal 2021 .....	15
Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse 4. Quartal 2021 .....	18
BSE-Untersuchungen 4. Quartal 2021.....	19
Tollwutuntersuchungen 4. Quartal 2021 .....	19
Salmonellenberichterstattung im Freistaat Sachsen 4. Quartal 2021.....	20
Jahresinhaltsverzeichnis 2021 .....	24

# Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen

## 4. Quartal 2021 (vom 04.10.2021 – 02.01.2022)

### Acinetobacter-Nachweis<sup>1)</sup>

Im vierten Quartal 2021 wurden 2 Infektion und 3 Kolonisationen erfasst. Betroffen waren ausschließlich Männer im Alter zwischen 65 und 86 Jahren. Es gelang der Nachweis von *Acinetobacter baumannii* (OXA-23) aus Urin, *A. bereziniae* (OXA-58) aus Trachealsekret, *A. guillouiae* aus Wundabstrich, *A. pittii* (NDM-1) aus Stuhl sowie *Acinetobacter* spp. aus Blut.

### Borreliose

Die Anzahl der gemeldeten Erkrankungsfälle (n = 375) lag deutlich unter dem Niveau des 5-Jahresmittelwertes (n = 454). Im Vergleich zum 4. Quartal des Vorjahres (n = 317) gab es 18 % mehr Neuerkrankungen.

In den meisten Fällen wurde symptomatisch ein Erythema migrans angegeben. 5-mal wurde eine Hirnnervenlähmung sowie eine Radikuloneuritis diagnostiziert. Zusätzlich kamen 3 arthritische Verläufe sowie 4 neurologische Mehrfachausprägungen zur Meldung.

### Clostridioides difficile-Infektion, schwerer Verlauf

Im Berichtszeitraum wurden 37 schwere Verläufe einer *Clostridioides difficile*-Infektion übermittelt. Es verstarben 4 Frauen und 2 Männer im Alter zwischen 45 und 88 Jahren an den Folgen der Infektion.

### Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19)

Im dritten Quartal des Jahres entfielen auf den Freistaat Sachsen 357.515 Infektionen, womit sich eine Neuerkrankungsrate von 8.812 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner und damit ein Anstieg um das 27-Fache zum letzten Quartal errechnete. Ursache war die seit September bis Ende des Jahres 2021 in Sachsen aufgetretene Delta-Welle.

Betroffen waren hauptsächlich die Altersgruppen der 30- bis unter 40-Jährigen (17 %) und der 40- bis unter 50-Jährigen (16 %). Der Anteil der Altersgruppe der über 60- und 70-Jährigen am Gesamtvorkommen lag bei jeweils 9 %.

Die Säuglinge und Kleinkinder bis unter 5 Jahre waren mit einem Anteil von jeweils unter 1 % am wenigsten betroffen.

Es verstarben ein 13-jähriges Mädchen sowie 2.025 Männer und 1.665 Frauen im Alter zwischen 18 und 102 Jahren an den Folgen der Erkrankung (Altersmedian: 82 Jahre). Dies entspricht einer Infektionssterblichkeit von 1,0 %.

69 % aller übermittelten Ausbrüche (n = 962) wurden im Zusammenhang mit Kitas und Schulen erfasst, darunter kam es in fünf Schulen zu mehr als 100 Infizierten. Weitere 15 % entfielen auf Ausbrüche in Einrichtungen für Senioren. Medizinische Einrichtungen waren mit einem 4 %-Anteil betroffen.

### Creutzfeldt-Jakob-Krankheit CJK)

Bei den 3 im Berichtszeitraum übermittelten CJK-Fällen handelte es sich um 2 Frauen und einen Mann im Alter zwischen 72 und 77 Jahren. 2 Patienten verstarben an den Folgen der Infektion.

### Denguefieber

Es erkrankte eine 32-jährige Frau nach einem Aufenthalt auf den Seychellen.

### Echinokokkose

Ein 15 Jahre altes afghanisches Mädchen, das sich seit Juli 2021 in Deutschland aufhält und angab, seit etwa 3 Jahren unter Oberbauchbeschwerden zu leiden, zeigte in der Bildgebung charakteristische Zeichen einer Echinokokkose durch *Echinococcus granulosus*.

Ein weiterer Fall betraf einen 40 Jahre alten deutschen Mann. Auch hier handelte es sich um eine Infektion mit *Echinococcus granulosus*. Weitere Angaben lagen nicht vor.

### Enterobacterales-Nachweis<sup>1)</sup>

Tabelle 1: Enterobacterales-Nachweis<sup>1)</sup> – Aufschlüsselung nach Erreger im 4. Quartal 2021 (40. bis 52. Meldewoche 2021)

Erreger	Infektion	Kolonisation	Gesamt-Fallzahl	dav. Tod
<i>Citrobacter</i> spp.	1	5	6	-
<i>Enterobacter</i> spp.	1	5	6	-
<i>Escherichia coli</i>	-	7	7	-
<i>Klebsiella</i> spp.	7	31	38	2
<i>Morganella</i> spp.	-	1	1	-
<i>Serratia</i> spp.	1	1	2	1
<b>Gesamtzahl</b>	<b>10</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>3</b>

1) bei Nachweis einer Carbapenemase-Determinante oder mit verminderter Empfindlichkeit gegenüber Carbapenemen außer bei natürlicher Resistenz

### Enterohämorrhagische *Escherichia coli*-Erkrankung

Im Berichtszeitraum kamen 28 EHEC-Erkrankungen zur Meldung. Ein 79-jähriger Mann wurde als an der Infektion verstorben registriert.

### Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)

Bei den 8 übermittelten Erkrankungen handelte es sich um Erwachsene im Alter zwischen 24 und 81 Jahren, von denen keiner bisher gegen FSME geimpft war. In allen Fällen war ein stationärer Aufenthalt nötig. Ein Patient erklärte, sich während der Inkubationszeit in Baden-Württemberg (LK Freudenstadt) aufgehalten zu haben. Weitere Betroffene gaben an, ihr Wohnumfeld (LK SSOE, LK Vogtlandkreis, SK Dresden) nicht verlassen zu haben; in einem Fall konnte dies nicht ermittelt werden. Die Infektionen wurden serologisch bestätigt.

### *Haemophilus influenzae*-Erkrankung, invasiv

Ein 4-jähriger Junge erkrankte trotz vollständigem Impfstatus mit septischem Verlauf. Bestehende Risikofaktoren oder Vorerkrankungen sowie eine Kapseltypbestimmung konnten nicht ermittelt werden. Weiterhin betroffen waren Erwachsene im Alter zwischen 43 und 91 Jahren. Der Nachweis von *Haemophilus*

*influenzae*, darunter 2-mal Kapseltyp f sowie jeweils einmal a bzw. e gelang jeweils aus der Blutkultur.

Zwei Frauen (77 und 91 Jahre alt) und ein 68 Jahre alter Mann erkrankten mit Pneumonie bzw. Sepsis und verstarben an den Folgen der Infektion.

### Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS), enteropathisch

Ein 4 Jahre altes deutsches Mädchen erkrankte mit Erbrechen und Durchfall; zwei Tage später kam es zur Ausbildung eines HUS mit Anämie, Nierenfunktionsstörung und Thrombozytopenie, was eine stationäre Aufnahme nötig werden ließ. Trotz Verlegung auf eine ITS verstarb das Kind, das unter keinerlei Vorerkrankungen litt, einige Tage später an den Folgen der Infektion. Aus Stuhl gelang mittels PCR der Nachweis des Shiga-toxins (Stx 2) aus der *Escherichia coli*-Kultur (Ont:H2). Die Ermittlungen zur Infektionsquelle ergaben, dass sich das Mädchen mit seiner Familie kurz vor Erkrankungsbeginn auf einer knapp 14-tägigen Urlaubsreise in Ägypten befand. Die Eltern des Kindes zeigten keinerlei Symptome und auch die Stuhluntersuchungen verliefen mit negativen Ergebnissen.

### Hantavirus-Erkrankung

Eine 45-jährige Frau erkrankte mit Übelkeit, Muskel- und Gliederschmerzen sowie Nierenfunktionsstörungen. Die Infektion konnte mittels IgM- und IgG-Antikörper-Nachweis (jeweils einmal deutlich erhöhter Wert) bestätigt werden. Es ergaben sich keine Hinweise auf die Infektionsquelle.

### Influenza

Seit Beginn der Influenzasaison in der 40. Meldewoche 2021 wurden in Sachsen kumulativ 108 Infektionen registriert (Vorjahr 2020: 24). Hierbei handelte es sich 81-mal um Influenza A (darunter 15-mal Subtyp A(H3N2), einmal A(H1N1)pdm09 sowie 27-mal um Influenza B. 3 Betroffene war aktuell gegen Influenza geimpft. 13-mal wurde ein stationärer Aufenthalt angegeben. Ausbrüche kamen aus einer Bundeswehrkaserne und einer Grundschule (jeweils 5 Erkrankte) sowie einer Kindertagesstätte (3 Erkrankte) zur Meldung. Todesfälle wurden nicht übermittelt.

### Keuchhusten

Auch im letzten Quartal des Jahres 2021 blieb die Fallstatistik mit 4 übermittelten Erkrankungen (*Bordetella pertussis*) niedrig. Von den Betroffenen mit *B. pertussis* war lediglich einer vollständig gegen Pertussis geimpft.

Zusätzlich kamen 15 Keimträger (*B. pertussis*) zur Meldung, bei denen das klinische Bild fehlte bzw. nicht vollständig ausgeprägt war.

### Legionellose

Die 18 übermittelten Fälle betrafen 15 männliche und 3 weibliche Patienten im Alter zwischen 33 und 83 Jahren (Altersmedian 58,5 Jahre) die mit Pneumonie erkrankten. Die Erregernachweise wurden mittels Antigen-Nachweis aus Urin bzw. PCR-Nachweis aus Sekret des Respirationstraktes geführt. Bei keinem der Betroffenen ergaben sich Hinweise auf die mögliche Infektionsquelle. Todesfälle kamen nicht zur Meldung.

### Leptospirose

Eine 61 Jahre alte Frau litt unter allgemeinen Krankheitszeichen, Husten und Fieber. Sie wurde stationär behandelt. Mittels Antikörpernachweis (einzelner deutlich erhöhter Wert) gelang

der Nachweis einer Infektion mit *Leptospira interrogans*. Hinweise auf die mögliche Infektionsquelle ergaben sich nicht.

Ein zweiter Fall betraf einen 44 Jahre alten Mann, der mit Ikterus und Fieber erkrankte. Auch bei ihm war eine stationäre Behandlung nötig. Der Nachweis einer Infektion mit *L. interrogans* erfolgte mittels PCR. Als mögliche Infektionsquelle wurde hier ein Tierkontakt genannt.

### Listeriose

Die 13 im Quartal erfassten Listeriosen betrafen Patienten im Alter zwischen 55 und 94 Jahren. Es wurde ein Fall als an der Krankheit verstorben registriert. Hierbei handelte es sich um eine 83 Jahre alte Frau, die mit meningitischer Symptomatik erkrankte. Der Nachweis *Listeria monocytogenes* erfolgte aus Blut und Liquor der Patientin.

### Malaria

Im Berichtszeitraum kamen 4 Fälle einer Malaria tropica zur Übermittlung. Betroffen waren je zwei Männer und Frauen im Alter zwischen 32 und 56 Jahren. Die Patienten erkrankten nach Aufhalten in Guinea, Nigeria, Tansania und Sierra Leone. Keiner der Betroffenen hatte im Zusammenhang mit der Reise eine Chemoprophylaxe erhalten.

Ein 56 Jahre alter Mann, der sich aus beruflichen Gründen in Nigeria aufgehalten hatte, verstarb mit der Diagnose „hämorrhagische Diathese“ an den Folgen der Infektion. Der Mann, der bereits in der Vergangenheit mehrere Auslandseinsätze in Nigeria absolvierte, hatte auch zuvor nie eine Chemoprophylaxe durchgeführt.

### Masern

Ein 13 Monate altes, nicht gegen Masern geimpftes Mädchen erkrankte zunächst mit grippaler Symptomatik und Fieber. Diagnostisch konnten eine Influenza- sowie COVID-19-Infektion ausgeschlossen werden. 4 Tage nach Erkrankungsbeginn zeigte sich das typische Exanthem und es trat eine Rötung der Bindehaut auf. Die Infektion wurde mittels PCR aus Rachenabstrich bestätigt. Weder bei den Eltern, noch bei der Schwester des Kindes traten Infektionen auf; alle Umgebungsuntersuchungen verliefen mit negativen Ergebnissen. Eine Kindereinrichtung hatte das Mädchen während der Inkubationszeit nicht besucht. Es konnte keine mögliche Infektionsquelle eruiert werden. Eine Genomsequenzierung wurde nicht durchgeführt.

### Meningitiden

Tabelle 2: Erkrankungen mit dem klinischen Bild Meningitis/Enzephalitis in Sachsen (Vergleich 4. Quartal 2021 zum 4. Quartal 2020)

Erreger	4. Quartal 2021			4. Quartal 2020		
	Erkrankung	Tod	Inzidenz	Erkrankung	Tod	Inzidenz
<b>bakt. Erreger gesamt</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>0,25</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>0,07</b>
Borrelien	-	-	-	2	-	0,05
<i>Haemophilus influenzae</i>	1	-	0,03	-	-	-
Listerien	3	1	0,07	1	-	0,02
Pneumokokken	6	-	0,15	-	-	-
<b>virale Erreger gesamt</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>0,25</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>0,15</b>
Enterovirus	1	-	0,03	-	-	-
FSME-Virus	1	-	0,02	-	-	-
Varizella-Zoster-Virus	8	-	0,20	6	-	0,15
<b>Gesamtzahl</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>0,50</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>0,22</b>

Im Quartal wurden 20 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.

### Meningokokken-Erkrankung, invasiv

Eine 70 Jahre alte Frau erkrankte mit Pneumonie und Sepsis und musste stationär behandelt werden. Aus Blut gelang der Nachweis von Meningokokken (ohne Serotypisierung). Sieben Tage nach Erkrankungsbeginn verstarb die Patientin an den Folgen der Infektion.

### MRSA-Infektion (invasive Erkrankung)

Im Berichtszeitraum wurden 11 Infektionen übermittelt. Die Betroffenen waren Erwachsene im Alter zwischen 28 und 86 Jahren (Altersmedian: 71 Jahre). Die MRSA-Nachweise wurden aus Blut geführt. Todesfälle kamen nicht zur Meldung.

### CA-MRSA-Nachweis

Im letzten Quartal des Jahres 2021 wurden 24 Fälle (16 Infektionen, 8 Kolonisationen) übermittelt. Betroffen waren 3 Kleinkinder im Alter von einem Jahr, 5 Jugendliche sowie Erwachsene (18 bis 84 Jahre alt). In lediglich einem Fall war eine Auslandsposition bekannt. Die Nachweise erfolgten aus unterschiedlichen Abstrichen.

### Norovirus-Gastroenteritis

Gegenüber dem Vorquartal ergab sich ein Anstieg der gemeldeten Norovirus-Infektionen um 17 %. Die Inzidenz lag mit 43,1 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner jedoch deutlich unter dem 5-Jahresmittelwert von 56,8 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Es wurden im Berichtszeitraum Häufungen aus Kindertagesstätten (17), Seniorenheimen (16) sowie aus medizinischen Einrichtungen (10) und einer Wohngruppe übermittelt. Ein 88 Jahre alter Mann und eine 92-jährige Frau verstarben an den Folgen der Infektion.

### Ornithose

Ein 55 Jahre alter Mann erkrankte mit Fieber und Pneumonie und wurde stationär behandelt. Mittels PCR gelang der Nachweis von *Chlamydia psittaci*. Bisher ergaben sich keine Hinweise auf die mögliche Infektionsquelle.

### Pneumokokken-Erkrankung, invasiv

Bei den im Berichtszeitraum registrierten 68 Infektionen handelte sich um 5 Kinder im Alter zwischen einem und 8 Jahren und um Erwachsene zwischen 28 und 91 Jahren (Altersmedian: 63 Jahre). Der Erregernachweis gelang aus Blut der Patienten bzw. bei 6 Patienten mit meningitischem Verlauf aus Liquor. Bei 3 Senioren lag jeweils ein Pneumokokken-Impfnachweis vor. Weiterhin konnte bei 3 Kindern lediglich ein partieller Impfstatus belegt werden. 6 Patienten im Alter zwischen 59 und 89 Jahren verstarben an den Folgen der Infektion.

### Pseudomonas aeruginosa-Nachweis<sup>4)</sup>

Im Berichtsquartal wurden 29 Nachweise (4 Infektionen, 25 Kolonisationen) erfasst. Es wurden keine Todesfälle übermittelt.

### Respiratory-Syncytial-Virus (RSV)-Infektion

Insgesamt wurden im Berichtsquartal 4.197 RS-Virus-Infektionen übermittelt (Vergleichszeitraum des Vorjahres: 8 Fälle,

5-Jahresmittelwert: 261). Dies entsprach einer Neuerkrankungsrate von 103 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner und somit einem Anstieg um über das Doppelte gegenüber dem 3. Quartal 2021.

5 Männer und 5 Frauen im Alter zwischen 50 und 92 Jahren verstarben an den Folgen der Infektion.

### Salmonellose

Es wurde eine niedrigere Neuerkrankungsrate (3 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner) erreicht als im Vorquartal (5 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner).

Die Inzidenz lag deutlich unter dem Niveau des 5-Jahresmittelwertes des 4. Quartals (5,4 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner). Mit rund 29 % dominierte der Serovar *Salmonella* Typhimurium, gefolgt von *Salmonella* Enteritidis mit einem Anteil von 24 % am Gesamtvorkommen. Es kamen keine Todesfälle zur Meldung.

### Shigellose

Eine 58 Jahre alte Frau erkrankte nach einem Aufenthalt in Ägypten an einer *Shigella sonnei*-Infektion. Bei einer 27 Jahre alten Frau wurde ebenfalls eine *S. sonnei*-Infektion diagnostiziert. In diesem Fall konnte keine Infektionsquelle eruiert werden.

### Zytomegalievirus-Infektion, angeborene Infektion

Bei zwei weiblichen und einem männlichen Neugeborenen gelang der Nachweis von Zytomegalievirus aus unterschiedlichen Materialien. Weitere Angaben lagen zu diesen Fällen nicht vor.

### Tod an sonstiger Infektionskrankheit

Die im letzten Quartal des Jahres übermittelten 24 Fälle betrafen Erwachsene im Alter zwischen 28 und 100 Jahren (Median: 80 Jahre).

Tabelle 3: Todesfälle gemäß IfSGMeldeVO § 1 (2) im 4. Quartal 2021

Erreger	Anzahl	Klinisches Bild
Acinetobacter spp.	1	Multiorganversagen
Chlamydia spp.	1	Multiorganversagen
Enterobacter spp.	1	Urosepsis
Enterococcus spp.	2	Sepsis
Escherichia coli	7	Multiorganversagen, Urosepsis
Klebsiella spp.	2	Nierenversagen, Sepsis
Pseudomonas spp.	1	Sepsis
Staphylococcus spp.	7	Multiorganversagen, Sepsis
Streptococcus spp.	2	Sepsis

Verantwortlich:

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

Übermittelte Infektionskrankheiten im Freistaat Sachsen  
4. Quartal 2021 und kumulativer Stand 2020 und 2021

	4. Quartal		kumulativ			
	40. – 52. MW 2021		1. – 52. MW 2021		1. – 53. MW 2020	
	Fälle	T	Fälle	T	Fälle	T
Acinetobacter-Nachweis <sup>1)</sup>	5		12		17	
Adenovirus-Enteritis	376		866		785	
Adenovirus-Infektion, respiratorisch	267		691		997	
Adenovirus-Konjunktivitis	11		22		22	
Amöbenruhr	10		28		35	
Astrovirus-Enteritis	947		1.148		575	
Borreliose	375		1.911		1.818	
Campylobacter-Enteritis	786		4.179	2	4.103	1
Chlamydia trachomatis-Infektion	814		3.929		4.139	
Clostridioides difficile-Enteritis	641		2.849		2.796	
Clostridioides difficile - schwerer Verlauf	37	6	159	27	128	33
Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19)	357.515	3.691	514.785	7.862	141.823	6.009
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit	3	2	12	8	5	4
Denguefieber	1		1		10	
Diphtherie			4			
Echinokokkose	2		6		1	
Enterobacterales-Nachweis <sup>1)</sup>	60	3	201	3	151	
Enterohämorrhagische Escherichia coli-Erkrankung	28	1	97	1	78	
Enterovirusinfektion	293		588	1	619	
Escherichia coli-Enteritis	234		786		615	
Frühsommer-Meningoenzephalitis	8		30		31	
Gasbrand			1	1	3	1
Giardiasis	18		133		148	
Gonorrhoe	220		829		620	
Gruppe B-Streptokokken-Infektion	433		2.264		1.979	
Haemophilus influenzae-Erkrankung, invasiv	15	3	25	3	22	3
Hämolytisch-urämisches Syndrom, enteropatisch	1	1	1	1	1	
Hantavirus-Erkrankung	1		1		1	
Hepatitis A	3		15	1	16	
Hepatitis B	72		235	1	183	1
Hepatitis C	41		173		148	
Hepatitis D			1		1	
Hepatitis E	51		242	1	235	
Herpes zoster	308		1.450	2	1.789	
Influenza	108		153		20.288	59
Keuchhusten	4		22		133	
Kryptosporidiose	43		132		104	
Legionellose	18		69	3	60	2
Leptospirose	2		7	1	4	
Listeriose	13	1	48	1	54	9
Malaria	4	1	11	2	7	
Masern	1		1			
Meningokokken-Erkrankung, invasiv	1	1	1	1	1	
MRSA <sup>2)</sup> -Infektion, invasiv	11		78	3	82	7
CA <sup>3)</sup> -MRSA-Nachweis	24		94		81	
Mumps	1		5		2	
Mycoplasma hominis-Infektion	331		1.396		933	
Mycoplasma-Infektion, respiratorisch	52		207		630	

	4. Quartal		kumulativ			
	40. – 52. MW 2021		1. – 52. MW 2021		1. – 53. MW 2020	
	Fälle	T	Fälle	T	Fälle	T
Nicht-Cholera-Vibrien-Infektion			1		1	
Norovirus-Enteritis	1.730	2	4.053	2	3.223	4
Ornithose	1		1		3	
Parainfluenza-Infektion, respiratorisch	295		902		283	
Paratyphus					3	
Parvovirus B19-Infektion	4		26		45	
Pneumokokken-Erkrankung, invasiv	68	6	141	13	184	3
Pseudomonas aeruginosa-Nachweis <sup>1)</sup>	29		141	3	120	1
Q-Fieber			3			
Respiratory-Syncytial-Virus-Infektion	4.197	10	6.113	11	2.966	4
Rotavirus-Erkrankung	290		663		927	1
Röteln					1	
Salmonellose	112		526		647	
Scharlach	30		127		863	
Shigellose	2		3		10	
Skabies	14		73		83	
Syphilis	60		269		243	1
Toxoplasmose	2		17		33	
Tuberkulose	15		111		134	4
Tularämie			3		3	
Typhus abdominalis					3	
West-Nil-Virus-Infektion					11	1
Windpocken	108		456		848	
Yersiniose	61		260		277	
Zytomegalievirus-Infektion	123		517		489	
angeborene Infektion	3		10		13	1
Tod an sonstiger Infektionskrankheit		24		85		83

T Todesfälle  
MW Meldewoche

- 1) bei Nachweis einer Carbapenemase-Determinante oder mit verminderter Empfindlichkeit gegenüber Carbapenemen außer bei natürlicher Resistenz
- 2) Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus
- 3) Community-Acquired
- 4) mit erworbenen Carbapenemasen oder bei gleichzeitigem Vorliegen von phänotypischer Resistenz gegen Acylureido-Penicilline, Cephalosporine der 3. und 4. Generation, Carbapeneme und Fluorchinolone

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

# Herausforderungen an die Hygiene im Kontext abwasserführender Systeme in medizinischen Einrichtungen

## Hinweise zur Umsetzung der Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut

### Vorwort

Nach zwei Jahren SARS-CoV-2-Pandemie ist der Übergang in die endemische Phase hoffentlich nah. Das stellt Behörden, medizinische und pflegerische Einrichtungen vor neue Herausforderungen. Wie kann das Umschalten vom Krisenmodus in den Berufsalltag mit all seinen Routineanforderungen gelingen? Wie können all die in der Zeit zurückgestellten Aufgaben effektiv bewältigt werden?

Voraussetzung dafür ist unter anderem das Auffrischen von theoretischen und praktischen Kenntnissen. Eine Hilfestellung zu einem der aktuellen Themen sollen die folgenden Ausführungen sein. Grundlage dieser ist die KRINKO-Empfehlung *Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen vom März 2020* (Bundesgesundheitsbl:2020; 63:484–501).

### Kernproblem

In den zurückliegenden Jahren wurden wiederholt Ausbrüche nosokomialer Infektionen beschrieben, deren Ursache auf kontaminierte abwasserführende Systeme zurückzuführen ist.

Patientenzimmer und Klinikbereiche sind durch Abwasserleitungen miteinander verbunden. Rückstau, verzögerter Wasserablauf und stehendes Abwasser z. B. in Duschabläufen, in Verbindung mit Biofilmbildung, begünstigen den Erregeraustausch sowie den horizontalen Gentransfer.

Bereits nach 24-stündiger Stagnation kann eine retrograde Kontamination mit multiresistenten Erregern im Biofilm nachgewiesen werden.

Kreuzübertragungen in Feuchtbereichen sollten so als mögliche Quelle nosokomialer Ausbrüche in Betracht gezogen werden.

### Ziel von abwasserassoziierten Hygienemaßnahmen

Abwässer geraten zunehmend in den Fokus der Infektionsprävention, da diese als mögliches Reservoir für nosokomiale Krankheitserreger in medizinischen Einrichtungen gelten.

Mit gezielten Hygienemaßnahmen soll das Risiko einer direkten oder indirekten Exposition von Patienten mit Infektionserregern, nachfolgender Kontamination, Kolonisation oder Infektion minimiert werden.

Wie schon in anderen KRINKO-Empfehlungen betont, sind Maßnahmbündel zu etablieren, welche technische, baulich-funktionelle und betrieblich organisatorische Maßnahmen umfassen

sollen. Ergänzend dazu sind das medizinische und technische Personal aber auch die Patienten zu informieren bzw. zu schulen.

### Keine rechtliche Verpflichtung zur Vorbehandlung von Abwasser

Entgegen der zunehmenden Belastung der Abwässer in medizinischen Einrichtungen mit Antibiotikarückständen, pathogenen Erregern sowie Erregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen gibt es derzeit (noch) keine rechtliche Verpflichtung zur Vorbehandlung von Abwasser aus Krankenhäusern.

Gemäß der Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung) zählen Krankenhausabwässer zur Gruppe der kommunalen Abwässer. Bisher wird (noch) davon ausgegangen, dass der Verdünnungseffekt im Abwassersystem ausreichend ist. Eine Vorbehandlung von Abwasser aus medizinischen Einrichtungen ist derzeit nicht notwendig. Ob dies perspektivisch so bleibt, ist ungewiss.

### Determinierung abwasserführender Systeme

Die Betrachtung abwasserführender Systeme in medizinischen Einrichtungen erfolgt ab der Stelle, wo Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen in das Abwassersystem gelangen.

Dazu gehören Nassbereiche und Sanitärzellen, insbesondere deren Abläufe und Siphons.

Beispielhaft seien hier genannt:

- Waschbecken
- WC-Becken
- Duschbecken
- Speibecken von Dentaleinheiten
- Wannen
- Ausgussbecken
- Steckbeckenspüler
- Bodenabläufe in Küchen
- Auffangsysteme in urologischen Eingriffsräumen

### Bedeutendste Infektionserreger

Abwassersysteme sind häufig mit fakultativ pathogenen Bakterien besiedelt. Darüber hinaus haben sich in den letzten Jahren Publikationen zum Vorkommen von antibiotikaresistenten Erregern einschließlich von gegen Reserve-Antibiotika wie Carbapeneme und Colistin resistenten Bakterien in Abwässern gehäuft. Neben Bakterien können auch Viren, wie Noro- und Adenoviren, in Abwassersystemen überdauern und von dort aus zu Infektionen führen.

Zu den wichtigsten nachgewiesenen Erregern bzw. Erregergruppen in abwasserführenden Systemen gehören:

- nicht fermentierende gramnegative Bakterien, wie *Acinetobacter* spp., *Pseudomonas aeruginosa*
- Enterobacterales, wie *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*
- Enterokokken
- *Clostridioides difficile*

### Übertragungswege von Infektionserregern

Überwiegend durch Aerosolbildung und Zurückspritzen von Wasser während der Nutzung von Handwaschbecken, Duschen und Toiletten werden Infektionserreger in der unmittelbaren Umgebung verteilt. Daher sind konstruktive Lösungen zu finden, welche diese Kontamination auf ein Mindestmaß reduzieren.

In Krankenhausküchen beispielsweise ist der Einsatz von Hochdruckreinigern zu vermeiden, da durch den hohen Druck Aerosole erzeugt und Kontaminationen der Arbeitsflächen, Küchengeräten mit nachfolgender Verschleppung auf Lebensmittel provoziert werden.

Die Scheuer-Wisch-Desinfektion und -reinigung ist auch im Küchenbereich das Verfahren der Wahl zur Behandlung von Flächen.

### Häufige Hygienefehler

Fehlverhalten seitens des Personals aber auch der Patienten kann das Risiko der Übertragung von Krankheitserregern erhöhen und muss daher vermieden werden. Hierzu zählen beispielsweise:

- Entsorgung von Schmutzwasser im Waschbecken
- Unmittelbare Lagerung von Patientenutensilien im Bereich des Waschbeckens (siehe Abbildung 1)
- Nutzung von Putzutensilien oder Reinigungsspiralen ohne zwischenzeitliche Aufbereitung für mehrere Waschbecken oder Duschen
- mangelhafte Reinigung insbesondere von Abläufen (siehe Abbildung 2)
- Provokation von Verstopfungen der Abwasserleitungen mit nachfolgendem Rückstau
- Aufbewahrung reiner Materialien in Abflussnähe

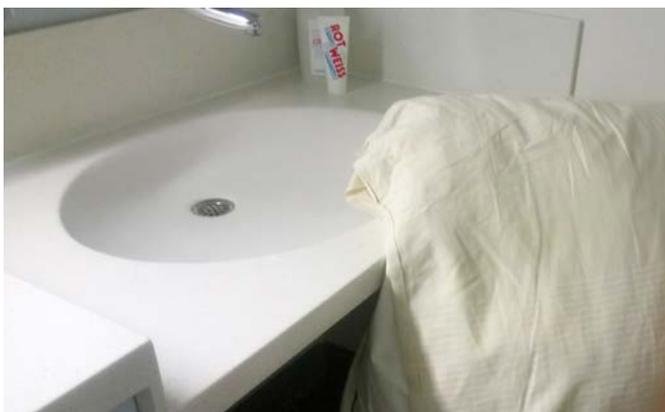


Abbildung 1: Lagerung eines Kopfkissens im Spritzbereich des Waschbeckens

### Risikobewertung der Bereiche

In Anlehnung an die KRINKO-Empfehlung „Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen“ (befindet sich derzeit in Überarbeitung) sollen auch im Kontext abwasserassoziierter Hygienemaßnahmen Bereiche mit möglichem und besonderem Infektionsrisiko ermittelt werden. Maßnahmestrategien sind einrichtungsintern darauf abzustimmen und zu dokumentieren.

Innerhalb der KRINKO-Empfehlung erfolgt eine Einteilung in:

Bereiche ohne Infektionsrisiko  
ohne Nutzung durch Patienten, wie  
Verwaltung, Hörsäle, öffentliche Toiletten, Mitarbeiterspeisesäle

Bereiche mit möglichem Infektionsrisiko  
alle durch Patienten genutzte Bereiche (Patienten mit Devices, unter Antibiose, mit Verletzungen von Haut oder Schleimhaut)

Bereiche mit besonderem Infektionsrisiko  
alle durch Patienten genutzten Bereiche (Patienten mit hohem bzw. sehr hohem Infektionsrisiko z. B. immunsupprimierte/-defiziente Patienten, Polytrauma, Intensivpflicht, Patienten in der Frührehabilitation, Weaning-Patienten)

### Maßnahmebündel

Die folgenden Punkte enthalten die wichtigsten infektionspräventiven Maßnahmebündel, die in den einrichtungsspezifischen Hygieneplan aufzunehmen und entsprechend umzusetzen sind.

Aufklärung, Information, Schulung, Organisation

- Schulung des Personals zur Basishygiene
- Etablierung von Präventions- und Kontrollmaßnahmen
- Information der Patienten zur hygienegerechten Nutzung des Sanitärbereiches
- Einsatz von Informationsmaterial oder Hinweisschildern
- Vermeidung von Verstopfungen  
(keine Entsorgung von Feuchttüchern in die Kanalisation)
- Schließen des WC-Deckels vor der Spülung
- Positionierung patientennah genutzter Utensilien außerhalb von Spritzbereichen



Abbildung 2: Mangelhafte Reinigung eines Duschablaufes (mit Stagnationswasser)

## Design von Waschbecken, sanitären Anlagen und Duschen

- Umsetzung der KRINKO-Empfehlung *Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens bezüglich der Gestaltung des Handwaschplatzes*
- Berücksichtigung infektionspräventiver Aspekte bei Neu- und Umbaumaßnahmen
  - Gezielter Spritzschutz, wie Einsatz von Spritzschutzwänden oder Einhaltung von Abständen
  - Bevorzugung von Waschbecken mit rückwärts in der Wandung gelegenen Abflussöffnungen
  - Einsatz von Materialien, die für Desinfektionen auf der Basis von Per- bzw. Chlorverbindungen geeignet sind (De-kontamination nach Verstopfungen/ Rückstau)
  - Bevorzugung spülrandfreier WC-Becken
  - Einsatz von Intimwasserspülungen („Hygienesuschen“) ohne direkten Anschluss an Wasserhähne
  - Anpassung der Wasserdurchflussmenge zur Vermeidung von stehendem Wasser in Duschen und Waschbecken
  - Einsatz von Abwasserkappen in Duschen für Desinfektionszwecke
  - Ausreichend Abstand zwischen Abflussöffnung und Abwasserrohr (betrifft vorrangig Flachduschen)
  - weitgehender Verzicht auf Duschvorhänge
  - regelmäßige Kontrolle auf Schädlingsbefall (z. B. Schmetterlingsmücken)

## Desinfektion im Sanitärbereich

- Festlegungen zur Unterhaltsreinigung und -desinfektion
- Festlegung anlassbezogener Desinfektionsmaßnahmen (Schlussdesinfektion bei Nachweis von 4MRGN, nach Havarie)
- Bevorzugter Einsatz von Desinfektionsmitteln auf Peroxid- oder Chlorbasis



Abbildung 3: Desinfektionsmitteldosiergerät

## Aussussbecken in unreinen Räumen

- Festlegung von Schutzmaßnahmen bei der Entsorgung kontaminierter Flüssigkeiten
- Einsatz persönlicher Schutzausrüstung
- Prüfung der Notwendigkeit eines Spritzschutzes
- Positionierung des Desinfektionsmittel-Dosiergerätes nicht über dem unreinen Bereich des Aussussbeckens (siehe Abbildung 3)

## Reinigungs- und Desinfektionsgeräte für Steckbecken

- Erreichen eines A0-Wertes von mindestens 600
- Nachreinigung bei sichtbaren Verschmutzungen
- Regelmäßige technische Prüfung und Reinigungskontrollen

## Abwasserführende Systeme

- Umsetzung der allgemein anerkannten Regeln der Technik
- Vermeidung von Verstopfungen, Rückstau und Leckagen

## Maßnahmen bei Havariefällen von Abwasserleitungen

- Absprache von Desinfektionsarbeiten nach Havariebehebung (Technik – Hygiene)
- Prüfung der Erforderlichkeit weiterer begleitender Schutzmaßnahmen durch die Hygieneabteilung

## Küchen

- Festlegung zu Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen, insbesondere im Bereich der Böden und Abflüsse
- vorrangige Anwendung des Scheuer-Wisch-Verfahrens zur desinfizierenden Reinigung

## Maßnahmen bei Ausbrüchen

- Prüfung der abwasserführenden Systeme als mögliche Quelle nosokomialer Ausbrüche (im Kontext abwasserassoziierter Infektionserreger)

## Höhere Anforderungen in Bereichen mit besonderem Infektionsrisiko

- stringente Umsetzung der im Vorfeld aufgeführten Empfehlungen
- Verzicht auf Waschbecken in Patientenzimmern
- Einsatz von Waschbecken mit thermisch desinfizierenden Siphonsystemen möglich
- eigene, direkt vom Zimmer aus erreichbare Nasszelle bei mobilen Patienten sinnvoll

## Zusammenfassung

Abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen können Punktquelle nosokomialer Erreger sein und stehen zunehmend im Fokus infektionspräventiver Maßnahmen. Die zugehörige KRINKO-Empfehlung gibt konkrete Handlungsempfehlungen zu abwasserassozierten Hygienemaßnahmen.

Jede Einrichtung sollte zeitnah prüfen, ob die technischen, baulich-funktionellen und betrieblich organisatorischen Maßnahmen vor Ort dem aktuellen Stand entsprechen. In Abhängigkeit

des Infektionsrisikos sind bei Abweichungen Korrekturen einzuleiten oder ergänzende Präventionsmaßnahmen zu etablieren.

Im Einzelfall können mittelfristig sogar Modernisierungskonzepte erforderlich sein.

### Grundlagen/Literatur

Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI)

⇒ [www.rki.de](http://www.rki.de)

- Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen (hier 82 zugrundeliegende Literaturstellen enthalten)
- Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens
- Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen

Bearbeiter: Anja-Susann Schinzel  
Dr. med. Axel Hofmann

LUA Chemnitz  
LUA Chemnitz

# Einsatz mobiler Luftreinigungs-Geräte für die Minimierung von Infektionsrisiken durch SARS-CoV-2

## Handlungsempfehlungen und Prüfkriterien für den Betrieb in Schulen und Kindereinrichtungen

Mit der Veröffentlichung zu den Anforderungen an mobile Luftreiniger „Messen von Innenraumluftverunreinigungen – Anforderungen an mobile Luftreinigungsgeräte zur Reduktion der aerosolgebundenen Übertragung von Infektionskrankheiten“-Richtlinie VDI-EE 4300 Blatt 14 9/2021- trug der VDI der zugespitzten Diskussion und den Anfragen der Behörden zum Einsatz mobiler Luftfilter insbesondere in Schulen und Kindereinrichtungen Rechnung. Im vergangenen Jahr ist vom Bund ein Förderprogramm für den Einsatz von mobilen Luftreinigern verabschiedet worden, welches auch in Sachsen Anwendung gefunden hat.

Schulleitern und Behördenvertretern stellen sich natürlich viele Frage: Was muss ich bei der Anschaffung dieser mobilen Lüftungsgeräte beachten? Stellt der Einsatz im konkreten Fall überhaupt eine sinnvolle Maßnahme dar? Gibt es Nebenprodukte, welche einen schädlichen Einfluss auf die Gesundheit haben?

Tenor aller Experten unterschiedlicher Fachgremien ist, dass eine kontinuierliche Frischluftzufuhr, also ein ausreichender Luftaustausch mit unbelasteter Außenluft, das effektivste Mittel ist, die Virus-Aerosolkonzentration im Raum zu senken.

Ein kontinuierlicher Luftaustausch wird am sichersten über eine mechanische Zuluftanlage (zentral oder dezentral) gewährleistet. In den meisten Schulen oder Kindertageseinrichtungen sind Zuluftanlagen bzw. raumlufttechnische Anlagen derzeit aber eine Ausnahme bzw. es werden nur Teilbereiche, wie z. B. die Aula oder die Turnhalle, mechanisch belüftet. Für Klassenzimmer ohne eine Zuluftanlage bleiben die Fenster als einzige Lüftungsoption. Um hier eine ausreichende Frischluftzufuhr zu gewährleisten, sind Stoßlüftungen in regelmäßigen Abständen durchzuführen. Empfohlen wird eine Lüftungsfrequenz von 20 min, bei der für ca. 5 min die Fenster weit zu öffnen sind. Eine Querlüftung sorgt für eine schnellere Abfuhr verbrauchter Luft. Das Umweltbundesamt hat im Laufe der Pandemie mehrere Stellungnahmen zum Lüften in Schulen herausgegeben, in denen immer wieder aktuelle Untersuchungen eingeflossen sind.

### Wann ist der Einsatz mobiler Luftreiniger empfohlen?

Der Einsatz mobiler Luftreiniger in Klassenzimmern ist nur dort sinnvoll, wo ein ausreichender Luftwechsel nicht gewährleistet ist. Eine generelle Empfehlung für den Einsatz mobiler Lüfter für alle Klassenräume gibt es derzeit nicht. Betroffen sind Klassenzimmer und Gruppenräume, bei denen eine freie Lüftung über die Fenster nicht ausreichend möglich ist (unter anderem bauliche Einschränkungen, Lärm, Sicherheitsbedenken), es keine Versorgung über eine zentrale Lüftungsanlage bzw. keine dezentrale Lüftung gibt und die Nachrüstung einer einfachen mechanischen Be- und Entlüftung (z. B. fassadenständige Lüfter) ebenfalls nicht möglich ist.

Räume, welche aus den unterschiedlichsten Gründen nicht ausreichend mit Frischluft versorgt werden können, sind unabhängig von der pandemiebedingten Anschaffung eines mobilen Luftreinigers als Klassenraum generell ungeeignet!

Zur Abstufung der Raumkategorien in Abwägung der Fördermöglichkeiten zur Anschaffung eines mobilen Luftreinigers sind drei Raumkategorien beschrieben:

#### Raumkategorie 1:

Lüftung (Freie Lüftung, Lüftung über mechanische Lüfter) ausreichend möglich → Mobile Luftreiniger nicht erforderlich

#### Raumkategorie 2:

Lüftung eingeschränkt → Anschaffung mobiler Luftreiniger prüfen!

#### Raumkategorie 3:

Lüftung nicht möglich → Räume zu Unterrichtszwecken und als Daueraufenthaltsbereich für Kinder ungeeignet

### Generelle Betrachtungen vor der Anschaffung eines mobilen Luftreinigers

Mobile Luftbehandlungsgeräte arbeiten ausschließlich ohne Frischluftzufuhr und führen nicht zu einer Anreicherung der verbrauchten Luft mit Sauerstoff im Austausch mit CO<sub>2</sub> und anderen Innenraumschadstoffen. Sie stellen deshalb in der aktuellen Situation eine empfohlene Maßnahme zur Minimierung des Infektionsrisikos dar, ersetzen aber keinesfalls das Lüften. Eine ausreichende Frischluftzufuhr kann durch den Einsatz mobiler Lüfter nicht kompensiert werden.

Unbenommen von der Reduktion des Infektionsrisikos in hoch frequentierten und schlecht belüftbaren Räumen bedeutet der Einsatz dieser mobilen Luftreiniger keinesfalls einen 100%igen Schutz vor Infektionen. Im Nahfeld (< 1,5 m), also bei direktem Kontakt, kann es trotz ihres Einsatzes zu einem erhöhten Infektionsrisiko beim Aufenthalt in Innenräumen kommen. Das heißt im Umkehrschluss, dass Vorsichtsmaßnahmen, wie z. B. die Maskenpflicht, vom Einsatz der mobilen Lüfter nicht tangiert werden.

### Welche Technologien werden derzeit angeboten?

Die am häufigsten angebotenen Geräte sind mobile Filtergeräte, welche mit einem hochrückhaltenden Filter (Filterklasse H13 bzw. eine Kombination von ISO ePM1 50 % und ISO ePM1 80 % nach DIN ISO 16890) ausgestattet sind. Die Reinigungsleistung bzw. die Effizienz der Filterung > 90 % sollte als Laborprüfung unter realraumähnlichen Bedingungen vorliegen. Bei diesem Typ sind für einen hygienischen Betrieb perspektivisch die Kosten für die Filterwechsel einzuplanen.

Seltener werden **UVC-Strahlungsgeräte** angeboten, hier ist neben einer ausreichenden Reduktionsleistung unbedingt auf die Schutzaspekte vor schädlicher Strahlung für die Raumnutzer zu achten. UVC-Strahlung ist gesundheitsschädlich und darf kein Risiko für Augen oder Haut der Kinder darstellen (Herstellernachweise beachten).

**Ionisierungs-/Plasmageräte** werden ebenfalls seltener angeboten, dem Umweltbundesamt steht deshalb für eine Gesamtbeurteilung der Effizienz der sich im Handel befindlichen Geräte für den Einsatz in Schulräumen noch keine ausreichende Datenlage zur Verfügung. Die Reinigung der Luft erfolgt oft nicht durch Umwälzung im Gerät, sondern zu einem erheblichen Teil außerhalb des Gerätes im Raum. Geladene Teilchen (Ionen) werden in der Raumluft verteilt, diese inaktivieren mikrobielle Belastungen. Insofern wäre hier der Durchsatz des Gerätes nicht entscheidend für die Bewertung, sondern die geforderte Inaktivierung der viralen Belastung ist durch den Hersteller nachzuweisen. Als Nebenprodukt muss mit der Bildung des gesundheitsschädlichen Gases Ozon gerechnet werden.

**Ozonierungsgeräte** werden vom Umweltbundesamt für diesen Anwendungsbereich nicht empfohlen, da auch hier Ozon in die Raumluft als Desinfektionsnebenprodukt freigesetzt wird. Der Eintrag von Desinfektionsmitteln bzw. Ozon direkt in die Raumluft wird vom Umweltbundesamt abschlägig bewertet.

### Standortbedingungen, Hinweise zur Auswahl

Dort, wo nicht ausreichend gelüftet werden kann, helfen kontinuierlich betriebene, einfache Zu- und Abluftanlagen oder mobile Luftreiniger, die Virenlast im Raum ebenfalls in einer Größenordnung von bis zu 90 % zu reduzieren. Um eine vergleichbare Wirksamkeit wie mit der Stoßlüftung zu erreichen, wird vom Umweltbundesamt für mobile Luftfiltergeräte ein höherer Luftdurchsatz empfohlen – dieser sollte in etwa dem 4fachen Luftwechsel an allen Stellen im Raum pro Stunde entsprechen. Wird das nicht erreicht, sind zusätzliche Geräte aufzustellen.

### Welche Anforderungen werden an mobile Luftreiniger gestellt?

- Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch soll eine Reduktion der aktiven Viren in der Luft um 90 % (1 log-Stufe) innerhalb einer halben Stunde erreicht werden. Für einen durchschnittlichen Klassenraum mit einem Volumen von 200 m<sup>3</sup> müsste das Gerät mit einem Luftstrom von 800 m<sup>3</sup>/h betrieben werden, um die oben genannte Reinigung zu erbringen.
- Die Mindestdosis für sogenannte UVC-Luftentkeimer bei Einmalpassage beträgt >70 J/m<sup>2</sup>.
- Um einen störungsfreien Unterricht zu ermöglichen, sollte in den Klassenräumen der in der Arbeitsstättenrichtlinie (ASR) A3.7 vorgegebene Wert für den Schalldruckpegel in Schulen von 35 dB(A) nicht überschritten werden.
- Eine Beeinträchtigung der Raumluftqualität durch Nebenprodukte (z. B. Ozon, Hydroxylradikale) muss ausgeschlossen sein. Der Eintrag von Ozon in die Raumluft soll unter 10 µg/m<sup>3</sup> liegen, hier wären die Herstellernachweise zu prüfen.
- Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass es nicht zum Sicherheitsrisiko wird.
- Ausreichender Luftdurchsatz (mindestens 4fach des Raumvolumens/h), ansonsten muss die Anzahl der Geräte an die Raumgröße angepasst werden

- Vermeidung von Zuglufterscheinungen
- Unterweisung des Personals
- Kontrollfunktion für die Betriebsstunden, Herstellerseitige Vorgabe der Wartungsintervalle und Filterwechsel
- Gute Wartungsmöglichkeiten
- Regelmäßige Hygienekontrollen und -inspektionen
- Wartungsdokumentation

Die vorstehenden Hinweise wurden auf der Basis der im Literaturverzeichnis angegebenen Quellen erstellt.

### Literatur

Hinweise des Umweltbundesamtes zum richtigen Lüften in Schulen und dem Einsatz von mobilen Luftreinigern:

<https://www.umweltbundesamt.de/richtig-lueften-in-schulen#warum-ist-ein-regelmassiger-luftaustausch-in-klaszimmern-grundsatzlich-wichtig-und-in-der-pandemie-um-so-mehr>

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2294/dokumente/lueftungskonzepte\\_in\\_schulen\\_zur\\_praevention\\_einer\\_uebertragung\\_hochinfektioeser\\_viren\\_sarscov-2\\_ueber\\_aerosole\\_in\\_der\\_raumluft.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2294/dokumente/lueftungskonzepte_in_schulen_zur_praevention_einer_uebertragung_hochinfektioeser_viren_sarscov-2_ueber_aerosole_in_der_raumluft.pdf)

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/lueftung-lueftungsanlagen-mobile-luftreiniger-an>

Informationen zum Einsatz von mobilen Luftreinigern des VDI:

[https://www.vdi.de/fileadmin/pages/mein\\_vdi/redakteure/publikationen/Informationen\\_zum\\_Einsatz\\_von\\_mobilen\\_Luftreinigern.pdf](https://www.vdi.de/fileadmin/pages/mein_vdi/redakteure/publikationen/Informationen_zum_Einsatz_von_mobilen_Luftreinigern.pdf)

AWMF-Leitlinie zur Prävention und Kontrolle von SARS-CoV-2-Übertragungen in Schulen:

<https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/027-076.html>

Aktuelle Informationen zu Fördermöglichkeiten bei der Anschaffung mobiler Luftreiniger in Sachsen:

<https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-planen-kommunale-investitionen/mobile-luftreiniger.jsp>

Bei Fragen zur Thematik „mobile Luftreiniger“ können sich die sächsischen Gesundheitsämter gern an die Mitarbeiter des FG 1.5 „Umweltmedizin, Kommunalhygiene“ der LUA Sachsen am Standort Chemnitz wenden.

Bearbeiter: DB Annette Gruschwitz

LUA Chemnitz

# Neufassung der Leitsätze für Ölsamen, daraus hergestellte Massen und weitere Süßwaren

Die Deutsche Lebensmittelbuchkommission (Abbildung 1) hat sich zur Aufgabe gemacht, Leitsätze in kürzeren Abständen und regelmäßig auf dem aktuellen Stand zu halten. Dabei gibt es Leitsätze, welche bereits seit mehreren Jahrzehnten ihre Gültigkeit haben und bislang nur marginalen Änderungen unterworfen waren. Seit der Legislaturperiode ab dem Jahre 2016 hat sich die Sitzungsfrequenz der Fachausschüsse sowie des Plenums und Präsidiums deutlich erhöht, so dass zwischenzeitlich bereits diverse Leitsätze aktualisiert oder gar neugefasst wurden. Bei der Aktualisierung wurden sowohl die bestehenden Leitsätze an die neuen Strukturen der aktuellen Leitsätze angepasst, als auch beschriebene Leitsätze auf Aktualität geprüft.

So wurden am 04.11.2021 auch die Leitsätze für Ölsamen, daraus hergestellte Massen und weitere Süßwaren in einer Neufassung veröffentlicht.[1] Die vorangegangenen Leitsätze aus dem Jahre 1965 konnten dabei inhaltlich weitestgehend beibehalten werden, da sich grundlegende Beschreibungen im Markt etabliert bzw. gehalten haben.

Unter dem Gliederungspunkt Herstellung wurden Darlegungen der Verarbeitungs- und Herstellungsverfahren in groben Zügen eingefügt, gefolgt von typischen Beschaffenheitsmerkmalen, die für die Charakterisierung der Erzeugnisse zugrunde gelegt werden. Letztere werden je nach Produktkategorie als konkrete Beschreibungen aufgeführt oder es werden eben allgemeine, typische Produkteigenschaften, welche bei entsprechenden Kategorien durchaus zur Entscheidungsfindung bei qualitativen oder allgemeinen Einstufungen dienen, dargestellt.

Charakteristisch und qualitätsbestimmend für Rohmassen und die daraus hergestellten Süßwaren sind beispielsweise der darin enthaltene Anteil an Ölsamen oder Aspekte wie die Farbe (z. B. beige, hell bis dunkelbraun), die Konsistenz (z. B. weich, fest), die Textur (Mundgefühl z. B. zart schmelzend, homogen) oder der Geschmack (z. B. Röstnote, Süße, mild bis kräftig aro-

matisch, nussig). Aber auch die Verwendung (z. B. zur Weiterverarbeitung als Füllungen, als Überzug, als Brotaufstrich, Direktverzehr) kann bezeichnend für ein Erzeugnis im Sinne der Leitsätze sein (Abbildung 2 und 3). In einigen neugefassten Leitsätzen dient dieser Abschnitt durchaus auch dazu, eine unübliche sensorische Beschaffenheit bzw. Abweichungen von der Verkehrsauffassung zu beschreiben, allerdings nicht so bei den Leitsätzen für Ölsamen, daraus hergestellte Massen und weitere Süßwaren.

Gefolgt wird dieser Abschnitt regelmäßig durch allgemeine Hinweise zur Bezeichnung und Aufmachung der Kategorien. Dabei gibt es allgemeine Anmerkungen, um mögliche Irreführungen, z. B. durch Abbildungen von konkreten Zutaten, zu vermeiden. Bei den Leitsätzen für Ölsamen, daraus hergestellte Massen und weitere Süßwaren werden auch Beschreibungen bezüglich der Erwartung bei konkreten Auslobungen niedergelegt. In dem Zuge wurde auch die langjährig übliche Praxis beibehalten, dass bei Lebensmitteln im Sinne dieser Leitsätze in der Bezeichnung der Begriff „Nuss“ ohne Bezug zur botanischen Herkunft verwendet wird, wenn es sich bei der Verwendung nur um Hasel- und/oder Walnüsse handelt. Nichtsdestotrotz sind natürlich die konkreten botanischen Angaben im Rahmen der europaweit gültigen Allergenkennzeichnung notwendig. Bei gerösteten oder auch zerkleinerten Ölsamen wird darauf mittels Ausdrücken wie z. B. „...-Stifte“, „gehobelt“, „gemahlen“, „...-Bruch“, „gehackt“ entsprechend hingewiesen.

Unter dem Abschnitt Besondere Beurteilungsmerkmale werden konkrete Produkte näher beschrieben. Viele bewährte und auf dem Markt übliche Bezeichnungen und Beschreibungen wurden dabei beibehalten bzw. teilweise konkretisiert, aber auch manche neu etablierte Erzeugnisse mit aufgenommen. So wurde hierbei die Liste der Ölsamen um weitere Produkte wie Kokos, Macadamiakerne, Paranusskerne, Pekankerne, Pinienkerne, Pistazien und Sesam sowie deren übliche Bezeichnungen und Beschreibungen erweitert und konkretisiert. Ölsamen, welche üblicherweise als Saaten bzw. überwiegend zur Ölgewinnung zur Anwendung kommen, wurden nicht aufgenommen, da diese im Rahmen der beschriebenen Leitsätze keine Rolle spielen. Auch die botanisch korrekte Unterscheidung der Begrifflichkeiten „Nüsse“ und „Kerne“ oder „Samen“ wurde versucht, nachvoll-



Abbildung 1: Deutsche Lebensmittelbuchkommission © BMEL



Abbildung 2: Verwendung Marzipanrohmasse

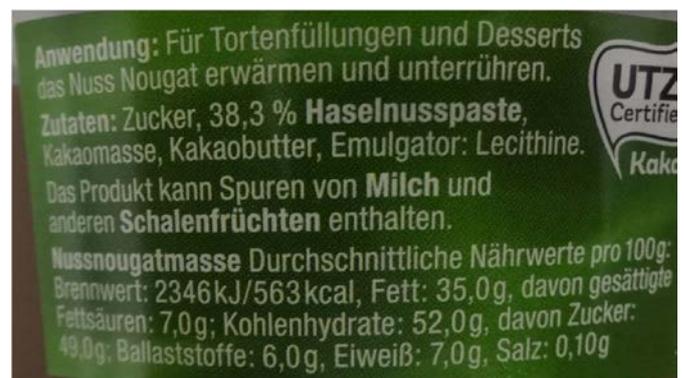


Abbildung 3: Verwendung Nussnougatmasse

ziehbar darzustellen. Zuweilen geschah dies umgangssprachlich, da auch im Handelsbrauch bei durchaus üblichen Bezeichnungen nicht immer die botanisch korrekte Wortwahl zur Anwendung kommt. Ebenso wurde bei der Erstellung der Leitsätze versucht, der Tatsache Rechnung zu tragen, daß es sich bei „blanchiert“ und „geschält“ in der Regel um gleiche Sachverhalte handelt, auch wenn es technisch betrachtet unterschiedliche Arbeitsschritte sind. Im Handel werden die Begrifflichkeiten jedoch im gleichen Sinnzusammenhang verwendet. Zudem wurde auch versucht, die teilweise verwirrenden Begriffsbestimmungen bezüglich süßen, bitteren oder entbitterten bitteren Kernen und evtl. Mischungen oder zufälligen Kontaminationen, insbesondere bei Aprikosen- und Pfirsichkernen, deutlicher zu machen. Weiterhin wurde im Unterpunkt Ölsamenmark/Ölsamenmus die übliche Bezeichnung Tahin/Tahini/Tahina aufgenommen, so dass diese zukünftig auch als übliche Bezeichnung im Sinne der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 zur Anwendung kommen kann.

Aufgrund unterschiedlicher Mandelqualitäten auf dem Weltmarkt wurde der Mandelölgehalt in Marzipanrohmasse von 28 % auf 27 % abgesenkt, im Gegenzug wurde der Mandeltrockenmasseanteil von 48 % eingeführt, wodurch der Mindestanteil an Mandeln in der Marzipanrohmasse beibehalten wird. (Abbildung 4)

Auch qualitative Hervorhebungen wie Edelmarzipan (erhöhter Anteil an Marzipanrohmasse) (Abbildung 5), Königsberger Marzipan (Oberseite leicht abgeflämmt und gleichzeitig hohe Marzipanqualität) sowie Pistazienmarzipan (definierter Mindestanteil Pistazien anstelle von Mandeln) wurden neu aufgenommen, inklusive der Darstellung, dass es sich bei Marzipanrohmasse um die höchste Qualitätsstufe für Marzipan handelt (Abbildung 6). Die geschützte geografische Angabe „Lübecker Marzipan“ wurde, wie auch bei anderen Leitsätzen des Deutschen Lebensmittelbuches mittlerweile üblich, im Anhang aufgeführt. Es hat sich etabliert, bei Überarbeitung der verschiedenen Leitsätze geschützte geografische Angaben (g.g.A.), geschützte Ursprungsbezeichnungen (g.U.) sowie geschützte traditionelle Spezialitäten (g.t.S.) aus Deutschland mit aufzuführen.

Bei Persipanrohmasse wurde der ursprünglich üblicherweise zugesetzte Stärkeanteil zur Unterscheidung zu Marzipan gestrichen, da heutzutage eine Unterscheidung routinemäßig mit anderen analytischen Möglichkeiten erfolgt und somit der Zusatz von Stärke nicht mehr üblich und auch nicht notwendig ist.

Im Bereich von Nougat wurden Mindestanteile an Schalenfrüchten eingefügt und der Herstellungsprozess, bei dem seit jeher kein „Anwirken“ (Versatz mit Zucker in den ersten Herstellungsschritten) erfolgt, sprachlich korrekt gefasst. (Abbildung 7)

Insgesamt ist der Spagat zwischen alt bewährtem und neuen Beschreibungen gelungen, so dass die Leitsätze für Ölsamen, daraus hergestellte Massen und weitere Süßwaren auf ein neues Niveau gehoben und an den Zeitgeist angepasst wurden.

#### Literatur:

- [1] Leitsätze für Ölsamen, daraus hergestellte Massen und weitere Süßwaren, Neufassung vom 4.11.2021 (BAnz AT 22.12.2021 B2; GMBI 2022 Nr. 1, S. 16)

Bearbeiter: LC Thomas Böhm

LUA Chemnitz



Abbildung 4: Marzipanbrot



Abbildung 5: Edelmarzipan



Abbildung 6: Marzipanrohmasse höchste Qualität

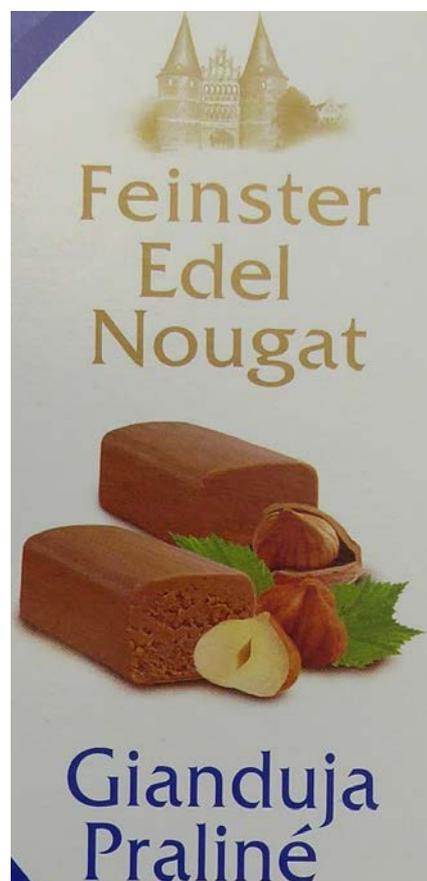


Abbildung 7: Edel Nougat

# Neue Rechtsbestimmungen im Bereich des LFGB – 4. Quartal 2021

## 1. Europäisches Recht

- 1.1 1.1 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1762 der Kommission vom 30. September 2021 zur Genehmigung einer nicht geringfügigen Änderung der Spezifikation eines im Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben eingetragenen Namens „Σητεία Λασιθίου Κρήτης“ (Sitia Lasithiou Kritis) (g. U.) (ABl. Nr. L 355/1)
- 1.2 Verordnung (EU) 2021/1771 der Kommission vom 7. Oktober 2021 zur Änderung von Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf Rettichblätter (ABl. Nr. L 356/30)
- 1.3 Verordnung (EU) 2021/1804 der Kommission vom 12. Oktober 2021 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich des Höchstgehalts an Rückständen von Bentazon in Erbsen mit Hülsen (ABl. Nr. L 364/1)
- 1.4 Verordnung (EU) 2021/1807 der Kommission vom 13. Oktober 2021 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 Acibenzolar-S-methyl, wässrigem Extrakt aus gekeimten Samenkörnern der Süßlupine *Lupinus albus*, Azoxystrobin, Clopyralid, Cyflufenamid, Fludioxonil, Fluopyram, Fosetyl, Metazachlor, Oxathiapiprolin, Tebufenozid und Thiabendazol in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 365/1)
- 1.5 Verordnung (EU) 2021/1810 der Kommission vom 14. Oktober 2021 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Cyprodinil in Heidelbeeren, Cranbeeren, Johannisbeeren und Stachelbeeren (ABl. Nr. L 366/2)
- 1.6 Verordnung (EU) 2021/1841 der Kommission vom 20. Oktober 2021 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 6-Benzyladenin und Aminopyralid in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 373/63)
- 1.7 Verordnung (EU) 2021/1842 der Kommission vom 20. Oktober 2021 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 Flupyradifuron und Difluoressigsäure in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 373/76)
- 1.8 Verordnung (EU) 2021/1864 der Kommission vom 22. Oktober 2021 zur Änderung der Anhänge II, III und V der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Amisulbrom, Flubendiamid, Meptyldinocap, Metaflumizon und Propineb in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 377/3)
- 1.9 Verordnung (EU) 2021/1881 der Kommission vom 26. Oktober 2021 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 Imidacloprid in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 380/5)
- 1.10 Verordnung (EU) 2021/1884 der Kommission vom 27. Oktober 2021 zur Änderung des Anhangs III der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Chlorantraniliprol in Hülsenfrüchten (ABl. Nr. L 382/39)
- 1.11 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1899 der Kommission vom 25. Oktober 2021 zur Eintragung eines Namens in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben („Fertőd vidéki sárgarépa“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 387/77)
- 1.12 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1900 der Kommission vom 27. Oktober 2021 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2019/1793 über die vorübergehende Verstärkung der amtlichen Kontrollen und über Sofortmaßnahmen beim Eingang bestimmter Waren aus bestimmten Drittländern in die Union zur Durchführung der Verordnungen (EU) 2017/625 und (EG) Nr. 178/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 387/78)
- 1.13 Verordnung (EU) 2021/1902 der Kommission vom 29. Oktober 2021 zur Änderung der Anhänge II, III und V der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verwendung bestimmter als karzinogen, mutagen oder reproduktionstoxisch eingestufte Stoffe in kosmetischen Mitteln (ABl. Nr. L 387/120)
- 1.14 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1912 der Kommission vom 28. Oktober 2021 zur Genehmigung einer Änderung der Spezifikation einer geschützten Ursprungsbezeichnung oder einer geschützten geografischen Angabe („Ardèche“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 389/7)
- 1.15 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1913 der Kommission vom 28. Oktober 2021 zur Genehmigung von Änderungen der Spezifikation einer geschützten Ursprungsbezeichnung oder einer geschützten geografischen Angabe („Cotnari“ (g. U.)) (ABl. Nr. L 389/8)
- 1.16 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1914 der Kommission vom 28. Oktober 2021 über die Gewährung des Schutzes gemäß Artikel 99 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates für den Namen „Île-de-France“ (g. g. A.) (ABl. Nr. L 389/9)

- 1.17 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1915 der Kommission vom 28. Oktober 2021 über die Gewährung des Schutzes gemäß Artikel 99 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates für den Namen „Urueña“ (g. U.) (ABl. Nr. L 389/10)
- 1.18 Verordnung (EU) 2021/1916 der Kommission vom 3. November 2021 zur Änderung des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 1334/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Aufnahme von 4-Amino-5-(3-(isopropylamino)-2,2-dimethyl-3-oxopropoxy)-2-methylchinolin-3-carbonsäure in die Unionsliste der Aromen (ABl. Nr. L 389/11)
- 1.19 Verordnung (EU) 2021/1917 der Kommission vom 3. November 2021 zur Änderung des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 1334/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Aufnahme von 2-(4-Methylphenoxy)-N-(1H-pyrazol-3-yl)-N-(thiophen-2-ylmethyl)acetamid in die Unionsliste der Aromen (ABl. Nr. L 389/15)
- 1.20 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1974 der Kommission vom 12. November 2021 zur Genehmigung des Inverkehrbringens getrockneter Früchte von *Synsepalum dulcificum* 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 402/5)
- 1.21 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1975 der Kommission vom 12. November 2021 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von gefrorener, getrockneter und pulverförmiger *Locusta migratoria* 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 402/10)
- 1.22 Durchführungsbeschluss (EU) 2021/1999 der Kommission vom 15. November 2021 zur Änderung des Durchführungsbeschlusses (EU) 2016/1215 hinsichtlich des Zulassungsinhabers und seines Vertreters in der Union für das Inverkehrbringen von Erzeugnissen, die genetisch veränderte Sojabohnen der Sorte FG72 enthalten, aus ihnen bestehen oder aus ihnen gewonnen werden (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen C(2021) 8000) (ABl. Nr. L 408/6)
- 1.23 Durchführungsverordnung (EU) 2021/2004 der Kommission vom 10. November 2021 zur Eintragung eines Namens in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben „Vänerløjrom“ (g. U.) (ABl. Nr. 407/9)
- 1.24 Durchführungsverordnung (EU) 2021/2023 der Kommission vom 12. November 2021 zur Genehmigung einer Unionsänderung der Spezifikation einer geschützten Ursprungsbezeichnung oder einer geschützten geografischen Angabe „Soave“ (g. U.) (ABl. Nr. L 411/1)
- 1.25 Durchführungsverordnung (EU) 2021/2028 der Kommission vom 15. November 2021 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 415/7)
- 1.26 Durchführungsverordnung (EU) 2021/2029 der Kommission vom 19. November 2021 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von 3-Fucosyllactose (3-FL) 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 415/9)
- 1.27 Durchführungsverordnung (EU) 2021/2035 der Kommission vom 16. November 2021 zur Eintragung eines Namens in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben („Alho da Graciosa“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 416/1)
- 1.28 Durchführungsverordnung (EU) 2021/2044 der Kommission vom 17. November 2021 zur Genehmigung einer nicht geringfügigen Änderung der Spezifikation eines im Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben eingetragenen Namens („Nostrano Valtrompia“ (g. U.)) (ABl. Nr. L 418/4)
- 1.29 Durchführungsverordnung (EU) 2021/2046 der Kommission vom 23. November 2021 zur Gewährung von Schutz in der Union für die im internationalen Register der Ursprungsbezeichnungen und geografischen Angaben der Genfer Akte eingetragene geografische Angabe „မြန်မာစိမ်း“/„Kampot Pepper“ (ABl. Nr. L 418/11)
- 1.30 Durchführungsverordnung (EU) 2021/2079 der Kommission vom 26. November 2021 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von Vitamin D2-Pilzpulver 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 426/16)
- 1.31 Verordnung (EU) 2021/2142 der Kommission vom 3. Dezember 2021 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 hinsichtlich der Höchstgehalte für Opiumalkaloide in bestimmten Lebensmitteln (ABl. Nr. L 433/8)
- 1.32 Durchführungsverordnung (EU) 2021/2191 der Kommission vom 10. Dezember 2021 zur Genehmigung des Inverkehrbringens frischer Pflanzen der Arten *Wolffia arrhiza* und/oder *Wolffia globosa* als traditionelles Lebensmittel aus einem Drittland gemäß der Verordnung (EU) 2015/2283 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 der Kommission (ABl. Nr. 445/1)
- 1.33 Verordnung (EU) 2021/2202 der Kommission vom 9. Dezember 2021 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 Acequinocyl, *Bacillus subtilis* Stamm IAB/BS03, Emamectin, Flutolanil und Imazamox in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 446/8)

- 1.34 Delegierte Verordnung (EU) 2021/2244 der Kommission vom 7. Oktober 2021 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2017/625 des Europäischen Parlaments und des Rates mit besonderen Bestimmungen für amtliche Kontrollen hinsichtlich der Probenahmeverfahren für Pestizidrückstände in Lebens- und Futtermitteln (ABl. Nr. L 453/1)
- 1.35 Durchführungsverordnung (EU) 2021/2246 der Kommission vom 15. Dezember 2021 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2019/1793 über die vorübergehende Verstärkung der amtlichen Kontrollen und über Sofortmaßnahmen beim Eingang bestimmter Waren aus bestimmten Drittländern in die Union zur Durchführung der Verordnungen (EU) 2017/625 und (EG) Nr. 178/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. Nr. L 453/5)
- 1.36 Durchführungsverordnung (EU) 2021/2262 der Kommission vom 13. Dezember 2021 zur Eintragung einer geografischen Angabe für eine Spirituose gemäß Artikel 30 Absatz 2 der Verordnung (EU) 2019/787 des Europäischen Parlaments und des Rates („Bayerischer Blutwurz“) (ABl. Nr. L 455/18)
- 1.37 Durchführungsverordnung (EU) 2021/2270 der Kommission vom 14. Dezember 2021 zur Eintragung eines Namens in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben („Lički škripavac“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 457/4)
- 1.38 Durchführungsverordnung (EU) 2021/2319 der Kommission vom 21. Dezember 2021 zur Genehmigung von Unionsänderungen der Spezifikation einer geschützten Ursprungsbezeichnung oder einer geschützten geografischen Angabe („Terre Tollesi“/„Tullum“ (g. U.)) (ABl. Nr. L 462/15)

## 2. Nationales Recht

keine Eintragungen

Bearbeiter: Dr. Thomas Frenzel

LUA Dresden

# Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse

## 4. Quartal 2021

Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 17  
davon beanstandet: 7

Probenbezeichnung	Beschwerdegrund	Beurteilung
Kräutertee „Hypertension“	Verdacht eines Arzneimittels; Kennzeichnungsmängel	keine deutschsprachige Kennzeichnung und weitere KZ-Mängel im Sinne der LMIV; bei einzelnen Zutaten handelt es sich um nicht zugelassene neuartige Lebensmittelzutaten; Beurteilung: diverse KZ-Mängel entgegen Art. 9 LMIV und § 2 LMIDV i.V.m. § 5 Abs. 1 LMIDV; sowie Verwendung nicht zugelassener neuartiger LM-Zutaten entgegen Art. 6 Abs. 2 der VO (EU) 2015/2283
Parboiled Et Wildreis	Reis färbt sich nach Kochvorgang lila	Reis verfärbt sich nach Kochvorgang; Verwendung von Farbstoffen konnte nicht bestätigt werden; Beurteilung als irreführend gemäß Art. 7 Abs. 1 a LMIV i.V.m. § 11 Abs. 1 Nr. 1 LFGB
Suppenhuhn	Eiterbeule in der Körperhöhle nach dem Garen festgestellt	Homogen grün verfärbte Muskulatur; Verdacht auf Green muscle disease; Beurteilung als für den Verzehr durch den Menschen ungeeignet gemäß von Art. 14 Abs. 2 b i.V.m. Abs. 5 VO (EU) Nr. 178/2002
Penny Baruth Quelle Classic, Anbruch	unbekanntes Sediment, Flasche steht übermäßig unter Druck	Nachweis einer Verunreinigung mit einem Arzneimittel zur Senkung des Cholesterinspiegels; Beurteilung als für den Verzehr durch den Menschen ungeeignet gemäß Art. 14 Abs. 2 b i.V.m. Abs. 5 VO (EG) Nr. 178/2002.
Erfrischungsgetränk mit Apfelschmack Pro Aqua	Bildung schwarzer Schimmelflocken nach Lagerung der geöffneten Flasche für zwei oder mehr Tage im Auto	sensorischer Befund bestätigt; Beurteilung als für den Verzehr durch den Menschen ungeeignet gemäß Art. 14 Abs. 2 b i.V.m. Abs. 5 VO (EG) Nr. 178/2002
Schäldarmwiener	Fremdkörper (rotes Kunststoffteilchen) im Brät	Befund bestätigt; Beurteilung als gesundheitsschädlich gemäß Art.14 Abs. 1 i.V.m. Art. 14 Abs. 2 a 0 (EG) 178/2002
alkoholfreier Glühwein	enthält Alkohol	3,2 % vol Alkohol festgestellt, Beurteilung als irreführend gekennzeichnet nach Art. 7 Abs. 1 a LMIV und § 25 Abs. 2 Nr.1 WeinG.

Bearbeiter: Abteilung 5

LUA Chemnitz

# BSE-Untersuchungen 4. Quartal 2021

Tierart	TKBA / ZNS / Kohorte *	Lebensmittel	Notschlachtung	Gesamt
Rentier	1	0	0	1
Rind	2.613	0	4	2.617
Schaf	113	106	0	219
Ziege	32	4	0	36
<b>Gesamt</b>	<b>2.759</b>	<b>110</b>	<b>4</b>	<b>2.873</b>

\* Tierkörperbeseitigung, ZNS-Störungen, Kohortenschlachtungen

# Tollwutuntersuchungen 4. Quartal 2021

	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz	Landesdirektion Sachsen
Fuchs	9	8	11	28
Marderhund	0	0	0	0
Waschbär	1	0	0	1
Gesamtzahl der Proben	10	8	11	29
<b>Untersuchungsergebnisse</b>				
negativ	10	8	11	29
ungeeignet	0	0	0	0
positiv	0	0	0	0

Die Aufstellung der positiven Tollwutbefunde entfällt.

Bearbeiter: Reinhard Seiler

LUA Dresden

# Salmonellenberichterstattung im Freistaat Sachsen

## 4. Quartal 2021

Tabelle 1: Untersuchungen und Nachweise im Überblick

Untersuchungen	untersuchte Anzahl	Salmonellennachweise	Serotypen (geordnet nach Nachweishäufigkeit)
Kotproben	5.620	209	S. Typhimurium, S. Bovismorbificans, S. Typhimurium Impfstamm, S. Enteritidis, S. Derby, S. Dublin, S. Stanley, S. Serogr. B, S. sp., S. Bredeney, S. Lagos, S. Oranienburg, S. Isangi, S. Manhattan, S. Serogr. D1, S. Infantis, S. Typhimurium var. Cop.
Sektionsmaterial	784	46	S. Bovismorbificans, S. Dublin, S. Typhimurium, S. enterica ssp. IIIb, S. Typhimurium var. Cop., S. Stourbridge, S. Derby, S. Typhimurium Impfstamm, S. Serogr. B, S. enterica ssp. II, S. enterica ssp. IV, S. Choleraesuis, S. Enteritidis, S. Coeln
Untersuchung nach Hühner-Salmonellen-VO	0	0	
Umgebungstupfer	0	0	
Futtermittel	26	2	S. Typhimurium, S. enterica ssp. II
Bakteriologische Fleischuntersuchungen	6	0	
Lebensmittel tierischer Herkunft	1.377	14	S. sp., S. Infantis, S. Enteritidis
Lebensmittel nichttierischer Herkunft	538	2	S. Serogruppe E1
Hygienekontrollstupfer - Lebensmittel	2.423	1	Salmonella
Kosmetische Mittel	0	0	
Bedarfsgegenstände	0	0	

Tabelle 2: Salmonellennachweise aus Kotproben und Sektionen

Tierart	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz				Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden				Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig			
	Kot		Sektionen		Kot		Sektionen		Kot		Sektionen	
	Proben <sup>1</sup>	Salm.- Nw <sup>2</sup>	Proben	Salm.- Nw	Proben	Salm.- Nw	Proben	Salm.- Nw	Proben	Salm.- Nw	Proben	Salm.- Nw
Rind	1389	42	65	11	2237	133	16	0	958	11	44	9
Schwein	0	0	44	6	3	0	39	5	8	0	16	1
Schaf	2	0	17	4	3	0	12	1	1	0	9	1
Ziege	1	0	6	0	5	0	9	1	0	0	0	0
Pferd	44	0	5	0	43	0	6	0	74	1	3	0
Huhn	2	0	9	0	9	2	28	0	0	0	8	0
Taube	0	0	3	0	35	1	4	0	2	0	10	0
Gans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Ente	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pute	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
Hund/Katze	73	1	11	0	432	10	28	0	168	3	9	0
sonstige Tierarten	7	0	70	3	82	4	256	3	42	1	41	1
<b>Summe</b>	<b>1.518</b>	<b>43</b>	<b>231</b>	<b>24</b>	<b>2.849</b>	<b>150</b>	<b>398</b>	<b>10</b>	<b>1.253</b>	<b>16</b>	<b>155</b>	<b>12</b>

<sup>1</sup> = Anzahl der untersuchten Proben

<sup>2</sup> = Anzahl der Salmonellennachweise

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

Landesdirektion/Kreis	Tier-/Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
		Anzahl	Serotyp
<b>Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz</b>			
Erzgebirgskreis	Schwein/Sektion	1	S. Typhimurium var. Cop.
Mittelsachsen	Hund/Katze/Kot	1	S. Derby
Mittelsachsen	Rind/Kot	42	S. Bovismorbificans
Mittelsachsen	Rind/Sektion	7	S. Bovismorbificans
Mittelsachsen	Rind/Sektion	1	S. Typhimurium
Mittelsachsen	Rind/Sektion	2	S. Typhimurium Impfstamm
Mittelsachsen	Rind/Sektion	1	S. Typhimurium var. Cop.
Mittelsachsen	Schaf/Sektion	1	S. Bovismorbificans
Mittelsachsen	Schaf/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Mittelsachsen	Schwein/Sektion	3	S. Typhimurium
Mittelsachsen	Schwein/Sektion	2	S. Typhimurium var. Cop.
Mittelsachsen	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. Choleraesuis
Vogtlandkreis	sonstige Tierarten/Sektion	2	S. Stourbridge
Zwickau	Rind/Sektion	1	S. Bovismorbificans
Zwickau	Schaf/Sektion	2	S. enterica ssp. IIIb
<b>Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden</b>			
Bautzen	Hund/Katze/Kot	1	S. sp.
Bautzen	Rind/Kot	123	S. Typhimurium
Bautzen	Rind/Kot	10	S. Typhimurium Impfstamm
Bautzen	Schwein/Sektion	2	S. Derby
Bautzen	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Serogr. B
Bautzen	Ziege/Sektion	1	S. Coeln
Bautzen	Ziege/Sektion	1	S. Serogr. B
Dresden, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Dublin
Dresden, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Lagos
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Serogr. D1
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	2	S. Typhimurium
Görlitz	Huhn/Kot	2	S. Enteritidis
Görlitz	Hund/Katze/Kot	1	S. Derby
Görlitz	Hund/Katze/Kot	3	S. Typhimurium
Görlitz	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. enterica ssp. IV
Görlitz	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. Enteritidis
Görlitz	Taube/Kot	1	S. Typhimurium
Meißen	Schwein/Sektion	3	S. Bovismorbificans
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Hund/Katze/Kot	1	S. Infantis
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Hund/Katze/Kot	1	S. Isangi
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Hund/Katze/Kot	1	S. Stanley
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Hund/Katze/Kot	1	S. Typhimurium
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Schaf/Sektion	1	S. Typhimurium
<b>Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig</b>			
Leipzig Land	Pferd/Kot	1	S. Manhattan
Leipzig Land	Rind/Sektion	7	S. Dublin
Leipzig Land	Rind/Kot	1	S. Dublin
Leipzig Land	Rind/Kot	1	S. Stanley
Leipzig Land	Rind/Kot	9	S. Typhimurium
Leipzig Land	Rind/Sektion	1	S. Typhimurium
Leipzig Land	Schaf/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Leipzig Land	Schwein/Sektion	1	S. Typhimurium var. Cop.
Leipzig Land	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. enterica ssp. II
Leipzig, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Oranienburg
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Typhimurium var. Cop.
Nordsachsen	Hund/Katze/Kot	1	S. Bredeney
Nordsachsen	Hund/Katze/Kot	1	S. Typhimurium
Nordsachsen	Rind/Sektion	1	S. Stourbridge

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	214	0	210	0	3	0	1	0
Eier und Eiprodukte	73	0	73	0	0	0	0	0
Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren	351	6	326	6	6	0	0	0
Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere (außer Wurstwaren)	352	8	345	7	6	0	0	0
Wurstwaren	278	0	275	0	1	0	2	0
Fisch- und Erzeugnisse	89	0	87	0	1	0	1	0
Krusten-, Schalen-, Weichtiere, sonst. Tiere u. Erzeugnisse daraus	20	0	20	0	0	0	0	0
Fette, Öle, Margarine	6	0	6	0	0	0	0	0
Getreide-, -produkte, Brot, Teig- und Backwaren	118	0	111	0	4	0	1	0
Mayonnaisen, emul. Soßen, kalte Fertigoßen und Feinkostsalate	129	0	124	0	5	0	0	0
Puddinge, Desserts und Cremespeisen	5	0	5	0	0	0	0	0
Speiseeis und -halberzeugnisse	82	0	81	0	1	0	0	0
Säuglings- und Kleinkindernahrung	0	0	0	0	0	0	0	0
Diätetische Lebensmittel, Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung	0	0	0	0	0	0	0	0
Obst, Gemüse und -zubereitungen	42	0	33	0	0	0	1	0
Getränke, inkl. Tafel- und Trinkwasser, Spirituosen und Bier	7	0	7	0	0	0	0	0
Gewürze, Würzmittel und Zusatzstoffe	17	0	14	0	3	0	0	0
Zucker, Süß- und Schokoladen-waren, Honig, Konfitüre, Kaffee, Kakao, Tee	3	0	2	0	1	0	0	0
Fertiggerichte, zubereitete Speisen, Suppen und Soßen	129	2	115	0	10	2	4	0
Kosmetika	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedarfsgegenstände ohne Kosmetika	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>1.926</b>	<b>16</b>	<b>1.845</b>	<b>13</b>	<b>41</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>0</b>

\* Salmonellennachweis

Tabelle 5: Regionale Zuordnung der Salmonellenfunde

Landesdirektion/Kreis	Eingangsdatum	Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
			Anzahl	Serotyp
<b>Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz</b>				
Chemnitz, Stadt	01.12.2021	Froschschenkel	1	S. sp.
Mittelsachsen	02.11.2021	Schweinekamm	1	S. sp.
Vogtlandkreis	19.10.2021	Hähnchenbruststeaks	1	S. sp.
Vogtlandkreis	01.12.2021	mariniertes Hähnchenfleisch	1	S. sp.
Zwickau	01.10.2021	Tahini (Sesam) Pistazien Soße	1	S. Serogruppe E1
Zwickau	01.10.2021	Tahini (Sesam) Pistazien-Soße	1	S. Serogruppe E1
Zwickau	20.10.2021	Hackfleisch gemischt zum Braten	1	S. sp.
Zwickau	07.12.2021	Barbarie Entenkeule Tiefgefroren HKL A	1	S. sp.
<b>Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden</b>				
Dresden, Stadt	21.10.2021	Hackepeter (Schwein)	1	S. sp.
Dresden, Stadt	27.10.2021	Putensteaks	1	S. sp.
Dresden, Stadt	04.11.2021	DAM Wildschweinbraten	1	S. sp.
Dresden, Stadt	04.11.2021	Schweinezunge gepökelt	1	S. sp.
Dresden, Stadt	23.11.2021	H-Filet geschnitten, gewürzt	2	S. Enteritidis
<b>Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig</b>				
Leipzig, Stadt	01.11.2021	Filet Bites (roh)	1	S. sp.
Leipzig, Stadt	22.11.2021	Gänseklein (Herz, Magen, Hals und Rückenstück)	1	S. Infantis
Nordsachsen	12.11.2021	Halshaut von Masthähnchen	1	S. sp.
Nordsachsen	30.11.2021	Schweinekamm o. Knochen	1	S. sp.

Tabelle 6: Häufigkeit der nachgewiesenen Salmonellenserotypen (Anzahl)

Serotypen	Veterinärmedizinische Diagnostik	Futtermittel	Lebensmittel/Bedarfsgegenstände	BU	Hygienekontrolltupfer (Lebensmittel)
S. Typhimurium	146	1			
S. Bovismorbificans	54				
S. sp.	1		26		
S. Typhimurium Impfstamm	12				
S. Dublin	9				
S. Enteritidis	3		3		
S. Typhimurium var. Cop.	6				
S. enterica ssp. IIIb	5				
S. Derby	4				
S. Serogruppe E1			4		
S. Infantis	1		2		
S. Stourbridge	3				
S. enterica ssp. II	1	1			
S. Serogr. B	2				
S. Stanley	2				
S. Lagos	1				
S. Bredeney	1				
S. Oranienburg	1				
S. enterica ssp. IV	1				
S. Coeln	1				
S. Choleraesuis	1				
S. Manhattan	1				
S. Serogr. D1	1				
S.					1
S. Isangi	1				

Bearbeiter: Reinhard Seiler

LUA Dresden

# Jahresinhaltsverzeichnis 2021

## Humanmedizin

		Heft	Seite
Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen	4. Quartal 2020 .....	1	2
	1. Quartal 2021 .....	2	2
	2. Quartal 2021 .....	3	2
	3. Quartal 2021 .....	4	2
Empfehlungen zur Verhütung und Bekämpfung von Hepatitis E-Infektionen im Freistaat Sachsen .....	1	7	
Hygieneinspektionen von RLT-Anlagen .....	1	13	
Auswertung der Ergebnisse hygienisch-mikrobiologischer Überprüfungen von aufbereiteten Endoskopen in den Jahren 2018 bis 2020 .....	2	7	
Einheit von externer Probenahme und Analytik – DAkS-konforme Umsetzung im Trinkwasserlabor der LUA Sachsen .....	2	12	
Natur tut gut? .....	2	16	
HIV/AIDS im Freistaat Sachsen – Jahresbericht 2020 .....	3	7	
Umweltmedizinische Aspekte der Verwendung von LEDs zur Beleuchtung von Straßen, Wegen und Plätzen im öffentlichen Raum - Teil 2 .....	3	23	
Hygienische Überprüfung von desinfizierenden Waschverfahren durch die LUA Sachsen in den Jahren 2018 bis 2020 .....	4	7	

## Lebensmitteluntersuchungen

Fleischdrehspieße = Döner? .....	1	21
Untersuchung von Bio-Lebensmitteln 2020 .....	2	20
Leitsätze für Brot und Kleingebäck .....	3	33
Lebensmittelkonservierung von Feinkostsalaten .....	3	35
Mais statt Mett - Vegane und vegetarische Lebensmittel im Trend .....	4	12
Glykoalkaloide – Vergiftung durch Kartoffeln? .....	4	14

## Veterinärmedizinische Tierseuchen- und Krankheitsdiagnostik

Afrikanische Schweinepest in Sachsen – Bekämpfung und Monitoring .....	2	23
Auswertung des amtlichen Monitorings der Amerikanischen Faulbrut der Jahre 2019 und 2020 in Sachsen .....	3	37

Neue Rechtsbestimmungen im Bereich des LFGB	4. Quartal 2020 .....	1	25
	1. Quartal 2021 .....	2	27
	2. Quartal 2021 .....	3	39
	3. Quartal 2021 .....	4	16

Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse	4. Quartal 2020 .....	1	29
	1. Quartal 2021 .....	2	30
	2. Quartal 2021 .....	3	42
	3. Quartal 2021 .....	4	20

BSE-Untersuchungen	4. Quartal 2020 .....	1	30
	1. Quartal 2021 .....	2	31
	2. Quartal 2021 .....	3	43
	3. Quartal 2021 .....	4	21

Tollwutuntersuchungen	4. Quartal 2020 .....	1	30
	1. Quartal 2021 .....	2	31
	2. Quartal 2021 .....	3	43
	3. Quartal 2021 .....	4	21

Salmonellenberichterstattung im Freistaat Sachsen	4. Quartal 2020 .....	1	31
	1. Quartal 2021 .....	2	32
	2. Quartal 2021 .....	3	44
	3. Quartal 2021 .....	4	22



**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

**Gestaltung und Satz:**

SG IT, LUA Sachsen, Standort Dresden, Jägerstr. 8/10, 01099 Dresden

**Druck:**

SAXOPRINT GmbH, Enderstr. 92 c, 01277 Dresden,  
Tel.: 0351/20 44 444 | <https://www.saxoprint.de/>

**Redaktionsschluss:**

15. Februar 2022

**Bezug:**

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