



# LUA-Mitteilungen 04/2021



# Inhaltsverzeichnis

## Humanmedizin

Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen.....	2
Hygienische Überprüfung von desinfizierenden Waschverfahren durch die LUA Sachsen in den Jahren 2018 bis 2020.....	7

## Lebensmitteluntersuchungen

Mais statt Mett - Vegane und vegetarische Lebensmittel im Trend.....	12
Glykoalkaloide – Vergiftung durch Kartoffeln?.....	14

Neue Rechtsbestimmungen im Bereich des LFGB – 3. Quartal 2021 .....	16
Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse 3. Quartal 2021 .....	20
BSE-Untersuchungen 3. Quartal 2021.....	21
Tollwutuntersuchungen 3. Quartal 2021 .....	21
Salmonellenberichterstattung im Freistaat Sachsen 3. Quartal 2021.....	22

# Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen

## 3. Quartal 2021 (vom 05.07. – 03.10.2021)

### Acinetobacter-Nachweis

Im dritten Quartal 2021 wurden eine Infektion und 3 Kolonisationen erfasst. Betroffen waren Männer (57 und 77 Jahre alt) – jeweils mit *Acinetobacter baumannii* aus Abstrich (Screening) sowie ebenfalls männliche Personen im Alter von 62 und 79 Jahren (Nachweis von *A. pittii* aus Blut bzw. Rachenabstrich).

### Borreliose

Die Anzahl der gemeldeten Erkrankungsfälle (n = 1.046) lag etwas unter dem Niveau des 5-Jahresmittelwertes (n = 1.074). Im Vergleich zum 3. Quartal des Vorjahres (n = 967) gab es 8 % mehr Neuerkrankungen.

In den meisten Fällen wurde symptomatisch ein Erythema migrans angegeben. 27-mal wurde eine Hirnnervenlähmung diagnostiziert. Zusätzlich kamen 13 arthritische und 3 meningitische (Erregernachweis aus Liquor) Verläufe sowie 12 Radi-kuloneuriden zur Meldung.

### Campylobacter-Enteritis

Bei den Campylobacter-Infektionen war ein saisonal bedingtes Ansteigen (78 %) der Neuerkrankungshäufigkeit (39 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner) im Vergleich zum Vorquartal zu beobachten. Im Vergleich zum 5-Jahresmittelwert des dritten Quartals (46 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner) lag diese jedoch 15 % darunter. Es wurde der Tod eines 83 Jahre alten Mannes übermittelt.

### Clostridioides difficile-Infektion, schwerer Verlauf

Im Berichtszeitraum wurden 55 schwere Verläufe einer *Clostridioides difficile*-Infektion übermittelt. Es verstarben 3 Frauen und ein Mann im Alter zwischen 70 und 89 Jahren an den Folgen der Infektion.

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

Im dritten Quartal des Jahres entfielen auf den Freistaat Sachsen 13.071 Infektionen, womit sich eine Neuerkrankungsrate von 322 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner und damit ein Rückgang zum letzten Quartal um -80 % errechnete. Betroffen waren hauptsächlich die Altersgruppen der 30- bis unter 40-Jährigen (17 %) und der 40- bis unter 50-Jährigen (15 %). Der Anteil der Altersgruppe der über 70-Jährigen am Gesamtvorkommen lag bei 7 %.

Es verstarben 43 Männer und 31 Frauen im Alter zwischen 35 und 99 Jahren an den Folgen der Erkrankung (Altersmedian: 79 Jahre). Dies entspricht einer Infektionssterblichkeit von 0,6 %. Ausbrüche wurden hauptsächlich im Zusammenhang mit Kitas und Schulen erfasst. In Seniorenheimen kam es nur noch vereinzelt zu Erkrankungsgeschehen.

### Creutzfeldt-Jakob-Krankheit CJK)

Von den 5 im Berichtszeitraum übermittelten CJK-Fällen wurden 3 als verstorben registriert. Es handelte sich dabei um 3 Frauen im Alter von 62 und 76 Jahren.

### Enterobacterales-Nachweis

Tabelle 1: Enterobacterales-Nachweis<sup>1)</sup> – Aufschlüsselung nach Erreger im 3. Quartal 2021 (27. bis 39. Meldewoche 2021)

Erreger	Infektion	Kolonisation	Gesamt-Fallzahl	dav. Tod
Citrobacter spp.	-	1	1	-
Enterobacter spp.	2	14	16	-
Escherichia coli	2	4	6	-
Hafnia spp.	-	1	1	-
Klebsiella spp.	5	15	20	-
Morganella spp.	-	1	1	-
Raoultella spp.	-	1	1	-
Serratia spp.	-	3	3	-
<b>Gesamtzahl</b>	<b>9</b>	<b>40</b>	<b>49</b>	<b>-</b>

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

### Enterovirusinfektion

Ein knapp 2-jähriger Junge zeigte sich nach seinem Kita-Aufenthalt „anhänglich“ und litt unter Fieber. Das Kind wurde kurz darauf zu Hause in seinem Bett bewusstlos aufgefunden und mit dem Rettungsdienst in eine Klinik gebracht, wo es verstarb. Die Untersuchung von Lungengewebe im Rahmen der Obduktion erbrachte den Nachweis von Enterovirus.

### FSME

Bei den 13 übermittelten Erkrankungen handelte es sich um zwei Kinder (5 und 10 Jahre alt), einen 13-Jährigen sowie Erwachsene im Alter zwischen 22 und 76 Jahren, von denen keiner bisher gegen FSME geimpft war. In 11 Fällen war ein stationärer Aufenthalt nötig. Bis auf einen Fall mit Auslandsexposition in Schweden gaben die Betroffenen an, sich während der Inkubationszeit in ihrem Wohnumfeld (LK Bautzen, Erzgebirgskreis, LK Görlitz, LK Mittelsachsen, LK SSOE, Vogtlandkreis bzw. SK Dresden) aufgehalten zu haben. In 4 Fällen lag Meningoenzephalitis vor. Die Infektionen wurden serologisch bestätigt.

### Gasbrand

Ein 84 Jahre alter Mann erkrankte mit typischer Gasbrandsymptomatik und verstarb trotz intensivmedizinischer Behandlung einige Tage nach der Hospitalisierung. Ein labordiagnostischer Nachweis erfolgte nicht.

### Haemophilus influenzae-Erkrankung, invasiv

Die im Quartal übermittelten Fälle betrafen 3 Männer sowie 2 Frauen im Alter zwischen 61 und 87 Jahren. Der Nachweis von *Haemophilus influenzae*, darunter 2-mal Kapseltyp f gelang jeweils aus der Blutkultur.

### Hepatitis B

Ein 78 Jahre alter Mann erkrankte akut mit Ikterus und musste stationär behandelt werden. Der Patient verstarb kurze Zeit später an den Folgen der Infektion.

## Hepatitis E

Ein 86 Jahre alter Mann erkrankte akut mit Ikterus sowie erhöhten Transaminasen und musste stationär behandelt werden. Der Patient verstarb kurze Zeit später an den Folgen der Infektion. Es ergaben sich keine Hinweise auf die Infektionsquelle.

## Herpes zoster

Von den 438 im 3. Quartal übermittelten Fälle wurde einer als an der Krankheit verstorben gemeldet. Es handelte sich hierbei um einen 71-jährigen Mann, der das klinische Bild einer Herpes zoster-Neuralgie zeigte und stationär behandelt wurde. Im weiteren Verlauf entwickelte er eine Enzephalitis und verstarb kurz darauf an den Folgen der Infektion. Aus Liquor erfolgte der Nachweis von Varizella-Zoster-Virus.

## Keuchhusten

Nachdem bereits im 2. Quartal 2021 lediglich 9 Erkrankungen registriert wurden, blieb die Fallstatistik auch im aktuellen Berichtszeitraum mit 4 übermittelten Erkrankungen (3-mal *Bordetella pertussis*, einmal *B. parapertussis*) niedrig. Von den 3 Betroffenen mit *B. pertussis* war einer nicht gegen Pertussis geimpft.

Zusätzlich kamen 7 Keimträger zur Meldung, bei denen das klinische Bild fehlte bzw. nicht vollständig ausgeprägt war.

## Legionellose

Die 25 übermittelten Fälle betrafen 15 männliche und 10 weibliche Patienten im Alter zwischen 30 und 89 Jahren, die mit Pneumonie erkrankten. Die Erregernachweise wurden mittels Antigen-Nachweis aus Urin bzw. PCR-Nachweis aus Sekret des Respirationstraktes geführt. Eine 64-Jährige hatte sich vor Erkrankungsbeginn auf einer Urlaubsreise durch Italien befunden und sich in unterschiedlichen Hotels aufgehalten. Bei allen anderen Betroffenen ergaben sich keine Hinweise auf die mögliche Infektionsquelle. Ein 66 Jahre alter Mann mit bestehender schwerer Grunderkrankung verstarb an den Folgen der Infektion.

## Leptospirose

Im Berichtszeitraum kamen 5 mittels Antikörpernachweis (einzelner deutlich erhöhter Wert) bestätigte Infektionen mit *Leptospira interrogans* zur Meldung. Betroffen waren 3 Männer und 2 Frauen im Alter zwischen 22 und 74 Jahren, von denen 4 Patienten stationär behandelt wurden. Lediglich eine 74 Jahre alte Betroffene berichtete über gelegentlichen Kontakt mit Mäusen. Ein 55 Jahre alter Mann, der zunächst allgemeine Krankheitszeichen zeigte und in der Folge Hämorrhagien und Nierenfunktionsstörungen entwickelte, verstarb an den Folgen der Infektion. Eine mögliche Infektionsquelle konnte nicht eruiert werden.

## Listeriose

Die 11 im Quartal erfassten Listeriosen betrafen Patienten im Alter zwischen 71 und 92 Jahren. Es gelang der Erregernachweis aus Blut bzw. sterilem Material, welches nicht näher definiert wurde.

## Malaria

Ein 20 Jahre alter Mann erkrankte nach einem 7-wöchigen Aufenthalt in Ghana an einer Malaria tropica (*Plasmodium falciparum*) und wurde stationär behandelt.

Im zweiten Fall handelte es sich um einen 48 Jahre alten Mann, der sich aus beruflichen Gründen in Uganda aufgehalten hatte. Auch dieser Patient wurde hospitalisiert. Es erfolgte keine Typisierung.

Bei beiden Betroffenen war im Zusammenhang mit den Reisen keine Chemoprophylaxe erfolgt.

## Meningitiden

Im Quartal wurden 29 Erkrankungen übermittelt. Durch welche Erreger diese verursacht waren ist aus Tabelle 2 ersichtlich. Berücksichtigt sind hier nur die Fälle, bei denen der Erregernachweis aus dem Liquor der Patienten erfolgte.

Eine 32 Jahre alte Frau zeigte zunächst Kopfschmerzen, eine Beinvenenthrombose, später ein Hirnödem und eine Enzephalitis. Aufgrund der Schwere der Symptomatik wurde sie stationär behandelt. Aus Liquor erfolgte der Nachweis von Herpes simplex-Virus Typ I. Die Patientin verstarb an den Folgen der Infektion. Ein 71 Jahre alter Mann erkrankte mit dem klinischen Bild einer Herpes zoster-Neuralgie und wurde stationär behandelt. Im weiteren Verlauf entwickelte er eine Enzephalitis und verstarb kurz darauf an den Folgen der Infektion. Aus Liquor erfolgte der Nachweis von Varizella-Zoster-Virus (siehe auch Herpes zoster).

Es verstarb eine 76-Jährige an den Folgen einer Pneumokokken-Meningitis.

Tabelle 2: Erkrankungen mit dem klinischen Bild Meningitis/Enzephalitis in Sachsen (Vergleich 3. Quartal 2021 zum 3. Quartal 2020)

Erreger	3. Quartal 2021			3. Quartal 2020		
	Erkrankung	Tod	Inzidenz	Erkrankung	Tod	Inzidenz
<b>bakt. Erreger gesamt</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>0,27</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>0,32</b>
Borrelien	3	-	0,07	8	-	0,20
Listerien	-	-	-	2	1	0,05
Pneumokokken	8	1	0,20	3	-	0,05
<b>virale Erreger gesamt</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>0,47</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>0,42</b>
Enterovirus	1	-	0,02	-	-	-
FSME-Virus	4	-	0,1	5	-	0,12
Herpesvirus	1	1	0,02	3	-	0,07
Varizella-Zoster-Virus	13	1	0,32	9	-	0,22
<b>Gesamtzahl</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>0,74</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>0,74</b>

## MRSA-Infektion (invasive Erkrankung)

Im Berichtszeitraum wurden 28 Infektionen übermittelt. Die Betroffenen waren zwischen einem Monat und 92 Jahren alt (Altersmedian: 66 Jahre). Die MRSA-Nachweise wurden aus Blut geführt. Es verstarben ein 85-jähriger Mann und eine 88 Jahre alte Frau.

## CA-MRSA-Nachweis

Im dritten Quartal des Jahres 2021 wurden 33 Fälle (28 Infektionen, 5 Kolonisationen) übermittelt. Betroffen waren 3 Säuglinge, 8 Kinder im Alter zwischen 3 und 12 Jahren, 4 Jugendliche (14 bis 17 Jahre alt), sowie Erwachsene im Alter zwischen 25 und 81 Jahren. In 5 Fällen lag eine Auslandsexposition vor. Die Nachweise erfolgten anhand von unterschiedlichen Abstrichen, bei 4 Patienten zusätzlich aus Blut.

## Nicht-Cholera-Vibrionen-Infektion

In diesem Jahr wurde erstmalig in der 32. KW 2021 eine *Vibrio vulnificus*-Wundinfektion bei einem 70-jährigen Mann nach dem Baden in der Ostsee in Bansin (Insel Usedom) diagnostiziert. Symptomatisch zeigte sich ein septischer Krankheitsverlauf, der eine stationäre Behandlung nötig werden ließ. Der Mann hatte nach eigenen Aussagen schon vor dem Urlaub eine offene Wun-

de am Bein, die zum Zeitpunkt des Ostsee-Aufenthaltes noch nicht vollständig abgeheilt war. Der Nachweis von *Vibrio vulnificus* gelang aus Blut.

### Norovirus-Gastroenteritis

Gegenüber dem Vorquartal ergab sich ein Anstieg der gemeldeten Norovirus-Infektionen um mehr als das Doppelte. Die Inzidenz lag mit 36,4 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner deutlich über dem 5-Jahresmittelwert von 22,7 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Es wurden im Berichtszeitraum Häufungen aus Kindertagesstätten (39), Seniorenheimen (13) sowie aus einem Krankenhaus und einem privaten Haushalt übermittelt. Todesfälle kamen nicht zur Meldung.

### Pneumokokken-Erkrankung, invasiv

Bei den im Berichtszeitraum registrierten 29 Erkrankten handelte sich um 2 Säuglinge, 3 Kinder im Alter zwischen einem und 4 Jahren, einen 15-Jährigen und um Erwachsene zwischen 31 und 94 Jahren (Altersmedian: 72 Jahre). Der Erregernachweis gelang aus Blut der Patienten bzw. bei 8 Patienten mit meningitischem Verlauf aus Liquor.

Bei 3 Senioren lag jeweils ein Pneumokokken-Impfnachweis vor. Weiterhin konnte bei einem 17 Monate alten Mädchen nur ein unvollständiger Impfstatus (2 von 3 empfohlenen Impfungen) belegt werden. 2 Männer und 2 Frauen im Alter zwischen 72 und 91 Jahren verstarben an den Folgen der Infektion.

### Pseudomonas aeruginosa-Nachweis4)

Im Berichtsquartal wurden 45 Nachweise (7 Infektionen, 38 Kolonisationen) erfasst. Eine 82-jährige Frau verstarb an den Folgen der Infektion.

### Q-Fieber

Eine 30 Jahre alte Frau erkrankte nach einem 3-wöchigen Aufenthalt im Sudan mit unklarer Symptomatik. 2 weitere Fälle betrafen Männer im Alter von 40 und 62 Jahren, die einen grippeartigen Infekt zeigten.

Bei allen Betroffenen, die aus unterschiedlichen Landkreisen stammen, wurde serologisch eine Q-Fieber-Infektion diagnostiziert. Hinweise auf die mögliche Infektionsquelle ergaben sich nicht.

### Respiratory-Syncytial-Virus-Infektion

Insgesamt wurden im Berichtsquartal 1.871 RS-Virus-Infektionen übermittelt (Vergleichszeitraum des Vorjahres: 19 Fälle, 5-Jahresmittelwert: 9).

Die territoriale Verteilung in Sachsen war unterschiedlich ausgeprägt und reichte von 5 bis 111 Infektionen pro 100.000 Einwohner, übertraf aber in allen Regionen die durchschnittlichen Werte der letzten Jahre um ein Vielfaches. Aus den vorliegenden Daten kann nur grob abgeleitet werden, ob und in welchem Ausmaß es zu Clustern in Gemeinschafts- oder anderen Einrichtungen kam, da nur aus 3 Gesundheitsämtern Ausbruchsmeldungen erfolgten. So liegen Daten aus 25 Kitas/Horten mit jeweils 2 bis 22 Fällen und 3 Familien mit je 2 Meldungen vor. Ein 87 Jahre alter Mann verstarb an den Folgen der Infektion.

### Salmonellose

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

Die Inzidenz lag jedoch deutlich unter dem Niveau des 5-Jahresmittelwertes des dritten Quartals (7,9 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner). Mit rund 31 % dominierte der Serovar *Salmonella* Enteritidis, gefolgt von *Salmonella* Typhimurium mit einem Anteil von 22 % am Gesamtvorkommen. Es wurden keine Todesfälle übermittelt.

### Shigellose

Die erste im Jahr 2021 übermittelte Shigellose betraf einen 74 Jahre alten Mann aus der Stadt Dresden. Aus Stuhl des Patienten gelang der Nachweis von *Shigella flexneri*. Es fanden sich keine Hinweise auf die Infektionsquelle.

### Zytomegalievirus-Infektion, angeborene Infektion

Bei einem weiblichen symptomlosen Neugeborenen gelang der Nachweis von Zytomegalievirus aus Urin. Weitere Angaben lagen zu diesem Fall nicht vor.

### Tod an sonstiger Infektionskrankheit

Die im dritten Quartal des Jahres übermittelten 25 Fälle betrafen Erwachsene im Alter zwischen 53 und 92 Jahren (Median: 75 Jahre).

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

Erreger	Anzahl	Klinisches Bild
Aspergillus spp.	1	Sepsis
Candida spp.	1	Sepsis
Enterococcus spp.	1	Sepsis
Escherichia coli	6	Nierenversagen, Sepsis
Pseudomonas spp.	1	Pneumonie, Sepsis
Staphylococcus spp.	13	Pneumonie, Sepsis
Streptococcus spp.	2	Sepsis

Verantwortlich:

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

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

	3. Quartal		kumulativ			
	27. – 39. MW 2021		1. – 39. MW 2021		1. – 39. MW 2020	
	Fälle	T	Fälle	T	Fälle	T
Acinetobacter-Nachweis <sup>1)</sup>	4		6		17	
Adenovirus-Enteritis	244		471		695	
Adenovirus-Infektion, respiratorisch	156		417		863	
Adenovirus-Konjunktivitis	8		10		19	
Amöbenruhr	5		18		32	
Astrovirus-Enteritis	153		196		556	
Borreliose	1.046		1.513		1.508	
Campylobacter-Enteritis	1.577	1	3.392	2	3.369	1
Chlamydia trachomatis-Infektion	1.054		3.103		3.479	
Clostridioides difficile-Enteritis	752		2.147		2.251	
Clostridioides difficile-Infektion – schwerer Verlauf	55	4	113	15	94	30
Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19)	13.071	74	157.179	4.168	7.307	253
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit	5	3	9	6	3	2
Denguefieber					10	
Diphtherie			3			
Echinokokkose			4		1	
Enterohämorrhagische Escherichia coli-Erkrankung	36		67		63	
Enterobacterales-Nachweis <sup>1)</sup>	49		144		132	
Enterovirusinfektion	219	1	296	1	569	
Escherichia coli-Enteritis	313		550		508	
Frühsommer-Meningoenzephalitis	13		22		20	
Gasbrand	1	1	1	1	3	1
Giardiasis	53		114		124	
Gonorrhoe	214		609		525	
Gruppe B-Streptokokken-Infektion	632		1.835		1.675	
Haemophilus influenzae-Erkrankung, invasiv	5		10		22	3
Hantavirus-Erkrankung					1	
Hepatitis A	4		12	1	14	
Hepatitis B	60	1	163	1	159	1
Hepatitis C	47		132		130	
Hepatitis D			1		1	
Hepatitis E	76	1	191	1	210	
Herpes zoster	438	1	1.136	2	1.527	
Influenza	10		44		20.266	58
Keuchhusten	4		18		130	
Kryptosporidiose	52		89		84	
Legionellose	25	1	51	3	54	2
Leptospirose	5	1	5	1	3	
Listeriose	11		35		44	8
Malaria	2		7	1	6	
Meningokokken-Erkrankung, invasiv					1	
MRSA <sup>2)</sup> -Infektion, invasiv	28	2	57	3	75	7
CA <sup>3)</sup> -MRSA-Nachweis	33		70		71	
Mumps	1		4		2	
Mycoplasma hominis-Infektion	340		1.058		782	
Mycoplasma-Infektion, respiratorisch	62		152		580	
Nicht-Cholera-Vibrionen-Infektion	1		1		1	
Norovirus-Enteritis	1.477		2.280		3.015	4

	3. Quartal		kumulativ			
	27. – 39. MW 2021		1. – 39. MW 2021		1. – 39. MW 2020	
	Fälle	T	Fälle	T	Fälle	T
Ornithose					3	
Parainfluenza-Infektion, respiratorisch	439		605		277	
Paratyphus					3	
Parvovirus B19-Infektion	5		21		43	
Pneumokokken-Erkrankung, invasiv	29	4	73	7	164	2
Pseudomonas aeruginosa-Nachweis <sup>1)</sup>	45	1	111	2	101	1
Q-Fieber	3		3			
Respiratory-Syncytial-Virus-Infektion	1.871	1	1.884	1	2.958	4
Rotavirus-Erkrankung	146		370		853	1
Röteln					1	
Salmonellose	201		413		531	
Scharlach	32		94		790	
Shigellose	1		1		9	
Skabies	7		52		81	
Syphilis	60		209		188	1
Toxoplasmose	3		15		28	3
Tuberkulose	24		96		105	1
Tularämie			3		3	
Typhus abdominalis					3	
West-Nil-Virus-Infektion					11	
Windpocken	124		331		716	
Yersiniose	56		191		242	
Zytomegalievirus-Infektion	163		395		404	
angeborene Infektion	1		3		12	1
Tod an sonstiger Infektionskrankheit		25		60		76

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).



# Hygienische Überprüfung von desinfizierenden Waschverfahren durch die LUA Sachsen in den Jahren 2018 bis 2020

Wäsche aus Einrichtungen des Gesundheitswesens (Krankenhäuser, Arztpraxen, Rehabilitationskliniken) sowie aus Alten- und Pflegeheimen muss besonders hohen Hygienestandards genügen. Dies gilt insbesondere für Bettwäsche, Leibwäsche, Handtücher sowie die Hygiene- und Schutzkleidung der Beschäftigten. Verschmutzte Wäsche aus diesen Bereichen kann potenziell infektiöses Material enthalten, das bei entsprechender Exposition zu einer Infektion sowohl bei Patienten / Bewohnern als auch beim Personal führen kann.

Deshalb ist Wäsche aus den oben genannten Einrichtungen so aufzubereiten, dass sie sauber, keimarm und frei von Rückständen den Mitarbeitern, Patienten oder Bewohnern zur Verfügung gestellt werden kann. Dies ist durch Anwendung von desinfizierenden, regelmäßig überprüften Waschverfahren (chemothermisch bzw. thermisch) zu gewährleisten, unabhängig davon, ob die Wäsche innerhalb oder außerhalb der Einrichtungen aufbereitet wird. Darüber hinaus ist ebenso zu berücksichtigen, dass die Wäsche nach der Aufbereitung korrekt behandelt und transportiert wird. Eine Rekontamination der Wäsche ist durch einen sachgerechten Umgang auszuschließen. So ist z. B. eine Vermengung der Wäschekörbe für schmutzige und gewaschene Wäsche konsequent zu vermeiden. Wäschekörbe für gewaschene Wäsche sollten vor Nutzung desinfiziert werden. Auch ein entsprechender Transport und eine sachgerechte Lagerung (möglichst geschlossene Lager-Transportbehälter) ist zu gewährleisten.

Für die Beurteilung der in der Einrichtung vorgefundenen Begebenheiten werden die fachlichen Hinweise der verschiedenen RAL-Gütezeichen herangezogen. Diese Gütezeichen werden von der Gütegemeinschaft sachgemäße Wäschepflege e.V., in der seit 1953 gewerbliche Wäschereien organisiert sind, vergeben.

Aktuell vergibt die Gütegemeinschaft sachgemäße Wäschepflege vier unterschiedliche Gütezeichen für Wäschereien von:

- Objekt- und Haushaltswäsche (RAL-GZ 992/1)
- Krankenhauswäsche (RAL-GZ 992/2)
- Wäsche aus Lebensmittelbetrieben (RAL-GZ 992/3)
- Bewohnerwäsche aus Pflegeeinrichtungen (RAL-GZ 992/4)

Darüber hinaus ist die europäische Norm DIN EN 14065 (Textilien - In Wäschereien aufbereitete Textilien - Kontrollsystem Biokontamination; Deutsche Fassung 2016-08) eine wichtige Grundlage.

Diese Norm beschreibt einen als „Kontrollsystem-Biokontamination“ (RABC) genannten Risikomanagementansatz. Dieser soll Wäschereien in die Lage versetzen, die mikrobiologische Qualität der in der Wäscherei aufbereiteten Textilien kontinuierlich sicherzustellen. Die DIN EN 14065 gilt für Wäscheaufbereitungseinheiten, die Textilien aus Bereichen mit speziellen Hygieneanforderungen aufbereiten, z. B. der Pharmaindustrie, der Herstellung von Medizinprodukten, Nahrungsmitteln und

Kosmetika sowie im Gesundheitswesen (Krankenhäuser, OP-Abteilungen).

Wichtig sind dabei strukturierte, sichere und reproduzierbare Prozesse. Die Norm umfasst mehr Aspekte als die eigentliche Validierung von Waschverfahren. Jedoch ist das Waschverfahren von besonderer Bedeutung. In diesem Prozessschritt werden die Textilien desinfiziert. Somit sind die desinfizierenden Waschverfahren eine Grundvoraussetzung für eine gute Textilhigiene. Zur Sicherstellung der desinfizierenden Wirkung sind die Anwendung geeigneter verfahrenstechnischer Methoden sowie regelmäßige Prüfungen auf Wirksamkeit notwendig.

Ein Bündnis aus Firmen, Instituten und Verbänden hat ein praktisch orientiertes Handbuch dazu erstellt (Handbuch zur Validierung von desinfizierenden Waschverfahren für die Aufbereitung von Textilien aus hygienisch sensiblen Bereichen, 27. 01.2017). Dabei sind einige grundlegende Elemente aus dem RABC-Hygienemanagementsystem nach DIN EN 14065 entnommen wurden.

Es können grundsätzlich zwei Verfahren zum Einsatz kommen, die thermische und die chemothermische Wäschedesinfektion.

Bei der thermischen Desinfektion erfolgt die Desinfektionswirkung durch die Temperatur/Einwirkzeit unabhängig vom jeweiligen Waschmittel. Laut Desinfektionsmittelliste des Robert Koch-Institutes (RKI) werden für thermische Desinfektionsverfahren folgende Parameter vorgegeben:

- Desinfektionstemperatur: 85 °C / Einwirkzeit: 15 min
- Desinfektionstemperatur: 90 °C / Einwirkzeit: 10 min

Die thermischen Verfahren schließen die Wirkungsbereiche A und B ein, töten also vegetative Bakterien, Pilze und Pilzsporen ab und sind in der Lage, Viren zu inaktivieren.

Bei den chemothermischen Verfahren erfolgt die Desinfektion aus der Kombination von Temperatur/Zeit und einem desinfizierenden Waschmittel. Auch hier sollten die Wirkungsbereiche A und B abdeckt werden.

Entscheidend für den Desinfektionserfolg sowohl für thermische als auch chemothermische Wäschedesinfektionsverfahren ist die Einhaltung

- der physikalischen Parameter (Einwirktemperatur/Einwirkzeit)
- der vorgegebenen Konzentration des Desinfektionswaschmittels (bei chemothermischen Verfahren)
- des Flottenverhältnisses (Flüssigkeitsmenge, mit der während der Arbeitsphase das Waschgut behandelt wird)

Damit verbunden muss der Einsatz von Waschmaschinen sein, die die oben genannten Forderungen sicher erfüllen können. Dies ist bei gewerblichen Maschinen vorauszusetzen, Haus-

haltswaschmaschinen sind in der Regel dafür nicht geeignet. Es sollten kontinuierlich arbeitende Maschinen eingesetzt werden, die nach dem Stand der Technik arbeiten und alle oben genannten Punkte einhalten können, wodurch die Verfahren verifizierbar sind.

Aufbereitungsverfahren sind in den Listen des Robert Koch-Institutes ([www.rki.de](http://www.rki.de)) oder des Verbundes für Angewandte Hygiene (VAH, [www.vah-online.de](http://www.vah-online.de)) zu finden. Die hier gelisteten Verfahren wurden unabhängig auf ihre Wirksamkeit geprüft.

Die Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen (LUA) Sachsen überprüft im Auftrag der Gesundheitsämter desinfizierende Waschverfahren in medizinischen Einrichtungen (Krankenhäuser/Rehakliniken) sowie Alten- und Pflegeheimen. Dabei werden folgende Punkte untersucht:

- Einhaltung der physikalischen Parameter (Einwirktemperatur/Einwirkzeit) mittels Temperatur-Datenlogger
- Desinfektionserfolg des Waschverfahrens mittels Bioindikatoren (nur chemothermische Verfahren)
- Qualität des Spülwassers mittels Kontaktkulturen von Feuchtwäsche
- Keimarmut von sauberer Wäsche mittels Kontaktkulturen von aufbereiteter Trockenwäsche

Zur Überprüfung des Desinfektionserfolges bei chemothermischen Verfahren werden Bioindikatoren gemäß DIN EN 16616: 2015-10 (Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika - Chemothermische Wäschedesinfektion - Prüfverfahren und Anforderungen) eingesetzt. Dies sind Baumwoll-/Leinenläppchen mit einer Prüfan-schmutzung aus Blut und dem Testkeim *Enterococcus faecium* in einer Keimzahl von  $> 10^7$ . Der Bioindikator ist in einem Baumwollsäckchen eingelegt. Je Verfahren werden 10 Bioindikatoren genutzt, die in einem Wäschenetz verpackt werden. In einem weiteren Wäschenetz wird ein verpackter, vor mechanischer Einwirkung weitgehend geschützter Temperatur-Datenlogger dem Waschprozess hinzugegeben.

Zur Überprüfung der Feuchtwäsche werden unmittelbar nach Programmende Abklatschproben (Kontaktkulturen) von Wäschestücken in der Maschine entnommen. Im Leitfaden: Textilien in Pflegeeinrichtungen, Stand: 08.03.2017 ist bezogen auf das RAL-GZ 992/2 (Krankenhauswäsche) ein orientierender Richtwert für Feuchtwäsche mit 30 KBE/dm<sup>2</sup> (entspricht 8 KBE/25 cm<sup>2</sup> für eingesetzte Rodac-Platte) beschrieben. Es sollen mindestens 5 Abklatschproben von frisch gewaschener Feuchtwäsche pro überprüfter Maschine entnommen werden. Die Abklatschproben von Feuchtwäsche geben insbesondere eine Aussage darüber, ob aus dem Spülwasser nach dem eigentlichen Desinfektionsprozess Keime auf die Wäsche gelangen. Ursache können Biofilme in Wasserleitungen oder auf Dichtungen sein. Davon sind dann die typischen „Feuchtkeime“ nach Trocknung und Lagerung nicht mehr nachweisbar. Dies gilt aber beispielsweise nicht für sporenbildende Bakterien.

Saubere Wäsche muss auch bis zu ihrer Anwendung frei von Krankheitserregern und keimarm bleiben. Die Kontrolle der sauberen Wäsche erfolgt nach Fertigstellung durch Trocknen, Mangeln oder Finishen. In der Anlage zu Ziffer 4.4.3 der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention des RKI: „Anforderungen der Hygiene an die Wäsche aus Einrichtungen

des Gesundheitsdienstes, die Wäscherei und den Waschvorgang und Bedingungen von Wäsche an gewerbliche Wäschereien“ (Bundesgesundheitsblatt 7/1995) sind die Anforderungen an die Keimarmut der sauberen Wäsche formuliert. Danach ist saubere, aufbereitete Wäsche keimarm, wenn 9 von 10 Abklatschproben von Wäschestücken nicht mehr als 2 Kolonien je 10 cm<sup>2</sup> (entspricht 5 KBE / 25 cm<sup>2</sup> für eingesetzte Rodac-Platte) aufweisen. Erwähnt sei, dass für ordnungsgemäß aufbereitete Wäsche neben einem sicheren und geprüften Aufbereitungsverfahren entsprechende räumliche Bedingungen und geschultes Personal weitere wichtige Grundvoraussetzungen sind. Dies ist jedoch nicht Gegenstand der Auswertung der Untersuchungsergebnisse.

Untersucht wurden durch das Fachgebiet „Hygiene der Gesundheitseinrichtungen, Hygiene der Gemeinschaftseinrichtungen, Kurorthygiene“ der LUA Sachsen, Standort Chemnitz, desinfizierende Waschverfahren in medizinischen Einrichtungen (Krankenhäuser/Rehakliniken) sowie in Alten- und Pflegeheimen. In den medizinischen und Pflegeeinrichtungen werden hauptsächlich die vom Reinigungspersonal genutzten Wischbezüge und Wischlappen in gewerblichen Waschmaschinen mit automatischer Dosieranlage aufbereitet. In den Alten- und Pflegeheimen erfolgt in einigen Einrichtungen zusätzlich auch die Aufbereitung der Leib- und Oberbekleidung der Bewohner. Auch hier werden hauptsächlich gewerbliche Waschmaschinen genutzt, nur vereinzelt werden auch Haushaltswaschmaschinen eingesetzt. Die manuelle Dosierung des desinfizierenden Waschmittels bei chemothermischen Verfahren überwiegt hier.

### Auswertung der Untersuchungsergebnisse in Krankenhäusern und Rehabilitationseinrichtungen

Insgesamt wurden in medizinischen Einrichtungen (Krankenhäusern, Rehabilitationseinrichtungen) 50 chemothermische (9 x 40°C-Verfahren/41 x 60°C-Verfahren) (Abbildung 1) und 6

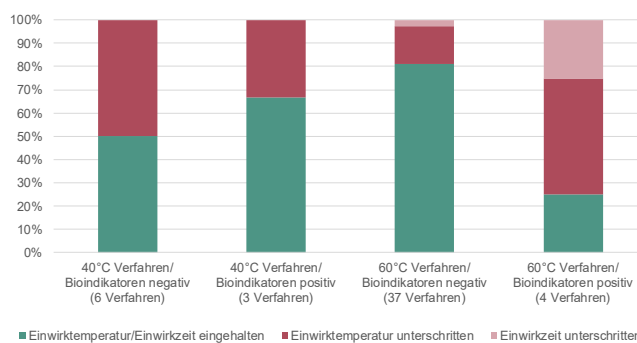


Abbildung 1: Überprüfte chemothermische Verfahren (50) in Krankenhäusern und Rehabilitationskliniken

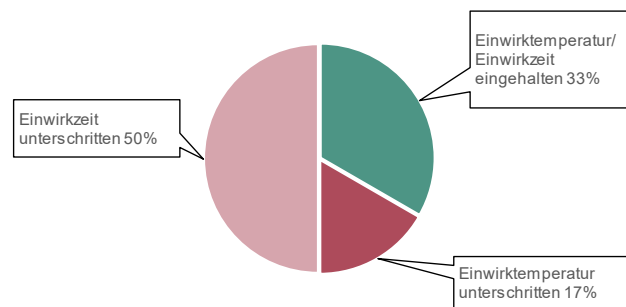


Abbildung 2: Überprüfte thermische Verfahren (6) in Krankenhäusern und Rehabilitationseinrichtungen

thermische **Waschverfahren** (Abbildung 2) überprüft. 33 % der thermischen Verfahren und 66 % der chemothermischen Verfahren (33 % der überprüften 40°C-Verfahren und 73 % der 60°C-Verfahren) waren nicht zu beanstanden. Die Einhaltung der entsprechend notwendigen physikalischen Parameter konnte mittels Temperatur-Datenloggern ermittelt und der Desinfektionserfolg bei den chemothermischen Verfahren mittels Bioindikatoren festgestellt werden.

Wird bei den chemothermischen Verfahren nur der Desinfektionserfolg mittels Bioindikatoren betrachtet und mögliche Temperaturabweichungen (zu geringe Temperatur, zu kurze Einwirkzeit) außer Acht gelassen, sind 66 % der 40°C-Verfahren und 90 % der 60°C-Verfahren nicht zu beanstanden. Nachfolgend sind die Untersuchungsergebnisse tabellarisch zusammengefasst.

Zur Überprüfung der Feuchtwäsche (Abbildung 3) wurden unmittelbar nach Programmende Abklatschproben von Wäschestücken in der Waschmaschine entnommen. In 70 % der überprüften Maschinen waren die Proben nicht zu beanstanden. Bei 4 % wurde die Keimzahl überschritten, bei 22 % wurden hygienerelevante Keime nachgewiesen und bei weiteren 4 % war beides zu beanstanden.

Folgende hygienerelevante Keime wurden auf den Abklatschproben der Feuchtwäsche nachgewiesen:

- *Acinetobacter baumannii*
- *Acinetobacter spp.*

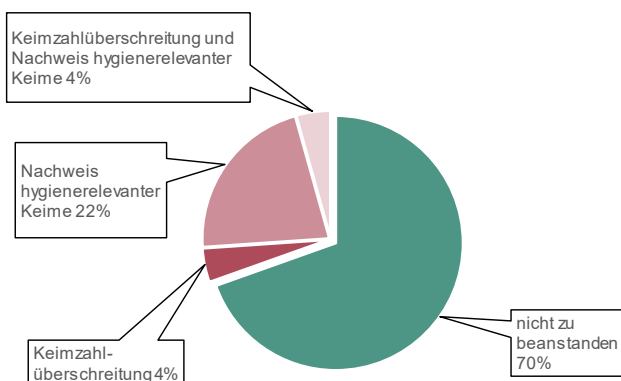


Abbildung 3: Auswertung der Abklatschprobenahmen von Feuchtwäsche (47) in Krankenhäusern und Rehabilitationseinrichtungen

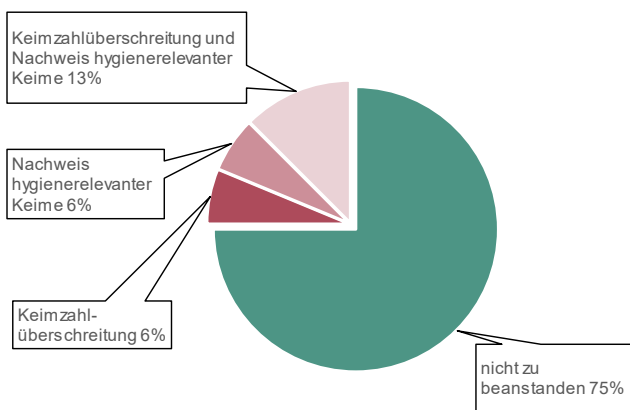


Abbildung 4: Auswertung der Abklatschprobenahmen von Trockenwäsche (16) in Krankenhäusern und Rehabilitationseinrichtungen

- *Brevundimonas spp.*
- *Flavimonas oryzihabitans*
- Keime der *Pseudomonas*gruppe
- Nonfermenter
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Pseudomonas oleovorans*
- *Sphingomonas paucimobilis*
- *Staphylococcus aureus*
- *Stenotrophomonas maltophilia*

Bei 9 Maschinen erfolgte eine Nachkontrolle der Abklatschproben von der Feuchtwäsche. Bei 5 davon waren die Untersuchungsergebnisse dann nicht mehr zu beanstanden.

Die Untersuchungsergebnisse der Abklatschproben zur Überprüfung der Keimarmut von sauberer **Trockenwäsche** sind in Abbildung 4 zusammengefasst. In 16 Einrichtungen wurden entsprechende Proben entnommen, davon erfüllten 75 % der Proben die in der RKI-Anlage „Anforderungen der Hygiene an die Wäsche aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes, die Wäscherei und den Waschvorgang und Bedingungen von Wäsche an gewerbliche Wäschereien“ (Bundesgesundheitsblatt 7/1995) empfohlenen Parameter.

Auch auf Abklatschproben der Trockenwäsche wurden zum Teil hygienerelevante Keime (*Staphylococcus aureus* (Oxacillinempfindlich), *Acinetobacter spp.*, Nonfermenter) nachgewiesen.

### Auswertung der Untersuchungsergebnisse in Alten- und Pflegeheimen

In Alten- und Pflegeheimen wurden insgesamt 120 chemothermische **Waschverfahren** (47 x 40°C-Verfahren/73 x 60°C-Verfahren) (Abbildung 5) sowie 41 thermische Verfahren (Abbildung 6) in gewerblichen Maschinen überprüft. 41 % der überprüften thermischen Verfahren und 53 % der chemothermischen Verfahren (davon 23 % der 40°C-Verfahren und 72 % der 60°C-Verfahren) waren nicht zu beanstanden. Auch hier wurde sowohl die Einhaltung der physikalischen Parameter als auch die Desinfektionsleistung (bei den chemothermischen Verfahren) betrachtet.

Wird bei den chemothermischen Verfahren nur die Desinfektionsleistung ohne Berücksichtigung der physikalischen Parameter betrachtet, sind 44 % der 40°C Verfahren und 89 % der 60°C Verfahren nicht zu beanstanden.

In **Haushaltswaschmaschinen** wurden jeweils nur zwei 40°C- und drei 60°C-Verfahren sowie 5 thermische Verfahren überprüft. In allen 5 in Haushaltswaschmaschinen überprüften

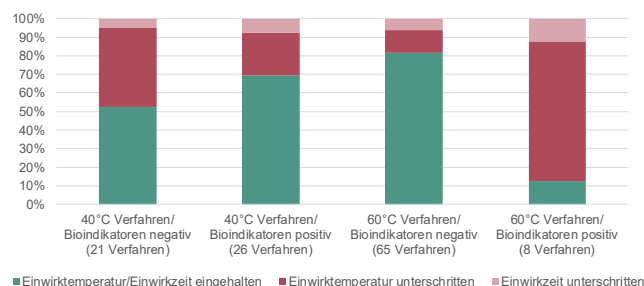


Abbildung 5: Überprüfte chemothermische Verfahren in gewerblichen Maschinen in Alten- und Pflegeheimen

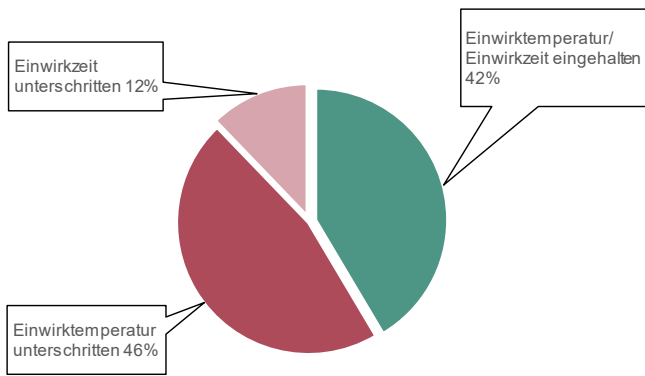


Abbildung 6: Überprüfte thermische Verfahren (41) in gewerblichen Maschinen in Alten- und Pflegeheimen

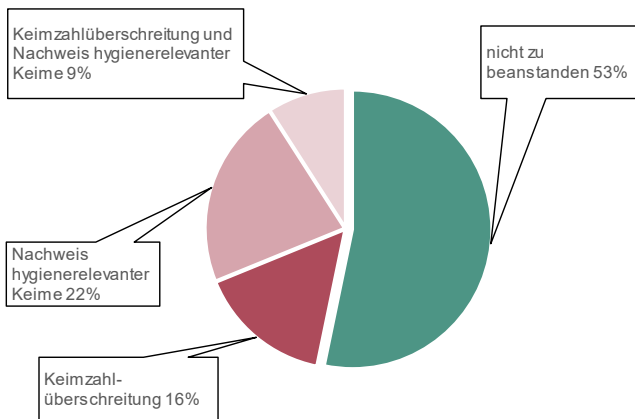


Abbildung 7: Auswertung der Abklatschprobenahmen von Feuchtwäsche (79) in Alten- und Pflegeheimen (gewerbliche Maschinen)

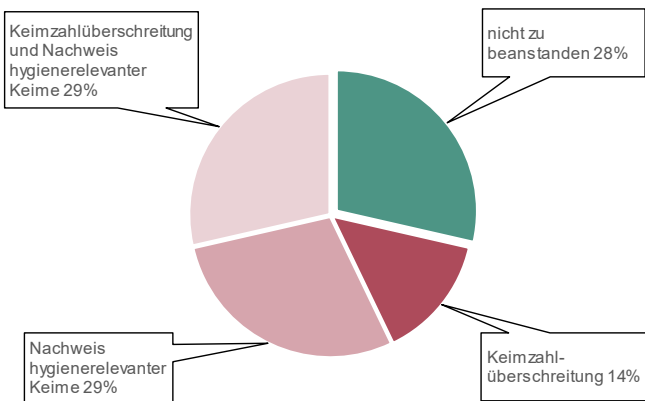


Abbildung 8: Auswertung der Abklatschprobenahmen von Feuchtwäsche (7) in Alten- und Pflegeheimen (Haushaltswaschmaschinen)

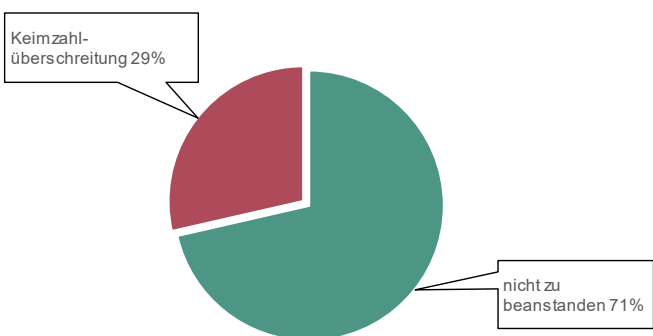


Abbildung 9: Auswertung der Abklatschprobenahmen von Trockenwäsche (28) in Alten- und Pflegeheimen

chemothermischen Verfahren wurde die Einwirktemperatur unterschritten. Eine ausreichende Desinfektionsleistung wurde bei 3 Verfahren (1 x 40°C/2 x 60°C) nachgewiesen. Auch bei allen 5 überprüften thermischen Verfahren in Haushaltswaschmaschinen wurde die Einwirktemperatur nicht erreicht. Bei 2 dieser Verfahren war eine erhebliche Unterschreitung der Temperatur feststellbar (weniger als 70°C).

Die in Alten- und Pflegeheimen entnommenen Abklatschproben von Feuchtwäsche (Abbildung 7) unmittelbar nach Programmende in gewerblichen Maschinen waren nur bei 53 % der Probenahmen nicht zu beanstanden.

Von den in 7 Haushaltswaschmaschinen nach Programmende entnommenen Abklatschproben von Feuchtwäsche (Abbildung 8) waren 28 % (2 Haushaltswaschmaschinen) nicht zu beanstanden.

Folgende hygienerelevante Keime wurden nachgewiesen:

- *Acinetobacter baumannii*
- *Acinetobacter lwoffii*
- *Acinetobacter spp.*
- *Aeromonas spp.*
- *Brevundimonas spp.*
- *Enterococcus spp.*
- Keime der *Pseudomonas*gruppe
- *Klebsiella oxytoca*
- *Leifsonia aquatica*
- Nonfermenter
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Pseudomonas stutzeri*
- *Serratia spp.*
- *Sphingomonas paucimobilis*
- *Staphylococcus aureus*

72 % der Abklatschproben von Trockenwäsche aus 20 verschiedenen Alten- und Pflegeheimen (Abbildung 9) waren nicht zu beanstanden. Gemäß Anlage zu Ziffer 4.4.3 der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention des Robert Koch-Institutes dürfen 9 von 10 Proben nicht mehr als je 2 KBE/10 cm<sup>2</sup> (5 KBE/25 cm<sup>2</sup>) aufweisen. Bei 28 % der Proben kam es zu Keimzahlüberschreitungen. Hygienerelevante Keime wurden nicht nachgewiesen.

### Auswertung der Untersuchungsergebnisse in Justizvollzugsanstalten

Auch in Justizvollzugsanstalten kommen desinfizierende Waschverfahren zum Einsatz, die von uns ebenfalls überprüft wurden. Die Ergebnisse sollen als Ergänzung zu den vorangehend dargestellten Daten ebenfalls kurz dargestellt werden.

Es wurden insgesamt 20 chemothermische Verfahren (5 x 40°C-Verfahren / 15 x 60°C-Verfahren) sowie 7 thermische Verfahren ausschließlich in gewerblichen Maschinen überprüft. 14 % der überprüften thermischen Verfahren und 73 % der chemothermischen Verfahren mit einer Einwirktemperatur von 60°C waren nicht zu beanstanden. Bei allen überprüften chemothermischen Verfahren mit einer Einwirktemperatur von 40°C wurden sowohl die physikalischen Parameter eingehalten als auch die Desinfektionsleistung erbracht.

Bezüglich der Abklatschproben von der Feuchtwäsche waren 46 % der überprüften Maschinen nicht zu beanstanden. Bei 18 % wurden hygienerelevante Keime nachgewiesen und bei weiteren 36 % war sowohl eine Keimzahlüberschreitung als auch der Nachweis hygienerelevanter Keime feststellbar.

64 % der Abklatschprobenahmen von Trockenwäsche waren nicht zu beanstanden. Bei 36 % wurde die Keimzahl überschritten.

### Zusammenfassung

Von unzureichend aufbereiteter Wäsche aus medizinischen Einrichtungen (Krankenhäusern/Rehabilitationseinrichtungen) sowie aus Alten- und Pflegeheimen kann eine Infektionsgefährdung ausgehen. Eine korrekte Aufbereitung, nach der die Wäsche sauber, keimarm und frei von Rückständen den Mitarbeitern, Patienten oder Bewohnern zur Verfügung gestellt werden kann, ist zu gewährleisten. Dies schließt neben der Anwendung geeigneter und geprüfter Verfahren in gewerblichen Waschmaschinen auch die Aufbereitung in geeigneten Räumlichkeiten durch geschultes Personal ein.

Durch die LUA Sachsen wurden im Auftrag der Gesundheitsämter über den Zeitraum 2018 bis 2020 in medizinischen Einrichtungen 50 chemothermische und 6 thermische Waschverfahren sowie in Alten- und Pflegeheimen 120 chemothermische und 41 thermische Waschverfahren überprüft.

Folgende Beanstandungen (kein Nachweis der Desinfektionsleistung bei chemothermischen Verfahren sowie Nichteinhaltung der physikalischen Parameter) lagen vor:

In den medizinischen Einrichtungen

- 67 % der überprüften 40°C-Verfahren (9)
- 27 % der überprüften 60°C-Verfahren (41)
- 67 % der überprüften thermischen Verfahren (6)

In den Alten- und Pflegeheimen

- 77 % der überprüften 40°C-Verfahren (47)
- 28 % der überprüften 60°C-Verfahren (73)
- 59 % der überprüften thermischen Verfahren (41)

Die nicht unerhebliche Rate an Beanstandungen in den Untersuchungsergebnissen unterstreichen die Notwendigkeit der kontinuierlichen, mindestens jährlichen hygienischen Überprüfung der desinfizierenden Waschverfahren in medizinischen Einrichtungen sowie Alten- und Pflegeheimen.

Bei den chemothermischen Verfahren fällt die deutlich höhere Beanstandungsrate unter den 40°C-Verfahren im Vergleich zu den 60°C-Verfahren auf. Aufgrund der niedrigen Einwirktemperatur von 40°C ist die Desinfektionswirkung hier praktisch ausschließlich aufgrund der Zugabe chemischer Wirkstoffe zu erwarten. Dennoch sollte von einem gelisteten desinfizierenden 40°C-Programm der gleiche Desinfektionserfolg wie von einem 60°C-Programm erwartet werden.

Zu den Beanstandungen der thermischen Verfahren ist anzumerken, dass wie bei den chemothermischen Verfahren bereits auch geringfügige Unterschreitungen der Einwirktemperatur

beziehungsweise der Einwirkzeit als Beanstandung gewertet wurden. Dies muss nicht automatisch mit einer fehlenden Desinfektionswirkung verbunden sein. Ein unmittelbarer Nachweis der Desinfektionswirkung kann mangels geeigneter, für thermische Desinfektionswaschverfahren empfohlener Testkeime nicht erbracht werden.

### Grundlagen/Literatur (Auswahl):

1. Robert Koch-Institut: Anlage zu Ziffer 4.4.3 der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention „Anforderungen der Hygiene an die Wäsche aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes, die Wäscherei und den Waschvorgang und Bedingungen von Wäsche an gewerbliche Wäschereien“ (Bundesgesundheitsbl. 7/1995, <https://www.rki.de>)
2. Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren (<https://www.rki.de>)
3. Desinfektionsmittelliste des Verbundes für Angewandte Hygiene (VAH, <https://www.vah-online.de>)
4. DIN EN 14065: 2016-08 „Textilien - In Wäschereien aufbereitete Textilien - Kontrollsystem Biokontamination“ (<https://www.din.de/de>)
5. DIN EN 16616: 2015-10 „Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika - Chemothermische Wäschedesinfektion - Prüfverfahren und Anforderungen“ (<https://www.din.de/de>)
6. Gütegemeinschaft sachgemäße Wäschepflege e. V.: Krankenhauswäsche (RAL-GZ 992/2, <https://www.waeschereien.de>)
7. Gütegemeinschaft sachgemäße Wäschepflege e. V.: Bewohnerwäsche aus Pflegeeinrichtungen (RAL-GZ 992/4, <https://www.waeschereien.de>)

Bearbeiter: DB Heidemarie Koch                      LUA Chemnitz  
Dipl.-Ing. (FH) Andrea Littmann              LUA Chemnitz  
Dr. med. Axel Hofmann                              LUA Chemnitz

# Mais statt Mett - Vegane und vegetarische Lebensmittel im Trend

Vegane und vegetarische Lebensmittel liegen voll im Trend. Industrie und Handel reagieren darauf mit einer breiten Produktpalette. Die Beweggründe für Konsumenten, diese Artikel zu erwerben, sind vielschichtig. Sie reichen vom Gedanken der gesunden Ernährung, über den Tierschutz, bis zum Anliegen der Nachhaltigkeit.

Während Produkte wie Sojadrinks und Gemüsebratlinge schon seit geraumer Zeit auf dem deutschen Markt vertreten sind, nimmt das Angebot an veganen und vegetarischen Lebensmitteln mit zunehmender Produktvielfalt ständig zu.

Nachdem lange Zeit eine Definition der Begriffe „vegetarisch“ und „vegan“ in Deutschland und auch auf EU-Ebene vermisst wurde, schließen die am 04.12.2018 veröffentlichten Leitsätze für vegane und vegetarische Lebensmittel diese Lücke.

**Vegan** sind Lebensmittel, die keine Erzeugnisse tierischen Ursprungs sind und bei denen auf allen Produktions- und Verarbeitungsstufen keine Zutaten und Verarbeitungshilfsstoffe verwendet werden, die tierischen Ursprungs sind. Mikroorganismen (Bakterien, Hefen, Pilze) sind nichttierischen Ursprungs und dürfen in veganen Lebensmittel verwendet werden.

**Vegetarisch** sind Lebensmittel, welche die Anforderungen an vegane Lebensmittel erfüllen, bei deren Produktion jedoch

- Milch,
- Kolostrum,
- Farmgeflügeleier,
- Bienenhonig,
- Bienenwachs,
- Propolis oder
- Wollfett/Lanolin aus von lebenden Schafen gewonnener Wolle

oder deren Bestandteile oder daraus gewonnene Erzeugnisse zugesetzt oder verwendet worden sein können.

In den Leitsätzen für vegane und vegetarische Lebensmittel sind etliche besondere Beurteilungsmerkmale für bestimmte vegane und vegetarische Lebensmittel aufgeführt, wobei häufig auf die sensorische Ähnlichkeit zu dem in Bezug genommenen Lebensmittel abgestellt wird. Es wird hierbei zwischen „hinreichender“ bzw. „weitreichender“ Ähnlichkeit unterschieden. Diese Betrachtungsweise wird in weiten Kreisen als problematisch gesehen, da die sensorische Beurteilung der Ähnlichkeit, vor allem auch von neuartigen Produkten, einen deutlich subjektiven Einfluss, abhängig vom jeweiligen Begutachter, enthält.

In der LUA Sachsen wurden im Jahr 2020 insgesamt 72 Erzeugnisse und in den ersten drei Quartalen des Jahres 2021 61 Erzeugnisse, die als vegane oder vegetarische Ersatzprodukte aus-

gelobt wurden, untersucht. Hierbei handelte es sich zum großen Teil um Ersatzprodukte für Milch, Fleischerzeugnisse (meist Burger oder Bratwürste) und Wurstwaren. Weiterhin wurden in geringerer Anzahl Ersatzprodukte für Käse, Feinkostsalate und Fischerzeugnisse zur Untersuchung eingereicht.

Diese Erzeugnisse wurden sensorisch, meist mikrobiologisch und auf verschiedene chemische Parameter, in Abhängigkeit von ihrer deklarierten Zusammensetzung, untersucht. Einen weiteren Schwerpunkt der Untersuchung bildete die Beurteilung der Aufmachung und Deklaration dieser Erzeugnisse.

Inwieweit Verbraucher durch die Kennzeichnung veganer oder vegetarischer Lebensmittel irreführt werden, wurde an Hand von Einzelfallbetrachtungen geprüft. In diesem Zusammenhang ist eine eindeutige Angabe im Hauptsichtfeld bezüglich des veganen bzw. vegetarischen Charakters des Erzeugnisses zu fordern. Weiterhin ist an einer gut sichtbaren Stelle der Verpackung auf die maßgeblich ersetzende Zutat hinzuweisen, z. B. „mit Erbsenprotein“, „auf Sojabasis“, „mit Tofu“, „mit Seitan“, „mit Milcheiweiß“.

Unsere Erfahrungen besagen, dass die einschlägigen Produkte in der Regel so deutlich als vegan beziehungsweise vegetarisch beworben wurden, dass aus unserer Sicht eine Verwechslungsgefahr mit herkömmlichen Lebensmitteln kaum besteht. Lediglich bei einer Probe vegetarische Gulaschsuppe fehlte die Angabe der maßgeblich ersetzenden Zutat. Des Weiteren ergaben unsere Untersuchungen auch keine Befunde dafür, dass in diesen als vegan oder vegetarisch ausgelobten Erzeugnissen unerwünschte tierische Bestandteile zu erwarten sind. Es gingen aus unseren Untersuchungen im Zeitraum von 01/2020 bis 09/2021 auch keine Anhaltspunkte hervor, die darauf hindeuten, dass von veganen oder vegetarischen Produkten besondere Gesundheitsgefahren oder Hygieneprobleme ausgehen oder diese anderweitig als nicht sichere Lebensmittel betrachtet werden müssen. Eine ernährungsphysiologische Beurteilung einer dauerhaft veganen Ernährung bleibt an dieser Stelle unberücksichtigt.



Abbildung 1: Proben aus dem Warencode 09

Allgemeine Kennzeichnungsmängel führten zu 7 Beanstandungen bezüglich der Vorgaben der Lebensmittelinformationsverordnung und immerhin 12 Proben wurden als irreführend gekennzeichnet beurteilt. Hierbei handelte es sich um Abweichungen zwischen den deklarierten Gehalten an Fett, Salz, Zucker, Eisen, Selen, Chrom beziehungsweise Molybdän und den tatsächlich vorhandenen Gehalten. Bei 3 Erzeugnissen ergab sich aus der Unterschreitung der deklarierten Nettofüllmenge die Beurteilung als irreführend gekennzeichnet. Eine Probe Hanfsticks trug unerlaubte Nährwert- beziehungsweise gesundheitsbezogene Angaben.

Bearbeiter: Claudia Schönfelder

LUA Chemnitz

# Glykoalkaloide – Vergiftung durch Kartoffeln?

Bei den Glykoalkaloiden handelt es sich um natürlich vorkommende, sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe verschiedener Vertreter der Nachtschattengewächse (Solanaceae). Sie dienen den Pflanzen, beispielsweise Kartoffeln, Tomaten oder Auberginen, zur Abwehr von Schädlingen und Krankheitserregern.

Mit einem etwa 95 %-igen Anteil stellen  $\alpha$ -Solamin und  $\alpha$ -Chaconin den größten Teil der Kartoffel-Glykoalkaloide (Abbildung 1 und 2). Ihre chemische Struktur gleicht sich in der Nichtzucker-Komponente, die eine Steroidstruktur aufweist. Beide Moleküle unterscheiden sich jedoch in ihrer Kohlenhydratkomponente, die bei  $\alpha$ -Solamin aus den Monosacchariden Galactose, Glucose und Rhamnose besteht, während die Triose des  $\alpha$ -Chaconins aus zwei Rhamnose- und einem Glucosemoleküle aufgebaut ist.

Im Durchschnitt enthalten Kartoffeln etwa 10 bis 150 mg/kg Glykoalkaloide. Diese kommen hauptsächlich in der Schale, in den Keimen und den Sprossknospen vor. Die durch Lichteinwirkung grün verfärbten Kartoffelteile deuten auf eine erhöhte Glykoalkaloidkonzentration hin. Da die Einlagerung des Chlorophylls allerdings zeitlich versetzt zur Glykoalkaloidsynthese einsetzen kann, ist die Abwesenheit grüner Pflanzenteile kein „Ausschlusskriterium“ für erhöhte Glykoalkaloidgehalte. Das Fleisch der Kartoffel enthält in der Regel kaum Glykoalkaloide. Durch ungünstige Anbaubedingungen, wie feuchtes, kühles Wetter, und unsachgemäße Lagerung (Beschädigungen, Schimmel, Licht, Wärme) kann die Glykoalkaloidsynthese jedoch zusätzlich verstärkt werden. Die Glykoalkaloide werden ab einer Temperatur von etwa 240 °C zersetzt, sodass durch die gängigen küchentechnischen Zubereitungsmethoden kein Abbau der Moleküle erfolgt. Gleichzeitig zeigen die Glykoalkaloide aufgrund ihrer chemischen Struktur hydrophile und lipophile Eigenschaften. Dadurch gehen die Stoffe sowohl in das Kochwasser als auch in Frittierfett über.

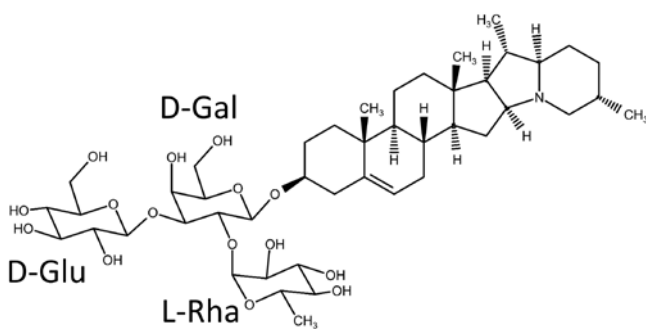


Abbildung 1:  $\alpha$ -Solamin

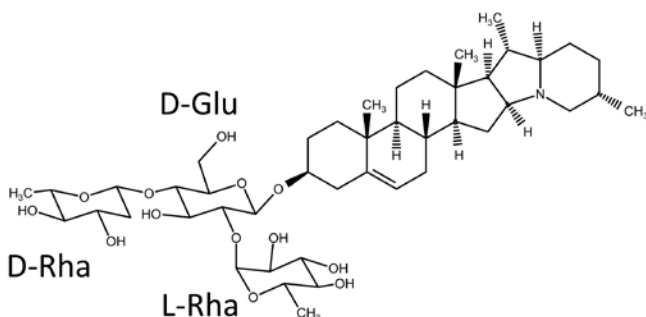


Abbildung 2:  $\alpha$ -Chaconin

## Wirkung der Kartoffel-Glykoalkaloide beim Menschen und Risikoabschätzung

Ab einem Glykoalkaloidgehalt von etwa 100 mg/kg kann ein bitterer Geschmack auftreten. Weiterhin wurde von einem brennenden Gefühl im Mund, Übelkeit, Bauchschmerzen, Erbrechen, Durchfall und eventuell Fieber berichtet. Es sind nur wenige Vergiftungsfälle bekannt, was möglicherweise an der Indikation der erhöhten Glykoalkaloidgehalte durch den bitteren Geschmack liegt. Jedoch ist auch aufgrund der unspezifischen Symptome eine höhere Dunkelziffer möglich. Gesundheitliche Bedenken hegt die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) vor allem für Säuglinge und Kleinkinder; bei Erwachsenen ist nur bei großen Verzehrsmengen mit Symptomen zu rechnen. Als niedrigste Dosis mit beobachteter schädlicher Wirkung (LOAEL) wird ein Wert von 1 mg/kg Körpergewicht und Tag angegeben. Um unter dem vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) herausgegebenen Wert der höchsten Dosis, bei der keine unerwünschten gesundheitlichen Wirkungen auftreten (NOAEL) von 0,5 mg/kg Körpergewicht und Tag zu bleiben, sollte der Glykoalkaloidgehalt von Speisekartoffeln einen Wert von 100 mg/kg Frischgewicht der gesamten Knolle nicht überschreiten. Es wurden bisher keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch die Langzeitaufnahme von Glykoalkaloiden beim Menschen beobachtet. Auch liefern Tierstudien dafür keine Anhaltspunkte.

Um die Exposition durch Glykoalkaloide dennoch möglichst gering zu halten, empfehlen BfR und EFSA einige einfache Maßnahmen:

- Reduktion des Glykoalkaloidgehalts durch Schälen, Kochen und Braten der Kartoffeln
- Angemessene Lagerung (kühl, dunkel, trocken)
- Verzicht des Verzehrs von alten, eingetrockneten, keimenden und bitter schmeckenden Kartoffeln sowie der Weiterverarbeitung des Kochwassers
- regelmäßiges Erneuern des Frittierfetts
- Großzügiges Entfernen grüner Stellen und „Augen“
- Kleinkinder sollten generell nur geschälte Kartoffeln verzehren

## Bestimmung von $\alpha$ -Solamin und $\alpha$ -Chaconin in Kartoffeln

Um die Glykoalkaloidgehalte bei Bedarf kontrollieren zu können, ist eine leistungsfähige Routinemethode erforderlich, welche sich derzeit in der LUA Sachsen in der Entwicklung befindet. Das Ziel ist, Bestimmungsgrenzen deutlich unter den als unbedenklich geltenden Gehalten (etwa 10 mg/kg) von  $\alpha$ -Solamin und  $\alpha$ -Chaconin zu erreichen. Die Aufarbeitung der zerkleinerten Kartoffelproben umfasst eine Extraktion mit Methanol und Wasser (Abbildung 3a), das Ausfällen fester Probenbestandteile mittels QuEChERS-Salz (Abbildung 3b), Zentrifugation (Abbildung 3c), Filtration und gegebenenfalls Verdünnung der Extrakte. Die Analyse erfolgt mittels LC-MS/MS. Als Leerwerte werden Süßkartoffelproben aufgearbeitet, da diese eine vergleichbare Matrix aufweisen, jedoch keine Glykoalkaloide enthalten (Abbildung 3a – 3c: jeweils das rechte Zentrifugenröhrchen).

Zukünftig soll die Methode um das Hauptalkaloid der Tomatenpflanze,  $\alpha$ -Tomatin, und Cucurbitacine – die Bitterstoffe aus Kürbisgewächsen – erweitert werden.



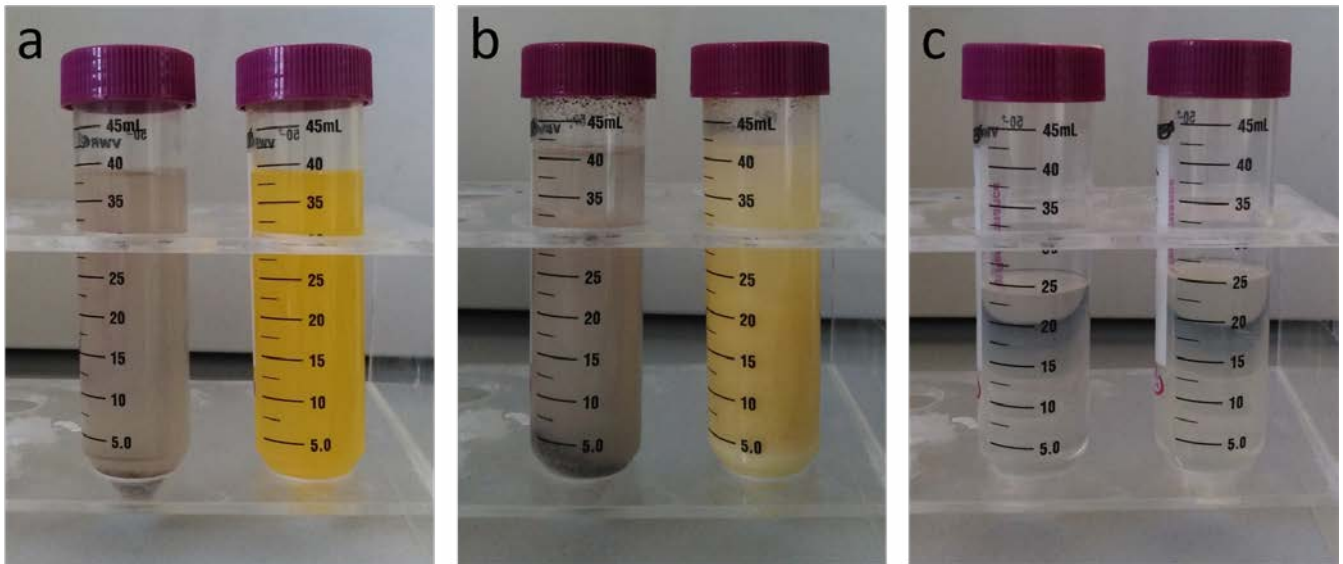


Abbildung 3: Nasschemische Extraktion der Extrakte einer homogenisierten Kartoffel (jeweils links in den Teilabbildungen) und einer Süßkartoffel als Blankmatrix (rechts).  
 a) die Proben nach der Extraktion mit Methanol und Wasser,  
 b) Ausfällen fester Probenbestandteile mittels QuEChERS-Salz,  
 c) nahezu farbloses Extrakt nach Zentrifugation und Dekantieren.

### Fazit

Das Risiko einer Vergiftung ausgelöst durch den Verzehr von Kartoffeln war bisher überschaubar, doch könnte dieses Thema zukünftig durch beispielsweise Ernteauffälle stärker in den Fokus rücken. Bereits in diesem Jahr wurden in Deutschland 9,2 % weniger Kartoffeln geerntet, als im Vorjahr. Hauptgrund für den Rückgang war eine geringere Anbaufläche, doch auch der Ertrag pro Hektar lag mit 41 Tonnen 4,2 % unter dem Vorjahreswert. Die Ertragseinbußen können auf die ungünstigen Witterungsbedingungen zurückgeführt werden. Das kalte Frühjahr und der wechselhafte, nasse Sommer begünstigten Pilzinfektionen, wodurch Ertrag und Qualität litten. Da sich die Pflanzen mittels Glykoalkaloiden vor Schädlingen und Krankheitserregern schützen, können diese Bedingungen zu erhöhten Glykoalkaloidkonzentrationen führen. Bedingt durch den Klimawandel treten weitere Stressfaktoren, wie die Dürre- und Hitzeperioden der vergangenen Jahre häufiger auf, welche das Risiko für Missernten oder verminderte Qualitäten steigern. Um auch in Zukunft zum Schutz der Verbraucher die hohe Qualität von Kartoffelprodukten zu erhalten, arbeiten wir an der LUA Sachsen an einer Methode zur Quantifizierung verschiedener Pflanzenalkaloide. Beachtet man zusätzlich die Empfehlungen von BfR und EFSA steht dem Genuss von Kartoffelprodukten nichts im Wege, sodass die anstehenden Festtage mit Kartoffelsalat und -klößen oder Salzkartoffeln genossen werden können.

### Quellen:

Bundesinstitut für Risikobewertung, „Fragen und Antworten zu Solanin (Glykoalkaloiden) in Kartoffeln“ 23.04.2018, [https://www.bfr.bund.de/de/fragen\\_und\\_antworten\\_zu\\_solanin\\_\\_glykoalkaloiden\\_\\_in\\_kartoffeln-204257.html](https://www.bfr.bund.de/de/fragen_und_antworten_zu_solanin__glykoalkaloiden__in_kartoffeln-204257.html)  
 European Food Safety Authority, „Risk assessment of Glykoalkaloids in feed and food, in particular in potatoes and potato-derived products“ 11.08.2020, <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/6222>

Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES), „Glykoalkaloide“ 29.10.2020, <https://www.ages.at/themen/rueckstaende-kontaminanten/glykoalkaloide/>

Claudia Weiß, „Glykoalkaloide in Kartoffeln und Tomaten“, Ernährungsumschau 08/2007, Seite 474-477, [https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pdf\\_2007/08\\_07/EU08\\_474\\_477.qxd.pdf](https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pdf_2007/08_07/EU08_474_477.qxd.pdf)

Barricelli, M. et. Al, „Einsatz von QuEChERS bei der Bestimmung von  $\alpha$ -Solanin und  $\alpha$ -Chaconin in Speisekartoffeln“, Deutsche Lebensmittelrundschau Nov. 2017, Seite 492-499.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, „Kartoffelernte 2021“, 23.09.2021 im Format Pressemitteilung Nr. 149/2021, <https://www.bmel.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2021/149-kartoffelernte.html>

Die Strukturformeln wurden mit Marvin JS, ChemSpace US, Inc. erstellt, <https://chem-space.com/search>.

Bearbeiter: Dr. Andrea Preuß

LUA Chemnitz

# Neue Rechtsbestimmungen im Bereich des LFGB – 3. Quartal 2021

1. Europäisches Recht
  - 1.1 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1097 der Kommission vom 1. Juli 2021 zur Genehmigung einer nicht geringfügigen Änderung der Spezifikation eines im Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben eingetragenen Namens („Garbanzo de Fuentesauco“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 238/4)
  - 1.2 Verordnung (EU) 2021/1098 der Kommission vom 2. Juli 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 24-Epibrassinolid, Extrakt der Zwiebel von *Allium cepa* L., Cyflumetofen, Fludioxonil, Fluroxypyr, Natrium-5-nitroguaiacolat, Natrium-o-nitrophenolat und Natrium-p-nitrophenolat in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 238/5)
  - 1.3 Verordnung (EU) 2021/1099 der Kommission vom 5. Juli 2021 zur Änderung der Anhänge II und III der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über kosmetische Mittel (ABl. Nr. L 238/29)
  - 1.4 Verordnung (EU) 2021/1110 der Kommission vom 6. Juli 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 Ametocradin, Bixafen, Fenazaquin, Spinetoram, Tefluthrin und Thiencarbazon-methyl in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 239/4)
  - 1.5 Verordnung (EU) 2021/1156 der Kommission vom 13. Juli 2021 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates und des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 231/2012 der Kommission hinsichtlich Steviolglycosiden (E 960) und Rebaudiosid M, das durch Enzymmodifikation von Steviolglycosiden aus *Stevia* hergestellt wird (ABl. Nr. L 249/84)
  - 1.6 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1164 der Kommission vom 12. Juli 2021 über die Gewährung des Schutzes gemäß Artikel 99 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates für den Namen „Willamette Valley“ (g. g. A.) (ABl. Nr. L 253/11)
  - 1.7 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1165 der Kommission vom 15. Juli 2021 über die Zulassung bestimmter Erzeugnisse und Stoffe zur Verwendung in der ökologischen/biologischen Produktion und zur Erstellung entsprechender Verzeichnisse (ABl. Nr. L 253/13)
  - 1.8 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1174 der Kommission vom 12. Juli 2021 zur Genehmigung einer nicht geringfügigen Änderung der Spezifikation eines im Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben eingetragenen Namens („Asparago di Badoere“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 256/52)
  - 1.9 Verordnung (EU) 2021/1175 der Kommission vom 16. Juli 2021 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verwendung von Polyolen in bestimmten brennwertverminderten Süßwaren (ABl. Nr. L 256/53)
  - 1.10 Verordnung (EU) 2021/1245 der Kommission vom 23. Juli 2021 zur Genehmigung einer Änderung der Spezifikation einer geschützten Ursprungsbezeichnung oder einer geschützten geografischen Angabe („Coteaux du Pont du Gard“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 272/29)
  - 1.11 Verordnung (EU) 2021/1247 der Kommission vom 29. Juli 2021 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Mandestrobin in Trauben und Erdbeeren (ABl. Nr. L 272/33)
  - 1.12 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1258 der Kommission vom 26. Juli 2021 zur Eintragung eines Namens in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben („Őrségi tökmagolaj“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 277/25)
  - 1.13 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1259 der Kommission vom 26. Juli 2021 zur Eintragung eines Namens in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben („Tuzséri alma“ (g. U.)) (ABl. Nr. L 277/25)
  - 1.14 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1260 der Kommission vom 26. Juli 2021 zur Genehmigung einer nicht geringfügigen Änderung der Spezifikation eines im Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben eingetragenen Namens („Pera Mantovana“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 277/27)
  - 1.15 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1261 der Kommission vom 26. Juli 2021 zur Eintragung eines Namens in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben („Olio di Roma“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 277/28)
  - 1.16 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1262 der Kommission vom 26. Juli 2021 zur Genehmigung von Änderungen der Spezifikation einer geschützten Ursprungsbezeichnung oder einer geschützten geografischen Angabe („Iași“ (g. U.)) (ABl. Nr. L 277/29)
  - 1.17 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1263 der Kommission vom 26. Juli 2021 über die Gewährung des Schutzes gemäß Artikel 99 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates für den Namen

- („Muškát momjanski/Moscato di Momiano“ (g. U.)) (ABl. Nr. L 277/30)
- 1.18 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1264 der Kommission vom 26. Juli 2021 zur Genehmigung einer Änderung der Spezifikation einer geschützten Ursprungsbezeichnung oder einer geschützten geografischen Angabe („Coteaux du Libron“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 277/31)
- 1.19 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1265 der Kommission vom 26. Juli 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 Bärwurz“) (ABl. Nr. L 277/32)
- 1.20 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1291 der Kommission vom 28. Juli 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 („Demerara Rum“) (ABl. Nr. L 281/1)
- 1.21 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1292 der Kommission vom 28. Juli 2021 zur Genehmigung einer nicht geringfügigen Änderung der Spezifikation einer im Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben eingetragenen Bezeichnung („Chufa de Valencia“ (g.U.)) (ABl. Nr. L 281/3)
- 1.22 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1309 der Kommission vom 2. August 2021 zur Eintragung eines Namens in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben („Värmländskt skrädmjöl“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 284/14)
- 1.23 Verordnung (EU) 2021/1317 der Kommission vom 9. August 2021 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 hinsichtlich der Höchstgehalte an Blei in bestimmten Lebensmitteln (ABl. Nr. L 286/1)
- 1.24 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1318 der Kommission vom 9. August 2021 zur Berichtigung der Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 zur Erstellung der Unionsliste der neuartigen Lebensmittel, der Entscheidung 2008/968/EG zur Genehmigung des Inverkehrbringens von arachidonsäurereichem Öl aus *Mortierella alpina* als neuartige Lebensmittelzutat und der Durchführungsverordnung (EU) 2020/484 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von Lacto-N- tetraose als neuartiges Lebensmittel (ABl. Nr. L 286/5)
- 1.25 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1319 der Kommission vom 9. August 2021 zur Genehmigung von Änderungen der Spezifikationen des neuartigen Lebensmittels Koriandersamenöl aus *Coriandrum sativum* und zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 (ABl. Nr. L 286/12)
- 1.26 Verordnung (EU) 2021/1323 der Kommission vom 10. August 2021 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 bezüglich der Höchstgehalte für Cadmium in bestimmten Lebensmitteln (ABl. Nr. L 288/13)
- 1.27 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1326 der Kommission vom 10. August 2021 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von *Schizochytrium sp.* (FCC-3204)-Öl 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 288/24)
- 1.28 Delegierte Verordnung (EU) 2021/1334 der Kommission vom 27. Mai 2021 zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/787 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Anspielungen auf rechtlich vorgeschriebene Bezeichnungen von Spirituosen oder geografische Angaben für Spirituosen in der Bezeichnung, Aufmachung und Kennzeichnung anderer Spirituosen (ABl. Nr. L 289/1)
- 1.29 Delegierte Verordnung (EU) 2021/1335 der Kommission vom 27. Mai 2021 zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/787 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Kennzeichnung von Spirituosen, die aus der Kombination einer Spirituose mit einem oder mehreren Lebensmitteln hervorgehen (ABl. Nr. L 289/4)
- 1.30 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1343 der Kommission vom 10. August 2021 zur Genehmigung einer Änderung der Produktspezifikation für die geografische Angabe einer eingetragenen Spirituose (Újfehértói meggypálinka) (ABl. Nr. L 292/25)
- 1.31 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1355 der Kommission vom 12. August 2021 über die von den Mitgliedstaaten festzulegenden mehrjährigen nationalen Programme zur Kontrolle von Pestizidrückständen (ABl. Nr. L 291/120)
- 1.32 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1373 der Kommission vom 12. August 2021 zur Eintragung eines Namens in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben „Jászszági nyári szarvasgomba“ (g. g. A.) (ABl. Nr. L 296/1)
- 1.33 Delegierte Verordnung (EU) 2021/1374 der Kommission vom 12. April 2021 zur Änderung von Anhang III der Verordnung (EG) Nr. 853/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates mit spezifischen Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs (ABl. Nr. L 297/1)
- 1.34 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1377 der Kommission vom 19. August 2021 zur Genehmigung einer Änderung der Verwendungsbedingungen für das neuartige Lebensmittel „Astaxanthinreiches Oleoresin aus der Alge *Haematococcus pluvialis*“ 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 297/20)
- 1.35 Durchführungsbeschluss (EU) 2021/1385 der Kommission vom 17. August 2021 zur Erneuerung der Zulassung für das Inverkehrbringen von Futtermitteln und anderen Erzeugnissen als Lebens- und Futtermittel, die genetisch veränderten Raps GT73 (MON-ØØØ73-7) enthalten oder aus ihm bestehen, gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen C(2021) 5992) (ABl. Nr. L 300/4)

- 1.36 Durchführungsbeschluss (EU) 2021/1386 der Kommission vom 17. August 2021 über die Zulassung des Inverkehrbringens von Erzeugnissen, die genetisch veränderte Sojabohnen der Sorte DAS-81419-2 enthalten, aus ihnen bestehen oder aus ihnen gewonnen werden, gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen C(2021) 5993) (ABl. Nr. L 300/10)
- 1.37 Durchführungsbeschluss (EU) 2021/1387 der Kommission vom 17. August 2021 über die Zulassung des Inverkehrbringens von Erzeugnissen, die genetisch veränderte Sojabohnen der Sorte DAS-81419-2 × DAS-44406-6 enthalten, aus ihnen bestehen oder aus ihnen gewonnen werden, gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen C(2021) 5994) (ABl. Nr. L 300/16)
- 1.38 Durchführungsbeschluss (EU) 2021/1388 der Kommission vom 17. August 2021 zur Zulassung des Inverkehrbringens von Erzeugnissen, die genetisch veränderten Mais der Sorte 1507 × MIR162 × MON810 × NK603 enthalten, aus ihm bestehen oder aus ihm hergestellt werden, und von genetisch verändertem Mais, bei dem zwei oder drei der Einzelereignisse 1507, MIR162, MON810 und NK603 kombiniert werden, gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen C(2021) 5995) (ABl. Nr. L 300/22)
- 1.39 Durchführungsbeschluss (EU) 2021/1389 der Kommission vom 17. August 2021 über die Zulassung des Inverkehrbringens von Erzeugnissen, die genetisch veränderte Baumwolle der Sorte GHB614 × T304-40 × GHB119 enthalten, aus ihr bestehen oder aus ihr hergestellt werden, gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen C(2021) 5996) (ABl. Nr. L 300/29)
- 1.40 Durchführungsbeschluss (EU) 2021/1390 der Kommission vom 17. August 2021 über die Zulassung des Inverkehrbringens von Erzeugnissen, die genetisch veränderten Mais der Sorte MZIR098 (SYN-ØØØ98-3) enthalten, aus ihm bestehen oder aus ihm hergestellt werden, gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen C(2021) 5997) (ABl. Nr. L 300/35)
- 1.41 Durchführungsbeschluss (EU) 2021/1391 der Kommission vom 17. August 2021 über die Zulassung des Inverkehrbringens von Erzeugnissen, die aus den genetisch veränderten Rapssorten Ms8 × Rf3 × GT73, Ms8 × GT73 und Rf3 × GT73 bestehen, diese enthalten oder aus diesen gewonnen werden, gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen C(2021) 5998) (ABl. Nr. L 300/41)
- 1.42 Durchführungsbeschluss (EU) 2021/1392 der Kommission vom 17. August 2021 zur Erneuerung der Zulassung für das Inverkehrbringen von Erzeugnissen, die genetisch veränderten Mais Bt 11 (SYN-BTØ11-1) enthalten, aus ihm bestehen oder aus ihm hergestellt werden, gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen C(2021) 5999) (ABl. Nr. L 300/48)
- 1.43 Durchführungsbeschluss (EU) 2021/1393 der Kommission vom 17. August 2021 zur Erneuerung der Zulassung des Inverkehrbringens von aus der genetisch veränderten Maissorte MON 88017 × MON 810 (MON-88Ø17-3 × MON-ØØ81Ø-6) bestehenden, diese enthaltenden oder aus dieser gewonnenen Erzeugnissen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen C(2021) 6001) (ABl. Nr. L 300/54)
- 1.44 Durchführungsbeschluss (EU) 2021/1394 der Kommission vom 17. August 2021 über die Zulassung des Inverkehrbringens von Erzeugnissen, die genetisch veränderten Mais der Sorte MON 87427 × MON 87460 × MON 89034 × 1507 × MON 87411 × 59122 enthalten, aus ihm bestehen oder aus ihm hergestellt werden, und von genetisch veränderten Maissorten, in denen zwei, drei, vier oder fünf der Einzelereignisse MON 87427, MON 87460, MON 89034, 1507, MON 87411 und 59122 kombiniert werden, gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen C(2021)6002) (ABl. Nr. L 300/60)
- 1.45 Verordnung (EU) 2021/1399 der Kommission vom 24. August 2021 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 hinsichtlich der Höchstgehalte an Mutterkorn- Sklerotien und Ergotalkaloiden in bestimmten Lebensmitteln (ABl. Nr. L 301/1)
- 1.46 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1405 der Kommission vom 20. August 2021 zur Eintragung eines Namens in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben („Vanille de l'île de La Réunion" (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 303/3)
- 1.47 Verordnung (EU) 2021/1408 der Kommission vom 27. August 2021 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 hinsichtlich der Höchstgehalte an Tropanalkaloiden in bestimmten Lebensmitteln (ABl. Nr. L 304/1)
- 1.48 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1419 der Kommission vom 24. August 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 („Nagykunsági birspálinka") (ABl. Nr. L 305/8)
- 1.49 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1457 der Kommission vom 1. September 2021 zur Eintragung eines Namens in das Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben („Szegedi tükörpóty" (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 317/7)
- 1.50 Delegierte Verordnung (EU) 2021/1465 der Kommission vom 6. Juli 2021 zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/787 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Begriffsbestimmung von Anspielungen auf rechtlich vorgeschriebene Bezeichnungen von Spirituosen oder geografische Angaben für Spirituosen und deren

Verwendung in der Bezeichnung, Aufmachung und Kennzeichnung anderer Spirituosen als der, auf die angespielt wird (ABl. Nr. L 321/12)

- 1.51 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1468 der Kommission vom 6. September 2021 zur Genehmigung einer nicht geringfügigen Änderung der Spezifikation eines im Register der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben eingetragenen Namens („Marrone di Castel del Rio“ (g. g. A.)) (ABl. Nr. L 321/20)
- 1.52 Verordnung (EU) 2021/1531 der Kommission vom 17. September 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 Aclonifen, Acrinathrin, Bacillus pumilus QST 2808, Ethirimol, Penthiopyrad, Picloram und Pseudomonas sp. Stamm DSMZ 13134 in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. Nr. L 330/44)
- 1.53 Verordnung (EU) 2021/1532 der Kommission vom 17. September 2021 zur Änderung des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 1334/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Aufnahme von 3-(1-((3,5-Dimethylisoxazol-4-yl)methyl)-1H-pyrazol-4-yl)-1-(3-hydroxybenzyl)imidazolidin-2,4-dion in die Unionsliste der Aromastoffe (ABl. Nr. L 330/69)
- 1.54 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1533 der Kommission vom 17. September 2021 mit besonderen Bedingungen für die Einfuhr von Lebens- und Futtermitteln, deren Ursprung oder Herkunft Japan ist, nach dem Unfall im Kernkraftwerk Fukushima und zur Aufhebung der Durchführungsverordnung (EU) 2016/6 (ABl. Nr. L 330/72)
- 1.55 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1709 der Kommission vom 23. September 2021 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2019/627 hinsichtlich einheitlicher praktischer Modalitäten für die Durchführung amtlicher Kontrollen von Erzeugnissen tierischen Ursprungs (ABl. Nr. L 339/84)
- 1.56 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1723 der Kommission vom 22. September 2021 zur Eintragung eines Namens in das Register der garantiert traditionellen Spezialitäten (Salată tradițională cu icre de crap (g. t. S.)) (ABl. Nr. L 344/1)
- 1.57 Durchführungsverordnung (EU) 2021/1724 der Kommission vom 22. September 2021 zur Genehmigung von Unionsänderungen der Spezifikation einer geschützten Ursprungsbezeichnung oder einer geschützten geografischen Angabe „Miniş“ (g. U.) (ABl. Nr. L 344/3)

## 2. Nationales Recht

Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch – LFGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15.9.2021 (BGBl. I S. 4253), zuletzt geändert durch Gesetz zum Erlass eines Tierarzneimittelgesetzes und zur Anpassung arzneimittelrechtlicher und anderer Vorschriften vom 27.9.2021 (BGBl. I S. 4530)

Bearbeiter: Dr. Thomas Frenzel

LUA Dresden

# Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel und Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse

## 3. Quartal 2021

Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 18  
davon beanstandet: 6

Probenbezeichnung	Beschwerdegrund	Beurteilung
Quinoa Ziegenkäse Salat mit Senf Dressing	braune, nicht näher bestimmbare Masse (ca. 5 cm lang) unter dem Blattsalat	ein Stück Mist (mit Stroh vermischte Exkremete) festgestellt; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 der VO (EG) Nr. 178/2002
Bratkartoffeln zubereitet	sehr starke Bräunung, verbrannter und lang anhaltender bitterer Geschmack, Verdacht auf Acrylamidbildung	dunkelbraune, fast schwarz gebratene Kartoffelscheiben mit reichlich, ebenfalls dunkelbraun bis schwarz gebratenen Zwiebelringen; Geschmack deutlich brandig, im Nachgeschmack bitter; Beurteilung als nicht sicher nach Art.14 Abs.1 der VO (EG) Nr. 178/2002; Acrylamidgehalt deutlich erhöht, Hinweis auf die im Anhang der Verordnung (EU) 2017/2158 aufgeführten Minimierungsmaßnahmen
Weißbrot, geschnitten	Schimmel	Brot schimmelig; Beurteilung als für den Verzehr durch den Menschen ungeeignet im Sinne von Art. 14 Abs. 2 Buchstabe b) i.V.m. Abs. 5 der VO (EG) Nr. 178/2002
Putenjagdwurst mit Sonnenblumenöl	abweichender Geruch, graue Farbe	Geruch und Geschmack ranzig; Beurteilung als für den Verzehr durch den Menschen ungeeignet im Sinne von Art. 14 Abs. 2 Buchst. b) i.V.m. Abs. 5 der VO (EU) Nr. 178/2002
Tahini-Pistazien-Sauce	Verdacht auf Salmonellen	Salmonellen spp. positiv; Beurteilung als gesundheitsschädlich im Sinne von Art. 14 Abs. 2 Buchst. a) i.V.m. Abs. 4 der VO (EU) Nr. 178/2002
Lichtenauer PUR Natürliches Mineralwasser ohne Kohlensäure, natriumarm	abweichender, untypischer Geruch	deutlich blumige Note im Geruch; Nachweis eines aliphatischen Aldehyds; Beurteilung als für den Verzehr durch den Menschen ungeeignet im Sinne von Art. 14 (2) b) i.V.m. Abs. 5 der VO (EG) Nr. 178/2002.

Bearbeiter: Abteilung 5

LUA Chemnitz

# BSE-Untersuchungen 3. Quartal 2021

Tierart	TKBA / ZNS / Kohorte *	Lebensmittel	Notschlachtung	Gesamt
Damwild	1	0	0	1
Hirsch	0	2	0	2
Rehwild	1	0	0	1
Rind	3.052	1	8	3.061
Schaf	50	64	0	114
Ziege	10	9	0	19
<b>Gesamt</b>	<b>3.114</b>	<b>76</b>	<b>8</b>	<b>3.198</b>

\* Tierkörperbeseitigung, ZNS-Störungen, Kohortenschlachtungen

# Tollwutuntersuchungen 3. Quartal 2021

	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz	Landesdirektion Sachsen
Fuchs	7	7	0	14
Marderhund	0	0	0	0
Waschbär	0	0	1	1
Gesamtzahl der Proben	7	7	1	15
<b>Untersuchungsergebnisse</b>				
negativ	7	7	1	15
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 3. Quartal 2021

Tabelle 1: Untersuchungen und Nachweise im Überblick

Untersuchungen	untersuchte Anzahl	Salmonellennachweise	Serotypen (geordnet nach Nachweishäufigkeit)
Kotproben	4.277	205	S. Typhimurium, S. enterica ssp. IIIb, S. Mbandaka, S. Derby, S. enterica ssp. II, S. Tennessee, S. Kentucky, S. Enteritidis, S. Goldcoast, S. Typhimurium var. Cop., S. Serogr. C2, S. Bredeney, S. Dublin, S. enterica ssp. I, S. Montevideo, S. Senftenberg, S. bongori, S. enterica ssp. IV, S. Saintpaul, S. Agona
Sektionsmaterial	829	28	S. enterica ssp. IIIb, S. Typhimurium, S. Enteritidis, S. Choleraesuis, S. Typhimurium var. Cop., S. Derby, S. Newport, S. Infantis, S. Kottbus, S. Thompson, S. enterica ssp. IV, S. Livingstone
Untersuchung nach Hühner-Salmonellen-VO	0	0	
Umgebungstupfer	0	0	
Futtermittel	32	0	
Bakteriologische Fleischuntersuchungen	5	0	
Lebensmittel tierischer Herkunft	1.536	10	S. sp., S. Serogruppe B, S. Indiana, S. Typhimurium
Lebensmittel nichttierischer Herkunft	831	1	S. Serogruppe E1
Hygienekontrolltupfer - Lebensmittel	2.879	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 <sup>1</sup>	Salm.- Nw <sup>2</sup>	Proben	Salm.- Nw	Proben	Salm.- Nw	Proben	Salm.- Nw	Proben	Salm.- Nw	Proben	Salm.- Nw
Rind	608	18	43	2	2.351	149	30	2	131	0	13	0
Schwein	1	0	37	2	38	0	40	1	1	0	18	1
Schaf	8	1	14	4	6	0	26	1	24	1	13	4
Ziege	1	0	6	0	8	0	4	0	3	0	4	1
Pferd	22	0	12	0	41	0	4	0	68	0	1	0
Huhn	0	0	23	0	17	0	30	0	1	0	7	0
Taube	1	0	4	0	50	2	7	0	1	0	1	0
Gans	0	0	7	0	1	0	10	0	0	0	2	0
Ente	0	0	4	0	1	0	4	0	1	0	1	0
Pute	0	0	1	0	0	0	7	0	0	0	16	0
Hund/Katze	71	4	13	1	477	14	31	0	186	3	11	0
sonstige Tierarten	16	0	92	2	99	9	246	2	44	4	47	5
<b>Summe</b>	<b>728</b>	<b>23</b>	<b>256</b>	<b>11</b>	<b>3.089</b>	<b>174</b>	<b>439</b>	<b>6</b>	<b>460</b>	<b>8</b>	<b>134</b>	<b>11</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>			
Chemnitz, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Derby
Chemnitz, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Typhimurium var. Cop.
Erzgebirgskreis	Hund/Katze/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Erzgebirgskreis	Schaf/Sektion	4	S. enterica ssp. IIIb
Mittelsachsen	Rind/Sektion	1	S. Kottbus
Mittelsachsen	Rind/Sektion	1	S. Newport
Mittelsachsen	Rind/Kot	18	S. Typhimurium
Mittelsachsen	Schaf/Kot	1	S. enterica ssp. IIIb
Mittelsachsen	Schwein/Sektion	1	S. Livingstone
Mittelsachsen	Schwein/Sektion	1	S. Typhimurium
Mittelsachsen	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. Thompson
Vogtlandkreis	Hund/Katze/Kot	1	S. Mbandaka
Vogtlandkreis	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. Choleraesuis
Zwickau	Hund/Katze/Kot	1	S. Senftenberg
<b>Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden</b>			
Bautzen	Hund/Katze/Kot	2	S. Derby
Bautzen	Hund/Katze/Kot	1	S. Montevideo
Bautzen	Hund/Katze/Kot	2	S. Typhimurium
Bautzen	Rind/Kot	127	S. Typhimurium
Bautzen	Rind/Sektion	1	S. Typhimurium
Bautzen	sonstige Tierarten/Kot	1	S. enterica ssp. I
Bautzen	sonstige Tierarten/Kot	1	S. enterica ssp. II
Bautzen	sonstige Tierarten/Kot	2	S. enterica ssp. IIIb
Bautzen	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. enterica ssp. IV
Bautzen	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Typhimurium
Bautzen	Taube/Kot	1	S. Typhimurium
Dresden, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Dublin
Dresden, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Saintpaul
Dresden, Stadt	Hund/Katze/Kot	3	S. Typhimurium
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. enterica ssp. IV
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Tennessee
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. Typhimurium
Dresden, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Typhimurium
Görlitz	Hund/Katze/Kot	1	S. Mbandaka
Görlitz	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Kentucky
Görlitz	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Serogr. C2
Meißen	Schwein/Sektion	1	S. Derby
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Hund/Katze/Kot	1	S. Agona
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Hund/Katze/Kot	1	S. Enteritidis
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Hund/Katze/Kot	1	S. Typhimurium
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Rind/Kot	22	S. Typhimurium
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Rind/Sektion	1	S. Typhimurium
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Schaf/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Taube/Kot	1	S. Typhimurium
<b>Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig</b>			
Leipzig Land	Schaf/Sektion	3	S. enterica ssp. IIIb
Leipzig Land	Schwein/Sektion	1	S. Typhimurium var. Cop.
Leipzig Land	sonstige Tierarten/Kot	1	S. enterica ssp. II
Leipzig Land	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Tennessee
Leipzig Land	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. Typhimurium
Leipzig, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Goldcoast
Leipzig, Stadt	Schaf/Kot	1	S. enterica ssp. IIIb
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. bongori
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. Enteritidis
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. Infantis
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Sektion	2	S. Typhimurium
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Kot	1	S. Typhimurium

Landesdirektion/Kreis	Tier-/Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
		Anzahl	Serotyp
Leipzig, Stadt	Ziege/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Nordsachsen	Hund/Katze/Kot	1	S. Bredeney
Nordsachsen	Hund/Katze/Kot	1	S. enterica ssp. II
Nordsachsen	Hund/Katze/Kot	1	S. Mbandaka
Nordsachsen	Schaf/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Nordsachsen	sonstige Tierarten/Kot	1	S. enterica ssp. IIIb

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	256	0	253	0	2	0	1	0
Eier und Eiprodukte	96	0	94	0	2	0	0	0
Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren	394	3	371	3	1	0	0	0
Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere (außer Wurstwaren)	375	7	366	6	9	1	0	0
Wurstwaren	281	0	276	0	4	0	1	0
Fisch- und Erzeugnisse	112	0	110	0	2	0	0	0
Krusten-, Schalen-, Weichtiere, sonst. Tiere u. Erzeugnisse daraus	22	0	21	0	1	0	0	0
Fette, Öle, Margarine	0	0	0	0	0	0	0	0
Getreide, -produkte, Brot, Teig- und Backwaren	154	0	152	0	2	0	0	0
Mayonnaisen, emul. Soßen, kalte Fertigsoßen und Feinkostsalate	156	0	155	0	0	0	1	0
Puddinge, Desserts und Cremespeisen	9	0	9	0	0	0	0	0
Speiseeis und -halberzeugnisse	270	0	257	0	12	0	1	0
Säuglings- und Kleinkindernahrung	0	0	0	0	0	0	0	0
Diätetische Lebensmittel, Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung	1	0	1	0	0	0	0	0
Obst, Gemüse und -zubereitungen	52	0	46	0	0	0	1	0
Getränke, inkl. Tafel- und Trinkwasser, Spirituosen und Bier	6	0	6	0	0	0	0	0
Gewürze, Würzmittel und Zusatzstoffe	14	0	14	0	0	0	0	0
Zucker, Süß- und Schokoladen-waren, Honig, Konfitüre, Kaffee, Kakao, Tee	2	0	2	0	0	0	0	0
Fertiggerichte, zubereitete Speisen, Suppen und Soßen	167	1	142	0	20	0	3	1
Kosmetika	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedarfsgegenstände ohne Kosmetika	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>2.383</b>	<b>11</b>	<b>2.291</b>	<b>9</b>	<b>55</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>1</b>

\* Salmonellennachweis

Tabelle 5: Regionale Zuordnung der Salmonellenfunde

Landesdirektion/Kreis	Eingangsdatum	Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
			Anzahl	Serotyp
<b>Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz</b>				
Zwickau	24.09.2021	Tahini-Pistazien-Sauce	1	S. Serogruppe E1
<b>Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden</b>				
Bautzen	19.08.2021	Hähnchenspieß tiefgefroren	1	S. sp.
Dresden, Stadt	06.09.2021	Hähnchensteaks Scharlotte Senf mit Joghurt	1	S. sp.
Görlitz	13.07.2021	Hähnchenbrust mit Haut	1	S. sp.
Meißen	06.07.2021	Salsiccia Finocchio Italienische Rohwurstspezialität mit Fenchel zum Braten	1	S. sp.
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	25.08.2021	Schaschlyk in Gewürzöl	1	S. sp.
<b>Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig</b>				
Leipzig Land	30.09.2021	Hackepeter Schwein	2	S. Typhimurium
Leipzig, Stadt	25.08.2021	Hackepeter	1	S. sp.
Leipzig, Stadt	27.08.2021	Hähnchenmägen	2	S. Serogruppe B
Leipzig, Stadt	21.09.2021	Mühlenhof Leichter Genuss Hackfleisch gemischt	1	S. sp.
Nordsachsen	27.07.2021	Halshaut von Masthähnchen	2	S. Indiana
Nordsachsen	19.08.2021	Halshaut von Masthähnchen	2	S. Serogruppe B
Nordsachsen	16.09.2021	Halshaut von Masthähnchen	1	S. sp.

Tabelle 6: Häufigkeit der nachgewiesenen Salmonellenserotypen (Anzahl)

Serotypen	Veterinärmedizinische Diagnostik	Futtermittel	Lebensmittel/Bedarfsgegenstände	BU	Hygienekontrolltupfer (Lebensmittel)
S. Typhimurium	185		3		
S. enterica ssp. IIIb	16				
S. sp.			16		
S. Serogruppe B			6		
S. Derby	4				
S. Mbandaka	3				
S. Indiana			3		
S. enterica ssp. II	3				
S. Serogruppe E1			2		
S. Typhimurium var. Cop.	2				
S. enterica ssp. IV	2				
S. Enteritidis	2				
S. Tennessee	2				
S. Goldcoast	1				
S. enterica ssp. I	1				
S. Choleraesuis	1				
S. Senftenberg	1				
S. Serogr. C2	1				
S. Bredeney	1				
S. Newport	1				
S. Livingstone	1				
S. Infantis	1				
S. Kottbus	1				
S. Dublin	1				
S. bongori	1				
S. Thompson	1				
S. Saintpaul	1				
S. Kentucky	1				
S. Agona	1				
S. Montevideo	1				





**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. November 2021

**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)