



LUA-Mitteilungen 02/2025

Inhaltsverzeichnis

Humanmedizin

Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen.....	2
Schutz oder Schein: Ein Blick auf Händehygiene und Einmalhandschuhe	8

Lebensmitteluntersuchungen

Bericht Bio-Lebensmittel 2024.....	14
Mohn - von der Giftpflanze zum Lebensmittel	17

Veterinärmedizin

Aviäre Influenza A in Sachsen 2023/2024.....	20
Neue Rechtsbestimmungen im Bereich des LFGB 1. Quartal 2025.....	24
Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel, Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse 1. Quartal 2025.....	27
BSE-Untersuchungen 1. Quartal 2025.....	28
Tollwutuntersuchungen 1. Quartal 2025.....	28
Salmonellenberichterstattung im Freistaat Sachsen 1. Quartal 2025.....	29

Epidemiologische Information für den Freistaat Sachsen

1. Quartal 2025 (vom 29.12.2024 – 30.03.2025)

Acinetobacter-Nachweis

Bei einem 73 Jahre alten Mann wurde eine Kolonisation mit *Acinetobacter* spp. einschließlich Nachweis des Carbapenemase-Gens OXA-23 im Rahmen eines Screenings registriert.

Clostridioides-difficile-Infektion, schwerer Verlauf

Im Berichtszeitraum wurden 92 schwere Verläufe einer *Clostridioides-difficile*-Infektion übermittelt. Es verstarben je sechs Männer und Frauen im Alter zwischen 50 und 100 Jahren (Median: 83 Jahre).

Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19)

Im ersten Quartal des Jahres entfielen auf den Freistaat Sachsen 2.429 Infektionen, womit eine Neuerkrankungsrate von 59 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner und somit nur noch etwa ein Fünftel an Infektionen im Vergleich zum Vorquartal erreicht wurde.

Meldungen von Erkrankungsgeschehen erfolgten aus medizinischen Einrichtungen. Insgesamt verstarben an den Folgen der Erkrankung 26 Männer und 17 Frauen im Alter zwischen 62 und 95 Jahren (Altersmedian: 84 Jahre). Dies entspricht einer Infektionssterblichkeit von 1,7 %.

Creutzfeld-Jakob-Krankheit (CJK)

Die beiden im Berichtszeitraum übermittelte Fälle betrafen Männer im Alter von 70 bzw. 84 Jahren, die stationär behandelt wurden und an den Folgen der Infektion verstarben. Die Diagnosesicherung erfolgte aufgrund der fachlichen Beurteilung durch das Nationale Referenzzentrum.

Cytomegalievirus-Infektion, angeborene Infektion

Bei drei weiblichen Neugeborenen gelang der Nachweis von Zytomegalievirus. Weitere Angaben lagen zu diesen Fällen nicht vor.

Denguefieber

Insgesamt wurden sechs weibliche und fünf männliche Betroffene im Alter zwischen 31 und 66 Jahren mit fieberhafter Symptomatik erfasst. Die Patient*innen infizierten sich während Aufenthalten in Süd- und Südostasien sowie Südamerika bzw. auf Inseln in der Karibik und im Indischen Ozean.

Diphtherie, respiratorisch

Eine 80-jährige deutsche Seniorenheimbewohnerin erkrankte mit Halsschmerzen, Fieber, ausgeprägter Dysphagie, Exsikkose sowie „klobiger Sprache“ und wurde am Folgetag stationär eingewiesen. Bereits zwei Tage später verstarb die Patientin unter der Diagnose septischer Schock und Tonsillitis. Durch das Konsiliarlabor für Diphtherie gelang der kulturelle Nachweis von *Corynebacterium diphtheriae* sowie der Nachweis des Toxins und des Toxin-Gens aus dem Isolat. Der Verdacht, dass es sich um eine Diphtherie-Erkrankung handelt, war bis dahin nicht geäußert worden.

Es ergaben sich keine Hinweise auf die mögliche Infektionsquelle; die Frau lebte zurückgezogen und ohne Kontakte zu Mit-

bewohnern und Familie in ihrem Zimmer. Der Impfstatus der Betroffenen konnte nicht ermittelt werden. Sekundärfälle traten nicht auf.

Dieser Fall gehört zu einem bundesweiten Sub-Cluster mit insgesamt je 5 Haut- bzw. Rachen-Diphtherie-Fällen (Stand 29.04.2025). Das Cluster besteht seit mindestens Januar 2024 und umfasst Diphtherie-Fälle des Sequenztyps ST-574 mit jeweils weniger als 8 Allel-Differenzen.

Echinokokkose

Bei einer 21-jährigen Frau und einem 75-jährigen Mann erfolgten der indirekte Nachweis einer Infestation mit *Echinococcus* spp. weitere Angaben lagen nicht vor.

Enterobacterales-Nachweis

Insgesamt wurden 88 Meldungen mit Nachweis einer verminderten Empfindlichkeit gegenüber Carbapenemen übermittelt, davon erfolgte in 35 % aller Fälle der Nachweis mindestens eines Carbapenemase-Gens. Welche Erreger nachgewiesen wurden, ist aus Tabelle 1 ersichtlich.

Die Nachweise erfolgten bei einem Neugeborenen (*Escherichia coli*), einem zwei Monate alten Säugling (*Klebsiella pneumoniae*), vier weiteren Kindern zwischen 2 und 11 Jahren sowie bei Erwachsenen im Alter zwischen 28 und 94 Jahren (Median der Erwachsenen: 71 Jahre).

Eine 82 Jahre alte Frau verstarb an einer Infektion mit *Escherichia coli* mit Nachweis einer KPC-Carbapenemase.

Tabelle 1: Enterobacterales-Nachweis¹⁾ – Aufschlüsselung nach Erreger im 1. Quartal 2025 (01. bis 13. Meldewoche 2025)

Erreger	Infektion	Kolonisation	Gesamt-Fallzahl	davon Tod
Citrobacter spp.	2	6	8	-
Enterobacter spp.	5	7	12	-
Escherichia coli	7	13	20	1
Hafnia alvei	-	1	1	-
Klebsiella spp.	21	25	46	-
Serratia marcescens	1	-	1	-
Gesamtzahl	36	52	88	1

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

Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)

Die zwei im Berichtszeitraum erfassten Fälle betrafen Männer im Alter von 62 und 81 Jahren, von denen der jüngere bereits seit Oktober 2024 mit multiplen Schmerzen und allgemeinen Krankheitszeichen erkrankt war und aufgrund der Symptomatik im Januar 2025 stationär behandelt wurde. Beide gaben an, sich im Infektionszeitraum im häuslichen Bereich (Landkreis (LK) Bautzen bzw. LK Zwickau) aufgehalten zu haben. Beide Patienten hatten bisher keine FSME-Impfung erhalten.

Gasbrand

Ein 51 Jahre alter Mann zeigte das spezifische klinische Bild (ödembedingte Weichteilschwellung, Tachykardie, starker Wundschmerz) eines Gasbrands bei bestehender diabetischer Gangrän. Der Betroffene wurde stationär aufgenommen, verstarb jedoch einen Tag später an den Folgen der Infektion. Ein Erregernachweis lag nicht vor.

Haemophilus-influenzae-Erkrankung, invasiv

Im Berichtszeitraum wurden 27 Infektionen übermittelt. Betroffenen waren ein acht Monate alter Junge sowie Erwachsene im Alter zwischen 43 und 94 Jahren (Altersmedian der Erwachsenen: 73 Jahre).

Die Erregerisolierung erfolgte aus Blut der Patient*innen, in einem Fall aus Liquor. Zweimal konnte der Kapseltyp f, je einmal Kapseltyp b bzw. Ausschluss Kapseltyp b (= non-b) sowie 15-mal nicht-typisierbarer *Haemophilus influenzae* diagnostiziert werden.

Eine 83 Jahre alte Frau verstarb am septischen Verlauf der Infektion.

Hantavirus-Infektion

Ein 59 Jahre alter Landwirt erkrankte initial mit Husten, Muskel- und Gliederschmerzen und musste im weiteren Verlauf mit progredientem Nierenversagen stationär behandelt werden. Aus Blut gelang sowohl der IgM-Antikörpernachweis als auch mittels PCR der Nachweis einer Infektion mit Dobravavirus.

Ein zweiter Fall betraf eine 51-Jährige, die mit Muskel- und Gliederschmerzen, Nierenfunktionsstörung und Hämorrhagie erkrankte. Auch hier war eine stationäre Behandlung notwendig. Mittels Antikörpernachweis (IgM und IgG) gelang der Nachweis von Hantavirus (nicht näher differenziert). Die Betroffene versorgt unterschiedliche Haustiere (Pferde, Kaninchen, Meerschweinchen) und hat damit eine hohe Exposition zu Mäusen und deren Ausscheidungen.

Hepatitis E

Unter den im ersten Quartal übermittelten 115 Infektionen wurde ein Todesfall registriert. Eine 86 Jahre alte Frau mit bestehender Immunsuppression (chronische lymphatische Leukämie) zeigte erhöhte Serumtransaminasen und verstarb kurze Zeit darauf an Herzinsuffizienz und den Folgen einer akuten Virushepatitis E.

Herpes zoster

Bei einer 83-jährigen Frau mit chronischer Niereninsuffizienz wurde das spezifische klinische Bild einer Gürtelrose diagnostiziert. Trotz stationärer Behandlung konnte der letale Verlauf nicht verhindert werden.

Influenza

Seit Beginn der Influenzasaison in der 40. Meldewoche 2024 wurden in Sachsen kumulativ 43.106 Infektionen registriert (Vorsaison 2023/2024: 21.005).

Im ersten Quartal des Jahres wurden 41.686 Infektionen übermittelt (Vergleichszeitraum 2024: 19.315): 21.129-mal Influenza A (darunter 82-mal A/(H1N1)pdm09 sowie zweimal A/H3N2), 19.052-mal Influenza B sowie 1.505-mal nicht nach A oder B differenzierte Influenza.

Die Neuerkrankungsrate erreichte 1.019 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner und somit fast das Fünffache des 5-Jahres-Mittelwertes (215 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner) des ersten Quartals.

Es wurden 182 Todesfälle (159-mal Influenza A, 7-mal Influenza B und 16-mal nicht nach A oder B differenzierte Influenza) registriert.

Betroffenen waren ein 6-jähriger Junge mit bereits bestehenden schweren Vorerkrankungen, ein 8 Jahre altes Mädchen (Koinfektion mit PVL-bildendem MRSA, siehe auch unter: Tod, besonderer Fall) sowie 103 Männer und 77 Frauen im Alter zwischen 30 und 99 Jahren (Median der Erwachsenen: 83 Jahre).

Keuchhusten

Die Zahl der im ersten Quartal des Jahres registrierten Keuchhusten-Fälle war deutlich rückläufig, bewegte sich jedoch noch immer auf einem hohen Niveau. Zum Vorzeitraum ergab sich ein Rückgang um 48 %.

Im Berichtszeitraum kamen 224 *Bordetella (B.) pertussis*-Erkrankungen sowie eine durch *B. parapertussis* zur Meldung. Die Neuerkrankungsrate lag somit bei 6 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner.

40 % aller übermittelten Infektionen (n = 91) betrafen Patient*innen im Alter von 10 bis unter 15 Jahren (24 %) sowie 5 bis unter 10 Jahren (16 %).

Zusätzlich wurden 389 Keimträger*innen (377-mal *B. pertussis* und 12-mal *B. parapertussis*) gemeldet, bei denen das klinische Bild fehlte bzw. nicht vollständig ausgeprägt war.

Es wurden Häufungen in Schulen (5), Privathaushalten (4) und einer Kindereinrichtung mit jeweils zwischen zwei bis acht Erkrankungsfällen registriert.

Legionellose

Die 38 übermittelten Fälle betrafen 26 Männer und 12 Frauen im Alter zwischen 23 und 98 Jahren (Altersmedian: 76 Jahre), die mit Pneumonie erkrankten. 82 % der Patient*innen mussten stationär behandelt werden.

Die möglichen Infektionsursachen lagen bei den meisten Patient*innen wahrscheinlich im privaten/häuslichen Bereich (darunter drei Meldungen aus Pflegeeinrichtungen). In die Inkubationszeit fallen bei weiteren Betroffenen Aufenthalte in München, Rostock, Tschechien sowie der Besuch eines Schwimmbades in Italien. In einem weiteren Fall handelt es sich um eine nosokomiale Infektion.

Eine 71-jährige Frau verstarb an den Folgen der Infektion.

Leptospirose

Bei einem 76 Jahre alten Mann, der mit allgemeinen Krankheitszeichen wie Kopf-, Muskel-, Glieder- und Rückenschmerzen erkrankte, konnte mittels Antikörpernachweis (deutliche Änderung zwischen zwei Proben) eine Leptospirose-Infektion diagnostiziert werden. Es ergaben sich keine Hinweise auf die mögliche Infektionsquelle.

Ein zweiter Fall betraf einen 41-Jährigen, der ebenfalls mit allgemeinen Krankheitszeichen sowie Dyspnoe und Nierenfunktionsstörungen auffällig wurde. Es gelang mittels Antikörpernachweis (einzelner, deutlich erhöhter Wert) der Nachweis einer Infektion mit *Leptospira interrogans*. Vermutlich hatte sich der Patient während eines vierwöchigen Aufenthaltes in Brasilien infiziert; genaue Angaben liegen hierzu nicht vor.

Listeriose, angeborene Infektion

Bei einem männlichen Frühgeborenen mit meningitischem und septischem Krankheitsbild gelang aus der Blutkultur der Nachweis von *Listeria monocytogenes* Serogruppe 4b. Die 33-jährige Mutter zeigte kurz vor der Geburt allgemeine Krankheitszei-

chen. Auch bei ihr gelang aus einem Abstrich von mütterlichem Gewebe der gleiche Erregernachweis. Hinweise auf die Infektionsquelle ergaben sich nicht.

Lyme-Borreliose

Die Anzahl der gemeldeten Erkrankungsfälle (n = 158) lag um etwa 10 % über dem Niveau des 5-Jahres-Mittelwertes (n = 143). Im Vergleich zum ersten Quartal des Vorjahres (n = 129) gab es rund 22 % mehr Neuerkrankungen.

In den meisten Fällen (86 %) wurde symptomatisch ein Erythema migrans angegeben. 5 Fälle fielen durch neurologische Beschwerden auf und bei 17 weiteren Betroffenen wurde ein arthritischer Verlauf registriert.

Malaria

Im Berichtszeitraum wurden ein Fall einer Malaria tropica sowie zwei nicht spezifizierte Malaria-Erkrankungen übermittelt. Betroffen waren Männer im Alter zwischen 32 und 62 Jahren. Als Expositionsorte konnten Kamerun und Uganda eruiert werden. In zwei Fällen war eine stationäre Behandlung bekannt. Bei keinem der beiden in Deutschland lebenden Patienten wurde die Durchführung einer medikamentösen Prophylaxe angegeben. Der dritte Patient, ein Geschäftsreisender aus Kamerun, wurde ambulant in einem Krankenhaus vorgestellt und reiste nach einer Medikamenteneinnahme weiter.

Masern

Eine nicht gegen Masern geimpfte 33 Jahre alte Frau (Geburtsland Marokko) erkrankte zunächst mit Fieber, Katarrh sowie Rötung der Bindehaut. Einige Tage später zeigte sich das typische Exanthem und eine stationäre Behandlung wurde erforderlich. Die Infektion konnte labordiagnostisch bestätigt werden und erbrachte den Nachweis des Genotyps B3. Der Fall wird als „importiert“ eingestuft, da der Genotyp und eine Reise nach Marokko während der Inkubationszeit dies bestätigen.

Ein zweiter Fall betraf einen knapp ein Jahr alten, bisher nicht gegen Masern geimpften Jungen, der während der zweiten Hälfte eines mehrwöchigen Aufenthaltes in Vietnam (Hanoi) mit Fieber, generalisiertem, makulopapulösem Hautausschlag und Husten erkrankte. Aufgrund einer anderen Erkrankung war das Kind zuvor in einem vietnamesischen Krankenhaus behandelt worden. Hier erfolgte mit hoher Wahrscheinlichkeit die Ansteckung mit dem Masernvirus. Nach der Rückkehr in Deutschland erfolgte der Nachweis mittels IgM-Antikörpern.

In beiden Fällen wurden keine Sekundärinfektionen beobachtet.

Meningokokken-Erkrankung, invasiv

Im ersten Quartal des Jahres wurden sieben Erkrankungen übermittelt. Betroffen waren ausschließlich Erwachsene zwischen 19 und 89 Jahren (Median: 58 Jahre), die stationär behandelt wurden. In 6 Fällen gelang die Bestimmung der Serogruppe B. Keiner dieser Patient*innen hatte bisher eine Impfung gegen Meningokokken B erhalten.

Am Nationalen Referenzzentrum (NRZ) für Meningokokken und Haemophilus erfolgte aus dem Material dreier Patient*innen aus zwei aneinandergrenzenden Kreisregionen der Nachweis des identischen Sequenztyps B, PorA 22,14, FetA 5-5.

Todesfälle kamen nicht zur Meldung.

Mpox

Im Berichtszeitraum wurden 9 Mpox-Fälle (davon 3-mal Bestimmung der Klade 2) übermittelt. Bei den Betroffenen han-

deltete es sich um Männer im Alter zwischen 24 und 46 Jahren (Median: 33 Jahre), die alle der MSM-Gruppe angehören. Bis auf einen 39 Jahre alten Mann (zwei Impfungen im Jahr 2023) hatte bisher keiner der Patienten eine Impfung gegen Mpox erhalten.

MRSA-Infektion (invasive Erkrankung)

Im Berichtszeitraum wurden 12 Infektionen übermittelt. Die Betroffenen waren ein 8 Jahre altes Kind sowie Erwachsene im Alter zwischen 39 und 89 Jahren (Altersmedian der Erwachsenen: 54 Jahre). Die MRSA-Nachweise wurden aus Blut geführt. Eine 86 Jahre alte Frau sowie die 8-Jährige verstarben an den Folgen der Infektion.

Bei dem Kind handelt es sich um das an einer Koinfektion mit Influenza B verstorbene Mädchen (siehe auch unter: Tod, besonderer Fall).

MRSA-Nachweis (PVL-bildend)

Im ersten Quartal des Jahres wurden 43 Fälle (33 Infektionen, 10 Kolonisationen) übermittelt. Betroffen waren je vier Kinder (zwischen 3 und 12 Jahre alt) bzw. Jugendliche (zwischen 14 und 16 Jahre alt) sowie Erwachsene im Alter zwischen 20 und 77 Jahren (Median der Erwachsenen: 42 Jahre). Die Nachweise erfolgten aus verschiedenen Abstrichen.

Mycoplasma spp.

Bei den Mycoplasma-Infektionen (n = 6.623) wurden im Vergleich zum Vorquartal (n = 13.595) deutlich weniger Infektionen übermittelt. Bedingt war diese Abnahme durch den Rückgang der Infektionen mit *Mycoplasma (M.) pneumoniae* (n = 6.071). Es wurde bei *M. pneumoniae* eine um 54 % niedrigere Neuerkrankungsrate (148 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner) erreicht, als im Vorquartal (320 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner).

Norovirus-Gastroenteritis

Die Inzidenz der übermittelten Fälle lag bei 90 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner und damit deutlich über dem Niveau des 5-Jahres-Mittelwertes (49 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner) des ersten Quartals.

Insgesamt wurden 5 Todesfälle registriert, die drei Männer und zwei Frauen im Alter zwischen 84 und 97 Jahren betrafen.

Häufungen mit mindestens einem klinisch-laboriagnostisch bestätigten Fall wurden aus 103 medizinischen Einrichtungen, 65 Seniorenheimen, 33 Kindertagesstätten, einem Hotel, einer Gaststätte, einer Justizvollzugsanstalt sowie einem Privathaushalt übermittelt.

Orthopocken (andere)

Zwei Männer im Alter von 32 Jahren zeigten Hautausschlag bzw. Hautläsionen. Mittels PCR gelang der Nachweis von Orthopocken. Eine weitere Differenzierung erfolgte nicht. Die Betroffenen hatten sich während der Inkubationszeit in Berlin aufgehalten.

Pneumokokken-Erkrankung, invasiv

Bei den im Berichtszeitraum registrierten 227 Infektionen handelte es sich um acht Kinder im Alter zwischen einem und 12 Jahren sowie um Erwachsene zwischen 20 und 100 Jahren (Altersmedian der Erwachsenen: 68 Jahre). Zwei der betroffenen Kinder waren vollständig gegen Pneumokokken geimpft. Der Erregernachweis gelang aus Blut der Patient*innen, in einigen Fällen auch aus Liquor.

An den Folgen der Infektion verstarben sieben Männer und fünf Frauen im Alter zwischen 32 und 98 Jahren. Zwei Betroffene waren nicht gegen Pneumokokken geimpft, bei allen anderen lagen keine Informationen zum Impfstatus vor.

Pseudomonas-aeruginosa-Nachweis

Im Berichtsquartal wurden 23 Nachweise (9 Infektionen und 14 Kolonisationen) erfasst, bei denen es sich um Erwachsene im Alter zwischen 24 und 84 Jahren handelte. Der Altersmedian der Betroffenen lag bei 71 Jahren.

Todesfälle wurden nicht übermittelt.

Respiratory-Syncytial-Virus-Infektion

Insgesamt wurden im ersten Quartal 6.124 RS-Virus-Infektionen übermittelt (Vergleichszeitraum des Vorjahres: 5.533 Fälle, 5-Jahres-Mittelwert: 2.404). Gegenüber dem Vorquartal (n = 499) entsprach dies einer Zunahme um mehr als das 12-fache. Die Zahl der Infektionen bewegt sich somit auf deutlich höherem Niveau im Vergleich zu den vergangenen Jahren. 37 % aller RSV-Nachweise betrafen Kinder unter 5 Jahren.

Sechs Männer und sieben Frauen im Alter zwischen 62 und 94 Jahren verstarben an den Folgen der Infektion.

Rotavirus-Erkrankung

Mit 944 übermittelten Infektionen wurde im Vergleich zum Vorquartal (n = 287) mehr als das Dreifache an Fällen verzeichnet. Die Neuerkrankungsrate lag mit 23 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner deutlich über dem Niveau des 5-Jahres-Mittelwertes von 14 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner.

Ausbrüche mit 2 bis 57 Erkrankten wurden aus Seniorenheimen (9), medizinischen Einrichtungen (5) und Kindertagesstätten (3) berichtet.

Todesfälle kamen nicht zur Meldung.

Salmonellose

Es wurde eine um 20 % niedrigere Neuerkrankungsrate (4 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner) erreicht als im Vorquartal (5 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner). Der aktuelle Berichtswert lag damit auf dem Niveau des 5-Jahres-Mittelwertes des Vergleichszeitraumes.

Mit rund 25 % dominierte der Serotyp *Salmonella* Enteritidis, gefolgt von *Salmonella* Typhimurium mit einem Anteil von 19 % am Gesamtvorkommen. Es kam eine familiäre Häufung (*Salmonella* Typhimurium) mit drei betroffenen Personen zur Meldung, die nach dem Verzehr von selbst hergestelltem Tiramisu erkrankten.

Shigellose

Von den 32 im Quartal erfassten Fällen waren acht durch *Shigella* (*S.*) *sonnei*, vier durch *S. flexneri* sowie 20 durch *Shigella* spp. bedingt. Betroffen waren vier Kinder im Alter zwischen einem und 12 Jahren, ein 17-Jähriger sowie Erwachsene im Alter zwischen 19 und 89 Jahren (Median der Erwachsenen: 34 Jahre). Bei 16 Infektionen wurden Auslandsaufenthalte als Infektionsquelle eruiert. Weitere Hinweise zu möglichen Expositionen wurden nicht übermittelt.

Syphilis, angeborene Infektion

Bei einer der im Berichtszeitraum übermittelten 58 Syphilis-Fälle handelte es sich um eine angeborene Infektion, die ein weibliches Neugeborenes betraf. Eine Infektion der 23-jährigen Kindsmutter war bekannt.

Tularämie

Ein 60-jähriger Mann litt seit November 2024 unter Lymphknotenschwellungen im Halsbereich. Mittels Antikörpernachweis (einzelner deutlich erhöhter Wert) erfolgte die Diagnose einer Infektion mit *Francisella tularensis*. Der Mann arbeitet als Berufskraftfahrer und transportiert regelmäßig Obst und Gemüse.

Typhus

Ein 28 Jahre alter Mann erkrankte nach einem 5-wöchigen Aufenthalt in Indien mit Durchfall, Kopfschmerzen sowie Fieber und wurde aufgrund der Schwere der Symptomatik stationär aufgenommen. Mittels PCR gelang der Nachweis von *Salmonella* Typhi.

Tod, besonderer Fall

Ein nicht gegen Influenza geimpftes 8-jähriges Mädchen wurde am 27.01.2025 in einer Hausarztpraxis mit Erbrechen, Fieber sowie einem Atemwegsinfekt (ohne akute Atembeschwerden) und im guten Allgemeinzustand vorgestellt. Am Folgetag verschlechterte sich der Zustand akut. Trotz Hospitalisierung und intensivmedizinischer Behandlung verstarb das Kind am 29.01.2025 unter dem klinischen Bild einer Pneumonie und eines septischen Schocks. Aus dem Rachenabstrich beim Hausarzt gelang der Nachweis von Influenza-B-Virus. Weiterhin erfolgte in verschiedenen Materialien (Rachenabstrich, Trachealsekret und Blut) der Nachweis einer Ko-Infektion mit PVL-bildenden MRSA. Die MRSA-Isolate wurden zur Typisierung ans NRZ geschickt (Ergebnis ausstehend). Relevante Grunderkrankungen waren nicht bekannt.

Tod an sonstiger Infektionskrankheit

Die im ersten Quartal des Jahres 2025 übermittelten 26 Fälle betrafen Erwachsene im Alter zwischen 48 und 100 Jahren (Median der Erwachsenen: 77 Jahre).

Tabelle 2: Todesfälle gemäß § 1 (2) SächslfSMeldeVO im 1. Quartal 2025

Erreger	Anzahl	Klinisches Bild
<i>Acinetobacter lactucae</i>	1	Multiorganversagen, Sepsis
<i>Candida</i> spp.	1	Sepsis
<i>Enterobacter cloacae</i>	2	Multiorganversagen, Sepsis
<i>Enterococcus</i> spp.	2	Sepsis
<i>Escherichia coli</i>	4	Sepsis
<i>Klebsiella variola</i>	1	Sepsis
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	Sepsis
<i>Staphylococcus</i> spp.	12	Dyspnoe, Nierenversagen, Pneumonie, Sepsis
<i>Streptococcus</i> spp.	2	Sepsis

Verantwortlich:

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

Übermittelte Infektionskrankheiten im Freistaat Sachsen
1. Quartal 2025 und kumulativer Stand 2024 und 2025

	1. Quartal		kumulativ			
	1. – 13. MW 2025		1. – 13. MW 2025		1. – 13. MW 2024	
	Fälle	T	Fälle	T	Fälle	T
Acinetobacter-Nachweis ¹⁾	1		1		6	1
Adenovirus	2.175		2.175		1.071	
Adenovirus-Konjunktivitis	11		11		69	
Amöbenruhr	7		7		9	
Arbovirus-Infektion						
Astrovirus-Enteritis	158		158		438	
Brucellose						
Campylobacter-Enteritis	601		601		708	
Candida auris						
Chikungunyafieber						
Chlamydia-trachomatis-Infektion	852		852		974	
Clostridioides-difficile-Enteritis	648		648		822	
Clostridioides-difficile-Infektion - schwerer Verlauf	92	12	92	12	68	12
Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19)	2.429	43	2.429	43	3.380	55
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit	2	2	2	2	1	1
Cytomegalievirus-Nachweis	196		196		201	
Denguefieber	11		11		15	
Diphtherie	1	1	1	1		
Echinokokkose	2		2		2	
Enterobacterales-Nachweis ¹⁾	88	1	88	1	55	
Enterohämorrhagische Escherichia-coli-Erkrankung	62		62		62	
Enterovirusinfektion	668		668		286	
Frühsommer-Meningoenzephalitis	2		2			
Gasbrand	1	1	1	1		
Giardiasis	57		57		57	
Gruppe-B-Streptokokken-Infektion	440		440		474	
Haemophilus-influenzae-Erkrankung, invasiv	27	1	27	1	28	
Hämolytisch-urämisches Syndrom, enteropatisch					1	
Hantavirus-Erkrankung	2		2		1	
Hepatitis A	8		8		7	
Hepatitis B	109		109		121	1
Hepatitis C	60		60		67	1
Hepatitis D					1	
Hepatitis E	115	1	115	1	94	1
Herpes zoster	515	1	515	1	473	
Influenza	41.686	182	41.686	183	19.318	107
Keuchhusten	225		225		92	
Krätzmilben	553		553			
Kryptosporidiose	32		32		56	
Legionellose	38	1	38	1	35	2
Lepra						
Leptospirose	2		2		2	
Listeriose	9		9		15	
Lyme-Borreliose	158		158		129	
Malaria	3		3		7	1
Masern	2		2		14	2
Meningokokken-Erkrankung, invasiv	7		7		4	

	1. Quartal 1. – 13. MW 2025		kumulativ 1. – 13. MW 2025		kumulativ 1. – 13. MW 2024	
	Fälle	T	Fälle	T	Fälle	T
Mpox	9		9			
MRSA ⁴ -Infektion, invasiv	12	2	12	2	19	1
MRSA-Nachweis, PVL ⁵ -Bildner	43	1	43	1	36	
Mumps	6		6		4	
Mycoplasma spp.	6.623		6.623		2.124	
Norovirus-Enteritis	3.698	5	3.698	5	3.509	4
Ornithose						
Orthopocken (andere)	2		2			
Parainfluenza-Infektion, respiratorisch	726		726		407	1
Paratyphus					2	
Parvovirus-B19-Infektion	2		2			
Pneumokokken-Erkrankung, invasiv	227	12	227	12	174	15
Pseudomonas-aeruginosa-Nachweis ³	23		23		49	2
Q-Fieber					1	
Respiratory-Syncytial-Virus-Infektion	6.124	13	6.124	13	5.533	21
Ringelröteln	36		36		410	
Rotavirus-Erkrankung	944		944		531	2
Salmonellose	157	2	157	2	159	
Shigellose	32		32		15	
Subakute sklerosierende Panenzephalitis						
Syphilis	58		58		82	
Tetanus						
Toxoplasmose	6		6		7	
Tuberkulose	28		28		39	1
Tularämie	1		1		3	
Typhus	1		1			
Vibrionen						
West-Nil-Virus-Infektion						
Windpocken	672		672		612	
Yersiniose	75		75		99	
Zikavirus-Infektion						
angeborene Infektion	5		5		3	
Tod an sonstiger Infektionskrankheit		26		26		48

T Todesfälle
MW Meldewoche

- 1 bei Nachweis einer Carbapenemase-Determinante oder mit verminderter Empfindlichkeit gegenüber Carbapenemen, außer bei natürlicher Resistenz
2 Veröffentlicht werden Fälle nach den Kriterien der RKI-Referenzdefinition (soweit vorhanden).
3 bei Nachweis einer Carbapenemase-Determinante oder mit verminderter Empfindlichkeit gegenüber Carbapenemen, außer bei natürlicher Resistenz
4 Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus
5 Panton-Valentine-Leukozidin

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

Schutz oder Schein: Ein Blick auf Händehygiene und Einmalhandschuhe

Das Infektionsschutzgesetz (IfSG) verpflichtet Einrichtungen des Gesundheitswesens geeignete Vorkehrungen zur Verhinderung von Infektionen zu treffen [1]. Die Händehygiene spielt eine zentrale Rolle in der Prävention von Infektionen. Sie dient dem Schutz sowohl der Patienten und Pflegebedürftigen als auch des Personals in medizinischen und pflegerischen Einrichtungen vor der Übertragung von Krankheitserregern.

Die Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO, bis 2024: Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention) beim Robert-Koch-Institut (RKI) hat hierzu eine detaillierte Empfehlung veröffentlicht [2]. Diese beinhaltet das „Fünf-Momente-Konzept“ der Weltgesundheitsorganisation (WHO) [3], welches spezifische Situationen definiert, in denen eine hygienische Händedesinfektion erforderlich ist:

1. Vor Patientenkontakt
2. Vor aseptischen Tätigkeiten
3. Nach Kontakt mit potenziell infektiösem Material
4. Nach Patientenkontakt
5. Nach Kontakt mit der unmittelbaren Patientenumgebung

Ziel der hygienischen Händedesinfektion ist es, die während der Tätigkeit entstehende transiente Keimflora („Anflug-, Kontakt-, Schmutzkeime“, Kontamination) auf den Händen soweit zu reduzieren, dass es nicht mehr zur Übertragung potentieller Krankheitserreger kommen kann. Dabei kommt es auch auf die optimale Technik der Händedesinfektion an, um eine effektive Keimabtötung zu gewährleisten (Abbildung 1). Die KRINKO plädiert hierzu für einen standardisierten Ablauf, der bei Schulungen erlernt und immer wieder aufgefrischt werden sollte: Circa 3–5 ml bzw. soviel wie in eine Hohlhand passt, des Händedesinfektionsmittels wird in beide Hände eingerieben, sodass die gesamte Oberfläche der Hand (Handflächen und -rücken), inklusive Fingerspitzen, Nagelfalzen, Daumen, Fingerzwischenräume, Innen- und Außenflächen für die Dauer der vom Hersteller deklarierten Einwirkzeit (üblicherweise 30 s) mit dem Desinfektionsmittel benetzt sind [2]. Neuere Studien zeigten, dass die Compliance des medizinischen Personals zur Händedesinfektion



Abbildung 1: Columbia-Schafblutagarplatten mit dem Abdruck von 3 Fingern. A) vor dem Händewaschen B) nach dem Händewaschen C) nach der Händedesinfektion. Händewaschen entfernt sichtbare Verschmutzungen, Erreger werden jedoch nicht abgetötet, sondern nur um circa 1 bis 2 Log-Stufen reduziert sowie auf Handflächen und Fingern verteilt. Eine sachgemäße Händedesinfektion reduziert Keime effizient.

durch Verkürzung der Einwirkzeiten deutlich verbessert wird, ohne größeren Einfluss auf die Effektivität der Händedesinfektion [4]. Hierzu hat die Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) in einer Mitteilung von 2019 Stellung bezogen, in der sie diese Handhabung generell befürwortet, wenn es mit gleichbleibender Menge an Desinfektionsmittel (mindestens 3 ml) durchgeführt wird [5]. Die DGKH geht von einer Verkürzung der Einreibe- und nicht der Einwirkzeit aus. Nur so kann die Wirksamkeit der Desinfektion gewährleistet bleiben.

Schritt-für-Schritt-Anleitung zur effektiven Händedesinfektion (nach RKI/KRINKO):

1. Verwendung ausreichender Menge Desinfektionsmittel auf die **trockenen** Hände
2. **Handflächen** aneinander reiben
3. **Handrücken** mit ineinander verschränkten Fingern einreiben
4. Gründliches Reiben von **Finger(kuppen und -nägeln)** und **Daumen** in den Handflächen
5. Einreiben der **Handgelenke**
6. Mit Desinfektionsmittel benetzte Hände *trocknen lassen* (kein Abspülen, Abwischen oder „Wedeln“)

Ein seit längerer Zeit viel diskutiertes Thema in diesem Zusammenhang ist der Einsatz von medizinischen Einmalhandschuhen im Bezug zur Händedesinfektion. Medizinische Einmalhandschuhe bieten einen direkten Schutz vor Kontaminationen mit potentiell infektiösen Körperflüssigkeiten wie beispielsweise Blut, Sekret und Exkrementen und tragen indirekt auch zur Unterbrechung von Infektionsketten bei. Sie sind insbesondere bei invasiven Eingriffen, in der Wundversorgung und bei Kontakt mit potentiell infektiösen Materialien aus Sicht des Arbeitsschutzes vorgeschrieben. Allerdings liegen einige Irrtümer bei dem Einsatz von Handschuhen vor. Das Tragen von Handschuhen ersetzt nicht die hygienische Händedesinfektion. Vor dem Anlegen und nach dem Ablegen von Handschuhen ist eine gründliche, hygienische Händedesinfektion unerlässlich, da es beim Ausziehen zur Kontamination der Hände kommen kann [2, 6]. In einer Beobachtungsstudie wurde festgestellt, dass nur 18,6 % der Mitarbeiter ihre Hände vor und 65 % nach dem Gebrauch von unsterilen Handschuhen desinfizierten [7]. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Tragen von Handschuhen auch ein Hindernis für die Händedesinfektion darstellen kann. Ein erst kürzlich veröffentlichter Artikel im Deutschen Ärzteblatt gibt an, dass etwa 13 % der Handschuhe aus geöffneten Handschuhboxen mit humanpathogenen Bakterien kontaminiert sind [8]. Studien haben gezeigt, dass das kontinuierliche Tragen von Handschuhen mit einer geringeren Adhärenz der indikationsgerechten hygienischen Händedesinfektion assoziiert ist [9, 7]. Die Gefahr von Übertragungs- und Infektionsereignissen ist, gerade durch ein falsches Sicherheitsgefühl und der sich dadurch indirekt ergebenden Nachlässigkeit, erhöht. Zudem können unerkannte Perforationen an den Handschuhen das Risiko einer Keimübertragung erhöhen. Hierbei wird bereits vom



Abbildung 2: A) Nitril-Einmalhandschuh-Box mit Handschuhen nach der Norm DIN EN ISO 455. B) Vorderseite und C) Rückseite der Box, gekennzeichnet mit AQL-Wert (rot), erfüllender Norm (grün) und weiteren Piktogrammen.

Hersteller selbst keine hundertprozentige Sicherheitsgarantie gegeben. Die Anforderungen an Einmalhandschuhe sind in den Normen DIN EN ISO 455 [10–12] und DIN EN ISO 374 [13–16] festgelegt. DIN EN ISO 455 gilt für medizinische Handschuhe, die speziell für den Einsatz im Gesundheitswesen geeignet sind (Abbildung 2). Die Norm regelt Dichtigkeitsprüfungen [10], physikalische Eigenschaften wie die Reißfestigkeit und Dehnbarkeit [11] sowie die Biokompatibilität [12]. Handschuhe nach dieser Norm werden primär für die Schutzwirkung gegenüber Kreuzkontaminationen hergestellt und geprüft, haben allerdings keine spezifizierte Schutzwirkung gegenüber chemischen Substanzen.

Labor- und Chemikalienhandschuhe müssen den Anforderungen der DIN EN ISO 374 gerecht werden, da hier die Durchlässigkeit gegenüber Chemikalien und Mikroorganismen geprüft wird [14]. Je nach Anzahl der Chemikalien gegen die die Handschuhe beständig sind, werden sie in 3 unterschiedliche Schutzwirkungstypen (A, B, C) eingeteilt (Abbildung 3). Die DIN EN ISO 374-5 regelt auch, ab wann ein Handschuh den Schutz gegenüber Viren erfüllt und gibt die entsprechende Kennzeich-

nung mittels Piktogrammen vor [16]. Besonders wichtig ist die Beachtung des AQL-Werts (*Acceptable Quality Level*) auf den Handschuhboxen, welcher die Qualität bzw. Häufigkeit von erlaubten Perforationen angibt. Der AQL-Wert wird durch Prüfung produzierter Handschuhchargen auf Nadellöcher bzw. kleinen Perforationen vom Hersteller selbst ermittelt. Je niedriger der AQL, desto höher das Schutzniveau. Dementsprechend wird bei der Herstellung von Einmalhandschuhen ein gewisser Grad an fehlerhafter Barriereleistung toleriert. Die Norm DIN EN ISO 374-2 gibt einen AQL-Wert von 0,65 (Abbildung 3) oder besser vor [14], während die Norm DIN EN ISO 455-1 einen AQL-Wert $\leq 1,5$ (Abbildung 2) erlaubt [10]. Je nach Anwendungsbereich und Risiko ist es daher wichtig, den AQL-Wert der ausgewählten Handschuhe zu kennen und zu prüfen, ob diese für die jeweilige Tätigkeit den optimalen Schutz bieten.

Des Weiteren können lange Tragezeiten ebenfalls zu einer unbemerkten Kontamination führen, in dem mit der Zeit weitere Perforationen entstehen. Langes Tragen luft- und wasserabweisender Handschuhe weicht zudem die obere Hornschicht der

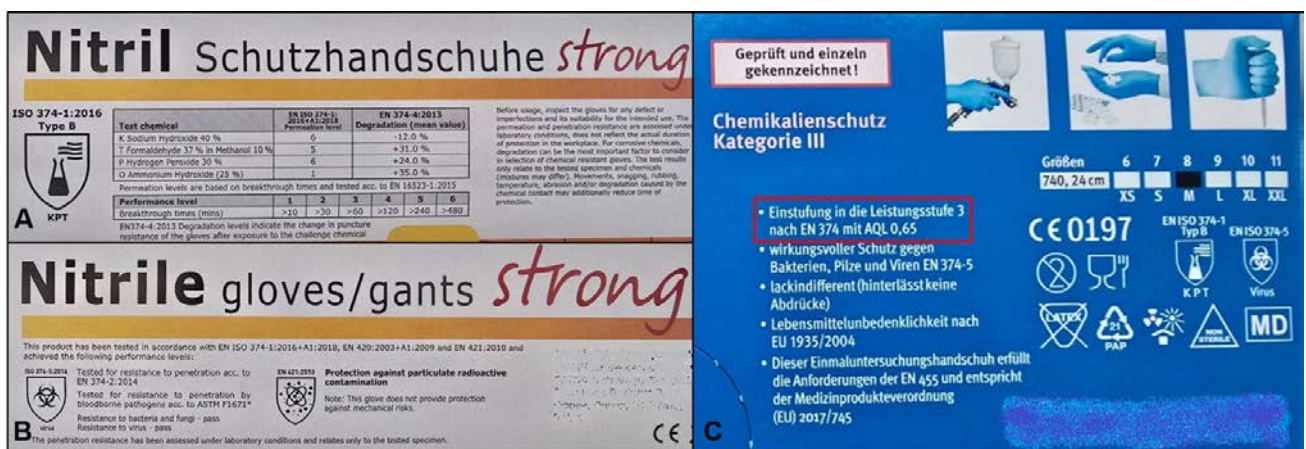


Abbildung 3: Nitril-Einmalhandschuh-Box mit speziellen Schutzhandschuhen nach der Norm DIN EN ISO 374. A) Längsseite mit Ergebnissen zur Durchlässigkeit von nach Norm getesteten vier Chemikalien und dem Erlenmeyerkolben-Piktogramm. B) Längsseite mit Piktogramm für geprüfte Schutzwirkung vor Bakterien, Pilzen und Viren nach Norm gekennzeichnet. C) Nitril-Einmalhandschuhe, die speziellen Chemikalienschutz garantieren, haben einen besseren AQL-Wert von 0,65 nach Norm (rot) und sind bei längeren Arbeiten mit Chemikalien, wie beispielsweise bei Flächendesinfektionsmaßnahmen, zu empfehlen.

Hände auf. Diese durch Schweiß erzeugten feuchten Kammern belasten die Haut, schränken die Barrierefunktion der Haut ein und können zu chronischen Hautirritationen bzw. -erkrankungen führen. Schutzhandschuhe sollten ebenfalls nur für einen einzelnen Patientenkontakt verwendet und dann gewechselt werden um Kreuzkontaminationen zu vermeiden.

Schutzhandschuhe sollten daher nur bei klar definierten Indikationen getragen werden und die Händedesinfektion keinesfalls vernachlässigt werden. Hierzu veröffentlichte das Robert Koch-Institut bereits 2023 in seinem Epidemiologischen Bulletin einen Kommentar [17], der in einem weiteren Artikel 2024 ergänzt wurde [18]. Im Artikel von 2023 wurde insbesondere darauf hingewiesen, dass Einmalhandschuhe häufig auch dann verwendet werden, wenn dies aus infektionspräventiver Sicht nicht erforderlich ist. Außerdem werden die hygienischen und auch ökologischen Nachteile des übermäßigen Handschuheneinsatzes deutlich gemacht. Die Autoren Kramer et al. (2024) berichten über Daten aus dem HAND-KISS-Modul, dass bei 26 % der Indikationen zur Händedesinfektion diese nicht durchgeführt wurde und bei 12 % dieser Fälle stattdessen Handschuhe getragen wurden [18]. Hier wird der indikationsgerechte Handschuhgebrauch nahegelegt, der sich vor allem auf Situationen beschränkt, in denen es zum Kontakt mit Körperflüssigkeiten kommen kann.

Ein weiterer Anlass, des zunehmenden Interesses an dem Thema Einmalhandschuhe, sind die Klima- und Umweltschutzaspekte. Eine Box Nitril-Einmalhandschuhe erzeugt während ihres Zyklus von der Produktion, über den Transport bis hin zur Entsorgung eine Emission von 3,23 kg CO₂-Äquivalent. Zum Vergleich: Ein PKW mit Otto-Motor (Benziner) erreicht den gleichen CO₂-Ausstoß im Stadtverkehr bei einer zurückgelegten Strecke von 10 km [19].

Aufgrund dessen plädiert die Mehrheit, den neuen Empfehlungen des zielgerichteten Tragens von Einmalhandschuhen nachzukommen, um den immensen Handschuhverbrauch der

Nachhaltigkeit wegen zu minimieren und lediglich in sinnvollen Situationen stattzugeben [8, 20]. Seit 2008 setzt sich das Nationale Referenzzentrum (NRZ) für Surveillance von nosokomialen Infektionen und das Aktionsbündnis für Patientensicherheit (APS) mit Unterstützung des Bundesministeriums für Gesundheit für die Verbesserung der Compliance der Händedesinfektion von medizinischem Personals auf nationaler Ebene ein (Kampagne „Aktion Saubere Hände“) [21].

In bestimmten Situationen kann es hilfreich und nicht nachteilig sein, behandschuhte Hände zu desinfizieren, beispielsweise wenn die Schutzhandschuhe häufiger gewechselt werden müssen, aber der Arbeitsablauf dadurch erheblich beeinträchtigt wird. Hierbei ist es wichtig, dass die Handschuhe keine sichtbaren Perforationen aufweisen und nicht mit etwaigen Körperflüssigkeiten kontaminiert sind. Außerdem sollten die verwendeten Handschuhe gemäß DIN EN ISO 374 chemikalienbeständig sein. Diese Anforderung gilt auch bei Arbeiten, die eine Flächen-desinfektion einschließen (Handschuhbox ist mit Erlenneyerkolben-Piktogramm gekennzeichnet, siehe Abbildungen 2 und 3). Hierbei kann ein Abgleich des Sicherheitsdatenblattes mit dem verwendeten Flächendesinfektionsmittel erfolgen um die Beständigkeit gegenüber Chemikalien zu ermitteln. Nach oben genannter Norm muss die Permeabilitätszeit für gewisse Chemikalien durch den Handschuhhersteller überprüft und angegeben werden. Die S2k-Leitlinie der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF) ist hier sogar sehr präzise und erwartet den Einsatz von Einmalhandschuhen mit einer Prüfung der sogenannten Durchbruchzeit von 30 min (Schutzindex Klasse 2) für mindestens einen Alkohol, wenn die Desinfektion behandschuhter Hände vorgesehen ist [22]. Tatsächlich dürfen laut DGUV Information 213-032 „Gefahrstoffe im Gesundheitsdienst“ von 2021 [23] auch medizinische Nitril-Einmalhandschuhe verwendet werden, wenn der zeitliche Umfang im Umgang mit Chemikalien unter einer Minute beträgt und diese nicht als CMR-Substanzen (cancer, mutagen, reproduktionstoxisch) deklariert sind.

Tabelle 1: Zusammenfassende Vor- und Nachteile der Händedesinfektion sowie der Verwendung von Einmalhandschuhen an Hand spezifischer Kriterien.

Kriterium	Händedesinfektion		Einmalhandschuh	
	Vorteil	Nachteil	Vorteil	Nachteil
Infektionsschutz	Keimzahlreduktion auf der Haut	Wirkung nur bei richtiger Technik und ausreichender Einwirkzeit	Schutz vor direktem Kontakt	Risiko der Kreuzkontamination
Anwendungssicherheit	Schnelle und einfache Anwendung jederzeit	geringe bis keine Wirksamkeit bei stark verschmutzten oder nassen Händen	Mechanische Barriere gegen Mikroorganismen bzw. Chemikalien	Falsches Sicherheitsgefühl (Perforationen, langes Tragen)
Tragekomfort	Moderne, hautfreundliche Desinfektionsmittel erhältlich	Trockene Haut aufgrund häufiger Anwendung	Verschiedene Größen und Materialien vorhanden	Hautirritationen bis hin zu Allergien
Effektivität	Hohe Wirksamkeit gegen Bakterien und Viren	Keine Schutzwirkung gegen Chemikalien oder Körperflüssigkeiten	Essentiell bei direktem Kontakt mit kontaminiertem Material	Keine Schutzwirkung bei Beschädigung oder unsachgemäßer Nutzung
Einsatzbereich	Bei häufigem, einfachen Patientenkontakt effektiv	Regelmäßige Durchführung essentiell	Bei invasiven Eingriffen oder Kontakt mit infektiösen Patienten	Vernachlässigung der Händehygiene bei übermäßiger Anwendung
Umweltaspekt	Nachhaltiger, keine Abfallprodukte (lediglich die Flasche)	Verbrauch von Desinfektionsmittel und Reinigung/Wartung der Spender bzw. Pumpvorrichtung (setzt sich zu/verklebt)	Einwegprodukt, Vermeidung des direkten Kontakt von Haut mit Erregern.	Hoher ökologischer Fußabdruck (Produktion, Transport, Entsorgung)

Außerklinische Intensivpflege und andere pflegerische Tätigkeiten

In der außerklinischen Intensivpflege gelten besondere Herausforderungen, da viele Patienten beatmet werden oder chronische Wunden haben. Hier ist eine strenge Einhaltung der Händehygiene erforderlich, um unter Umständen lebensbedrohliche Infektionen zu vermeiden. Hierfür sollten die Hände strikt nach jedem Patientenkontakt desinfiziert werden und der Handschuheneinsatz lediglich gezielt bei pflegerischen Tätigkeiten erfolgen (beispielsweise beim Verbandswechsel und Absaugen). Im Zuge des im Epidemiologischen Bulletin 10/2024 erschienenen Kommentars der KRINKO [24] veröffentlichte die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) eine Stellungnahme, in der sie das Tragen von Einmalhandschuhen bei der Körperwaschung, zum Schutz der Hautgesundheit, thematisiert [25]. Die BGW empfiehlt das Tragen von wasserdichten Schutzhandschuhen, wenn das Pflegepersonal über längeren Zeitraum mit Wasser und weiteren hautirritierenden Substanzen wie beispielsweise Seifen, Shampoo und Lotionen in Kontakt kommt. Des Weiteren betont die BGW, das Händewaschen zu Gunsten des Hautschutzes auf ein Minimum zu beschränken und der Händedesinfektion den Vorzug zu geben. Schutzhandschuhe sollen verwendet werden, wenn bereits vorab klar ist, dass sichtbare Verschmutzungen der Hände entstehen können und ein zu häufiges, hautschädigendes Händewaschen erfolgen muss. Trotz unterschiedlicher Sichtweisen und Meinungen bleibt der allgemeine Tenor aber dennoch gleich: Handschuhtragen muss gezielt und indikationsgerecht erfolgen, muss spezifisch für jeden Fach- bzw. Arbeitsbereich geprüft und angepasst sowie im Hygieneplan der jeweiligen Gesundheits- oder Pflegeeinrichtung verankert sein.

Zwischen Stil und Sicherheit: Hygieneaspekte bei Schmuck und Nageldesign

Ein besonders heiß diskutiertes Thema ist immer wieder das Tragen von Schmuck, Piercings und künstlichen Fingernägeln von Personal in Einrichtungen wie Krankenhäusern, Arztpraxen und Pflegeheimen. Hier prallen zwei Meinungen aufeinander: Die persönlichen Freiheiten und die Infektionsprävention. Die persönlichen Freiheiten müssen dann in den Hintergrund treten, wenn dadurch das Wohlergehen oder die Sicherheit einer pflegebedürftigen Person gefährdet ist.

Nicht von der Hand zu weisen ist es, dass sich die meisten Erreger auf und an den Händen unter den Fingernägeln (subungualer Bereich) befinden und dies die am schwierigsten zu desinfizierenden Stellen sind. Die KRINKO gibt daher die klare Empfehlung aus, dass Fingernägel rund geschnitten sein und die Fingerkuppen nicht überragen sollten [2]. Dies ermöglicht eine effektive Händedesinfektion und verringert die Gefahr von Handschuhperforationen.

Künstliche, gegelte Fingernägel, Nagellack oder auch zu lange Fingernägel erhöhen womöglich die Keimbelastung, beeinträchtigen die Wirksamkeit der Händedesinfektion und erhöhen ebenfalls das Risiko ungewollter Perforationen von Einmalhandschuhen. Nagellack kann die Sichtbeurteilung der Nägel behindern und die Kolonisation auf den Nägeln begünstigen, insbesondere mit längerer Tragezeit und zunehmenden Lackschäden durch Abblättern. Gerade alkoholische Desinfektionsmittel lösen Nagellack oder Nagelkleber mit der Zeit ab und Erreger finden optimale Nischen. Hedderwick et al (2002) haben

in ihrer Publikation deutlich gemacht, dass die mikrobielle Besiedlung mit der Tragedauer künstlicher Nägel und der Länge der Fingernägel proportional zunimmt [26]. 87 % der Pflegekräfte mit künstlichen Fingernägeln wiesen eine Besiedlung mit pathogenen Keimen auf ihren Nägeln auf, während bei natürlichen Fingernägeln 43 % des Personals besiedelt waren [26]. Die KRINKO-Empfehlung für Händehygiene lehnt den Einsatz oben genannter Fingernägel und Applikationen bei Personal, welches regelmäßige Händedesinfektion durchführen muss, daher mit nachfolgenden Sätzen explizit ab: „Nagellack ist nicht zulässig [Kategorie II]. Das Tragen künstlicher und gegerter Fingernägel ist unzulässig [Kategorie IB].“ [2].

Die einzige Ausnahme wird für das Auftragen medizinischen Nagellacks bei krankhaft veränderten Fingernägeln zugelassen. Durch Absprache mit dem Betriebsarzt, dem Dermatologen sowie dem Krankenhaushygieniker und einer entsprechenden Risikoanalyse sind begründbare Nagelbehandlungen akzeptierbar. Die Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) 250 gibt ebenfalls klare Empfehlungen zum Aussehen der Fingernägel, die sich mit denen der KRINKO-Empfehlungen decken. Außerdem wird ausdrücklich auf den Verzicht von Handschmuck hingewiesen. Unter Kapitel 4.1.7 „Schmuck und Fingernägel“ in TRBA 250 wird Folgendes gelistet: „Bei Tätigkeiten, die eine hygienische Händedesinfektion erfordern, dürfen an Händen und Unterarmen z. B. keine

- Schmuckstücke,
- Ringe, einschließlich Eheringe,
- Armbanduhren,
- Piercings,
- künstlichen Fingernägel,
- sogenannten Freundschaftsbänder

getragen werden.“ [6]

Die DGKH äußerte sich zu diesem Thema ebenfalls mit dem klaren Verbot des Tragens von Schmuck an Händen und Unterarmen, mit der Begründung, der erhöhten Keimbelastung, der

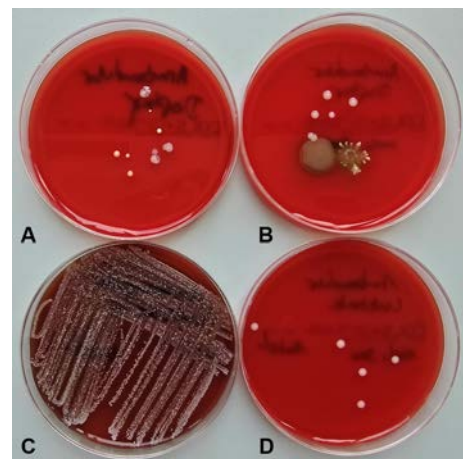


Abbildung 4: Keimnachweise an einer Armbanduhr auf Columbia-Schafblutagarplatten.

A) Abdruck vom Display vor der Händedesinfektion und B) nach der Händedesinfektion.

C) Uhrunterseite vor der Händedesinfektion (Abstrich) und D) nach der Händedesinfektion (Abstrich).

Armbanduhren erschweren die Händedesinfektion und bieten optimale Nischen für Mikroorganismen.

Hinweis: Von der Unterseite wurden Abstriche entnommen, da durch Armband und Form der Uhr technisch kein Abdruck möglich war.



Abbildung 5: Keimnachweis von Eheringen. A) und B) zeigen die Abdrücke von beiden Seiten jeweils eines Eherings vor der Händedesinfektion (linke Blutplatte) und nach der Händedesinfektion (rechte Blutplatte). C) zeigt links den Abstrichtupfer eines Eherings vor der Händedesinfektion (starkes Keimwachstum mit pH-Umschlag) und rechts den Abstrich des Eherings nach der Händedesinfektion. Auch nach der Händedesinfektion zeigt die Bouillon eine Trübung und damit eine mikrobielle Kontamination am Ehering. Die Abstrichtupfer wurden in Casein-Soja-Bouillon für 24 h inkubiert.

verminderten und nicht sachgerechten Händedesinfektion und der Gefahr der Handschuhperforation [27].

Im Rahmen einer kleinen Untersuchung im Fachgebiet 1.7 der LUA Sachsen wurden Armbanduhren und Eheringe auf ihre Keimbelastung getestet. Dabei wurden Oberflächenkontaktkulturen (Abklatsche) und Abstriche vor und nach der routinierten Händedesinfektion von Laborpersonal entnommen. Ziel war es zu ermitteln, wie viele Keime an Armbanduhr, Ring und insbesondere der Ringfingerfalte nachweisbar sind, auch nachdem die Hände desinfiziert wurden. Es zeigte sich, dass trotz der Desinfektion bis zu den Handgelenken nach KRINKO, weiterhin Keime nachweisbar sind (Abbildung 4).

Auch auf getragenen Eheringen, welche im Vergleich zu einer Armbanduhr wenig Hautoberfläche der Hände verdecken, verbleiben wenige Keime auf den Ringoberseiten, aber vor allem auf den Innenseiten (Trübung der Bouillon durch Abstrichtupfer, siehe Abbildung 5). Kritisch zu sehen ist vor allem die vom Ehering verdeckte Stelle, die sogenannte Ringfingerfalte. Die Keimlast auf dem Ehering selbst mag mit der Händedesinfektion stark reduziert werden, jedoch wurden die Keime in der Ringfingerfalte direkt unter dem Ring durch die übliche Händedesinfektion nicht vollständig entfernt (Abbildung 6).

Am diesjährigen internationalen Tag der Händehygiene, dem 05.05.2025, startete die WHO eine vielsagende Kampagne mit

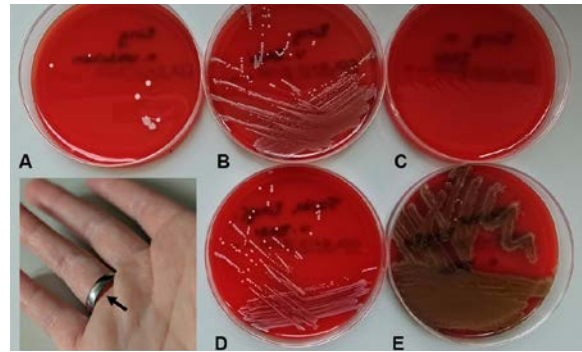


Abbildung 6: Columbia-Schafblutagarplatten mit A) dem Abdruck eines Eherings nach dem Händewaschen B) einem Abstrich des Eherings vor der Händedesinfektion C) einem Abstrich des Eherings nach der Händedesinfektion. D) zeigt einen Abstrich der Falte am Ringfinger vor der Händedesinfektion mit getragenen Ring und E) den Abstrich der Ringfingerfalte nach der Händedesinfektion mit getragenen Ring.

Die Händedesinfektion kann die glatte Oberfläche des Eherings desinfizieren, die Fingerfalte unterhalb des Rings wird ineffizient desinfiziert. Auf dem Foto unten links ist der Ring und die abgestrichene Ringfingerfalte auf der Handinnenseite (Pfeil) zu sehen.

Bildmaterial und dem passenden Slogan „It might be gloves. It's always hand hygiene.“ [20]. Die hygienische Händedesinfektion ist die effektivste Maßnahme zur Verhinderung von Infektionsübertragungen. Der Einsatz von medizinischen Einmalhandschuhen sollte gezielt und indikationsgerecht erfolgen und darf keinesfalls die Händedesinfektion ersetzen (Abbildung 7). Durch Schulungen und klare Hygienerichtlinien sollte die korrekte Anwendung von Handschuhen und hygienischer Händedesinfektion sichergestellt werden.

Bearbeiterin: Dr. Lisa Teubner

LUA Chemnitz

Literaturverzeichnis

1. „Infektionsschutzgesetz vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1045), das zuletzt durch Artikel 8v des Gesetzes vom 12. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 359) geändert worden ist. IfSG.
2. 2016. Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI). Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 59:1189–1220. doi:10.1007/s00103-016-2416-6.



Abbildung 7: Medizinische Einmalhandschuhe sind bei strenger Beachtung der Indikationen ein wichtiger und sinnvoller Bestandteil der persönlichen Schutzausrüstung. In der Praxis reicht in vielen Situationen eine sachgemäße Händedesinfektion. Ein bewusster und gezielter Einsatz von Einmalhandschuhen fördert die Händedesinfektion, ist nachhaltiger und schont die Haut des Personals. Die Desinfektion von Handschuhen ist in bestimmten, meist zeitlich begrenzten Situationen ein Kompromiss, kann aber bei manchen Handschuhen kontraproduktiv sein (Permeabilitätslevel der Handschuhe für Alkohole nach DIN EN ISO 374 beachten!). Wenn ein Handschuhwechsel möglich ist, sollte dieser grundsätzlich durchgeführt werden, mit einer zwischengeschalteten korrekten Händedesinfektion.

3. op. 2009. WHO guidelines on hand hygiene in health care. First global patient safety challenge Clean care is safer care. World Health Organization, Geneva.
4. Kramer A, Pittet D, Klasinc R, Krebs S, Koberger T, Fusch C, Assadian O. 2017. Shortening the Application Time of Alcohol-Based Hand Rubs to 15 Seconds May Improve the Frequency of Hand Antisepsis Actions in a Neonatal Intensive Care Unit. *Infect Control Hosp Epidemiol* 38:1430–1434. doi:10.1017/ice.2017.217.
5. Deutsche Gesellschaft für Allgemeine und Krankenhaus-Hygiene e.V. 2019. Stellungnahme des Vorstandes der DGKH zur Verkürzung der Einwirkzeit der Händedesinfektion von 30 auf 15 Sekunden. *Hygiene & Medizin* 44.
6. Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe: Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege. TRBA 250. https://www.google.com/url?sa=t&trct=j&eq=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewigyvn9_q6NAXUp_rsIHVYINGYQFn0ECBUQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.baua.de%2FDE%2FAngebote%2FRegelwerk%2FTRBA%2Fpdf%2FTRBA-250.pdf%3F__blob%3DpublicationFile&tusg=AOvVaw2mwDQzdRarlgdiHbRtql8N&opi=89978449.
7. Imhof R, Chaberny IF, Schock B. 2021. Gloves use and possible barriers - an observational study with concluding questionnaire. *GMS Hyg Infect Control* 16: Doc08. doi:10.3205/dgkh000379.
8. Kramer TS, Brodzinski A, Paul M, Drexler H, Scheithauer S, Geffers C. 2024. Einsatz von medizinischen Einmalhandschuhen in Praxen und Krankenhäusern. *The Use of Single-Use Medical Gloves in Doctors' Practices and Hospitals. Dtsch Arztebl Int* 121:715–724. doi:10.3238/arztebl.m2024.0159.
9. Fuller C, Savage J, Besser S, Hayward A, Cookson B, Cooper B, Stone S. 2011. „The dirty hand in the latex glove“: A study of hand hygiene compliance when gloves are worn. *Infect Control Hosp Epidemiol* 32:1194–1199. doi:10.1086/662619.
10. 2024. DIN EN 455-1. 2024-11, Medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch_ Teil_1: Anforderungen und Prüfung auf Dichtheit; Deutsche Fassung EN_455-1:2020+A2:2024. DIN Media GmbH, Berlin.
11. 2024. DIN EN 455-2. 2024-07, Medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch_ Teil_2: Anforderungen und Prüfung der physikalischen Eigenschaften; Deutsche Fassung EN_455-2:2024. DIN Media GmbH, Berlin.
12. 2024. DIN EN 455-3. 2024-02, Medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch_ Teil_3: Anforderungen und Prüfung für die biologische Bewertung; Deutsche Fassung EN_455-3:2023. DIN Media GmbH, Berlin.
13. 2018. DIN EN ISO 374-1. 2018-10, Schutzhandschuhe gegen gefährliche Chemikalien und Mikroorganismen_ Teil_1: Terminologie und Leistungsanforderungen für chemische Risiken (ISO_374-1:2016_+ Amd. 1:2018); Deutsche Fassung EN_ISO_374-1:2016_+ A1:2018. DIN Media GmbH, Berlin.
14. 2020. DIN EN ISO 374-2. 2020-04, Schutzhandschuhe gegen gefährliche Chemikalien und Mikroorganismen_ Teil_2: Bestimmung des Widerstandes gegen Penetration (ISO_374-2:2019); Deutsche Fassung EN_ISO_374-2:2019. DIN Media GmbH, Berlin.
15. 2020. DIN EN ISO 374-4. 2020-04, Schutzhandschuhe gegen gefährliche Chemikalien und Mikroorganismen_ Teil_4: Bestimmung des Widerstandes gegen Degradation durch Chemikalien (ISO_374-4:2019); Deutsche Fassung EN_ISO_374-4:2019. DIN Media GmbH, Berlin.
16. 2017. DIN EN ISO 374-5. 2017-03, Schutzhandschuhe gegen gefährliche Chemikalien und Mikroorganismen_ Teil_5: Terminologie und Leistungsanforderungen für Risiken durch Mikroorganismen (ISO_374-5:2016); Deutsche Fassung EN_ISO_374-5:2016. DIN Media GmbH, Berlin.
17. Brunke M, Chaberny IF, Gastmeier P, Kolbe-Busch S, Wendt C, Arvand M. 2023. Der indikationsgerechte Einsatz von medizinischen Einmalhandschuhen in der Krankenversorgung. Gibt es hier Handlungsbedarf. *Epidemiologisches Bulletin*. doi:10.25646/11389.
18. Kramer TS, Schreithauer S, Bunte K, Walter J, Geffers C, Brodzinski A. 2024. Einfluss von medizinischen Einmalhandschuhen auf die hygienische Händedesinfektion. *Epidemiologisches Bulletin*:3--9. doi:10.25646/12094.
19. co2online gemeinnützige Beratungsgesellschaft mbH. 2021. CO2-Ausstoß und Klimabilanz von Pkw. <https://www.co2online.de/klima-schuetzen/auto-co2-ausstoss/>. Accessed 12 May, 2025.
20. Lexow F, Maidhof J, Thanheiser M. 2025. Internationaler Tag der Händehygiene am 5. Mai 2025. *Epidemiologisches Bulletin*:3--5. doi:10.25646/13085.
21. Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen (NRZ) und das Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V. (APS). Aktion Saubere Hände. <https://www.aktion-sauberehaende.de>. Accessed 12 May, 2025.
22. Axel Kramer, Julia Seifert Marianne Abele-Horn, Mardjan Arvand, Paul Biever, Alexander Blacky, Falke. 4.0x (Update:Vorgängerversionen 2003,2008, 2016; 2023. S2k-LL Händedesinfektion und Händehygiene. : <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/III/xxx-yyy.html>. Accessed 12 May, 2025.
23. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung. 2021. DGUV Information 213-032: Gefahrstoffe im Gesundheitsdienst. Gefahrstoffe im Gesundheitsdienst. <https://publikationen.dguv.de/regelwerk/dguv-informationen/844/gefahrstoffe-im-gesundheitsdienst>.
24. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention: Kommentar der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) zum indikationsgerechten Einsatz medizinischer Einmalhandschuhe im Gesundheitswesen. 2024. *Epidemiologisches Bulletin* 10:3-15. doi: 10.25646/11984.
25. Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege. 2024. Stellungnahme der BGW zum indikationsgerechten Einsatz medizinischer Einmalhandschuhe im Gesundheitswesen. Anlass: Kommentar der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) zum Thema, *Epidemiologisches Bulletin* 10/2024. <https://www.bgw-online.de/bgw-online-de/themen/gesund-im-betrieb/gesunde-haut/stellungnahme-der-bgw-zum-indikationsgerechten-einsatz-medizinischer-einmalhandschuhe-im-gesundheitswesen-109928>. Accessed 12 May, 2025.
26. Hedderwick SA, McNeil SA, Lyons MJ, Kauffman CA. 2000. Pathogenic organisms associated with artificial fingernails worn by healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 21:505–509. doi:10.1086/501794.
27. Deutsche Gesellschaft für Allgemeine und Krankenhaus-Hygiene e.V. 2010. Schmuck, Piercing und künstliche Fingernägel in Arztpraxen und anderen Einrichtungen des Gesundheitswesens. <https://www.krankenhaushygiene.de/informationen/fachinformationen/empfehlungen-der-dgkh/279>. Accessed 12 May, 2025.

Bericht Bio-Lebensmittel 2024

„Gute Nachrichten: Bio wächst wieder! 2024 steigerte sich der Umsatz im gesamten Lebensmittelmarkt um nahezu 6 % gegenüber dem Vorjahr“ ist der einleitende Satz des Branchenreports des BÖLW (Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft). „Denn wenn die Menschen Qualität und Preis vergleichen, landen sie heute bei Bio. Das hat jüngst ein Marktcheck von zwei Verbraucherzentralen bestätigt.“ [1]

In diesem Branchereport wurden für das Jahr 2024 folgende Öko-Kennzahlen veröffentlicht:

- 17 Milliarden Euro gaben die Deutschen für Bio-Lebensmittel und Bio-Getränke aus,
- 11,4 % der Agrarflächen in Deutschland sind Bio-Flächen,
- 66 % aller Bio-Flächen werden nach strengeren Bio-Verbandsregeln bewirtschaftet,
- 191 € beträgt in Deutschland der Bio-Umsatz pro Kopf (im Vergleich: Dänemark 364 €, Schweiz: 476 €, Österreich 292 €),
- 380.000 Jobs bietet die Bio-Branche.

Es ist erfreulich, dass nach einem Einbruch des Umsatzes mit Bio-Produkten 2022 dieser seit 2023 wieder wächst, obwohl bei den Produktgruppen Obst, Gemüse und Kartoffeln wetterbedingt sowohl in Deutschland als auch in Südeuropa Einnahmeverluste zu verzeichnen waren [1].

Die meisten Bio-Verarbeiter in Deutschland sind mit 25 % in Bayern ansässig (Abbildung 1), gefolgt von Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen mit jeweils 17 %, Niedersachsen mit 9 % sowie Hessen und Rheinland-Pfalz mit je 7 %. Von den ostdeutschen Bundesländern haben Sachsen und Berlin mit je 3 % die meisten Verarbeiter [1].

Im Jahr 2024 wurden in der Landesuntersuchungsanstalt Sachsen 850 Lebensmittel untersucht, welche als „Bio-“ oder „Öko-“ bezeichnet waren. Dies liegt im Bereich des Vorjahres (2023: 803 Lebensmittel). Bei diesen Proben aus ökologischem Landbau handelte es sich sowohl um Lebensmittel tierischen und pflanzlichen Ursprungs, als auch um verarbeitete Produkte.

Nach Artikel 30 Absatz 1 der VO (EG) Nr. 2018/848 (Öko-Verordnung) gilt „ein Erzeugnis als mit Bezug auf die ökologische/biologische Produktion gekennzeichnet, wenn in der Kennzeichnung, in der Werbung oder in den Geschäftspapieren das Erzeugnis, seine Zutaten... mit Bezeichnungen versehen werden, die dem Käufer den Eindruck vermitteln, dass das Erzeugnis, seine Zutaten... nach den Vorschriften dieser Verordnung produziert wurden. Insbesondere dürfen die im Anhang IV aufgeführten Bezeichnungen, und daraus abgeleitete Bezeichnungen und Diminutive wie „Bio-“ und „Öko-“, allein oder kombiniert, ... zur Kennzeichnung der in Artikel 2 Absatz 1 genannten Erzeugnisse und der Werbung für sie verwendet werden, wenn diese Erzeugnisse den Vorschriften dieser Verordnung entsprechen.“

Die 2024 untersuchten Bio-Proben stammten aus den folgenden Warengruppen (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Übersicht über Probenzahlen, untersuchte Warengruppen und Beanstandungsquoten

Warengruppe	Anzahl der Proben	davon beanstandet	in %
Alkoholische Getränke, auch alkoholreduziert oder alkoholfrei	5	1	20,0
Brotaufstriche, Gelees, Konfitüren und Marmeladen	26	4	15,4
Eier und Eiprodukte	25	2	8,0
Eis und Desserts	10	3	30,0
Fische, Meeresfrüchte und -Erzeugnisse	7	1	14,3
Fleisch und Fleischprodukte	18	5	27,8
Getreide und getreideähnliche Pflanzen, Getreideerzeugnisse und Backwaren	167	18	10,8
Honige, andere Imkereierzeugnisse, Zucker und andere süßende Zutaten	17	2	11,8
Kaffee und Tee	66	7	10,6
Kakao, Schokolade, Schokoladenerzeugnisse, Süßwaren und Riegel	24	2	8,3
Lebensmittel für spezielle Verbrauchergruppen und Nahrungsergänzungsmittel	12	6	50,0
Milch und Milchprodukte	29	0	0
Nicht-alkoholische Getränke und Obst- und Gemüsesäfte	33	11	33,3
Nüsse, andere Früchte mit holziger Schale, Ölsamen und -Erzeugnisse	32	4	12,5
Obst, Gemüse, Kartoffeln, stärkehaltige Wurzeln und Knollen, Pilze und -Erzeugnisse	163	16	9,8
Säugling- und Kleinkindernahrungen	72	12	16,7
Tierische und pflanzliche Fette und Öle	23	4	17,4
Vegane und vegetarische Ersatzprodukte	39	17	43,6
Würzende Zutaten und Soßen	43	8	18,6
Zugesetzte Stoffe	8	3	37,5
Zusammengesetzte Speisen	31	5	16,1



Abbildung 1: Verteilung der Bio-Verarbeitungsbetriebe in Deutschland (Quelle: [1])

Auch im Jahr 2024 war bei dem überwiegenden Teil der untersuchten Proben (508 Proben) als Herkunftsland Deutschland angegeben. Von den BIO-Proben aus Deutschland waren 79 Proben zu beanstanden, was einem Anteil von 15,6 % entspricht. Die Beanstandungsrate ist damit im Vergleich zum Vorjahr etwas niedriger (2023: 18,6 %).

Die weiteren Proben, welche als „Bio-“ oder „Öko-“ bezeichnet waren, stammten aus den folgenden Ländern:

Tabelle 2: Herkunft der 2024 untersuchten Proben aus ökologischem Landbau (ohne Deutschland)

Land	Anzahl der Proben	davon beanstandet
Ägypten	1	1
Algerien	2	1
Brasilien	1	0
China	8	0
Dänemark	1	0
Dominikanische Republik	1	0
Ecuador	1	0
Estland	1	0
EU und Nicht-EU	49	10
Europa (Kontinent)	3	0
Europäische Union	15	1
Frankreich	3	1
Griechenland	1	0
Guatemala	1	0
Honduras	2	1
Indien	11	2
Indonesien	5	0
Island	2	0
Italien	22	5
Kanada	3	0
Litauen	3	1
Mexiko	2	0
Monaco	1	1
Niederlande	15	0
Norwegen	1	0
Österreich	21	3
Pakistan	1	0
Polen	3	0
Portugal	1	0
Schweiz	3	0
Spanien	10	2
Sri Lanka	1	0
Südafrika	2	1
Südafrika (Kontinent)	2	1
Tschechische Republik	1	0
Türkei	10	0
Ukraine	5	1
Vereinigte Staaten	1	0
Vietnam	4	0
Unbekanntes Ausland	47	2
Ungeklärt/ Ohne Angabe	75	18

Insgesamt waren im Jahr 2024 131 Proben (15,4 %) zu beanstanden. Damit sinkt die Beanstandungsrate wieder leicht (Tabelle 3). Außerdem wurden zu 20 Proben Befundmitteilungen mit Bemerkungen/Hinweisen zur Probe erstellt.

Tabelle 3: Beanstandungsquote in Prozent bei Proben aus dem ökologischen Landbau (Trend)

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
11,6	13,7	12,8	15,4	15,3	14,6	19,4	14,1	16,6	15,4

Als Hauptbeanstandungsgrund ist mit 88 Beanstandungen auch bei Lebensmitteln aus ökologischem Landbau wieder der Verstoß gegen Kennzeichnungsvorschriften zu nennen. Weitere 33 Proben waren irreführend gekennzeichnet, drei Proben wurden als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt. Bei 22 Proben wurden nicht rechtskonforme gesundheitsbezogene Angaben, bei 14 nicht rechtskonforme nährwertbezogene Angaben und bei vier Proben unzulässige krankheitsbezogene Angaben beanstandet. Als gesundheitsschädlich wurde 2024 eine Probe „Bio Tomaten fein passiert“ aus Italien beurteilt. In dieser Probe wurden zwei sehr scharfkantige, harte, transparente, glassplitterähnliche Teile mit einer Länge von circa 9 bzw. 11 mm festgestellt. Das Material der Splitter wurde mittels FTIR-Spektrometrie als Polystyrol identifiziert (Abbildung 2).

Auffallend war 2024 außerdem eine Probe Bio Leinsamen aus Deutschland, welche aufgrund der Überschreitung von Pflanzenschutzmittel-Höchstgehalten beanstandet werden musste. In dieser Probe wurde ein Rückstandsgehalt an Didecyl-dimethylammoniumchlorid (Summe aus DDAC-C8, DDAC-C10 und DDAC-C12) bestimmt, welcher über dem geltenden Höchstgehalt lag. DDAC ist eine quartäre Ammoniumverbindung aus der Gruppe der kationischen Tenside. Sie wurde als Wirkstoff in Pflanzenschutzmitteln zur Anwendung bei Zierkulturen genehmigt, doch nach dem Widerruf der Genehmigung wurden alle Zulassungen von Pflanzenschutzmitteln mit dem Wirkstoff DDAC zurückgezogen. Allerdings wird der Stoff als Biozid zur Desinfektion eingesetzt. Diese Verwendung kann zu nachweisbaren Rückständen in Lebensmitteln führen.

Aufgrund der fehlenden bzw. nicht korrekten Kenntlichmachung von Zusatzstoffen oder Allergenen wurden 7 Proben beanstandet (Tabelle 4).

Ein Verstoß gegen unmittelbar geltendes EU-Recht wurde in diesem Berichtszeitraum bei nur zwei Proben festgestellt:

- Bio BRAMIPULVER
- Bio NEEM



Abbildung 2: Fremdkörper in der Probe „Bio Tomaten fein passiert“

Bei dem Bio BRAMIPULVER handelte es sich um ein getrocknetes, fein gemahltes Pulver der Pflanze Brahmi. Das Kleine Fettblatt, welches im Handel häufig unter dem indischen Namen Brahmi zu finden ist, ist eine Pflanzenart aus der Gattung der Fettblätter in der Familie der Wegerichgewächse. Bei der als „Bio NEEM“ bezeichneten Probe handelte es sich ebenfalls um ein getrocknetes, fein gemahltes Pulver, jedoch aus den Blättern der Pflanze Neem. Der Niembaum oder Nimbaum, Neembaum ist eine der zwei Arten der Gattung Azadirachta innerhalb der Familie der Mahagonigewächse. Beide Proben wurden als neuartiges Lebensmittel im Sinne von Artikel 3 Absatz 2 a iv) der Verordnung (EU) 2015/2283 beurteilt. Gemäß Artikel 6 Absatz 2 dieser Verordnung dürfen nur zugelassene und in der Unionsliste aufgeführte neuartige Lebensmittel als solche in Verkehr gebracht oder in und auf Lebensmitteln verwendet werden. Erfreulich ist, dass im Zusammenhang mit der VO (EG) Nr. 2018/848 (EU-Bio-Verordnung) im Jahr 2024 keine Proben beanstandet wurden.

Von sächsischen Bio-Erzeugern wurden im Jahr 2024 insgesamt nur 45 Proben zur Untersuchung eingereicht (Tabelle 5). So ist beispielsweise der Anteil von 3 bzw. 9 Proben Bio-Obst und Bio-Gemüse aus Sachsen sehr gering. Von den im Jahr 2024 untersuchten Proben von sächsischen Bio-Erzeugern waren nur zwei Proben (Bio Hähnchenbrust; Kartoffeln) aufgrund von Abweichungen von den Kennzeichnungsvorschriften zu beanstanden. Auch bei den sächsischen Proben gab es in Bezug auf die EU-Bio-Verordnung VO (EG) Nr. 2018/848 bzw. deren delegierte Verordnungen im Berichtsjahr keine Auffälligkeiten. Zudem ist es erfreulich, dass seit 2019 keine Probe von sächsischen Bio-Erzeugern aufgrund von Pflanzenschutzmitteln, Kontaminanten oder Zusatzstoffen beanstandet werden musste.

Literatur:

[1] BÖLW, Branchenreport 2025; <https://www.boelw.de/service/mediathek/broschuere/die-bio-branche-2025/>

Bearbeiterin: DLC Heike Ansorge

LUA Chemnitz

Tabelle 4: Beanstandungen aufgrund fehlender/nicht korrekter Kenntlichmachung von Zusatzstoffen oder Allergenen

Nr.	Bezeichnung	beanstandeter Parameter
1	Knäckebrot (ohne Hefezusatz) mit Saaten und Käse	Allergene: Weizen
2	Dinkelvollkornbrötchen / Bio	Allergene: Weizen
3	Wunder Brod mit Nüssen	Allergene: nicht hervorgehoben
4	Erdnuss-Weinbeere-Schoko-Konfekt	Zusatzstoffe: Gummi arabicum, fehlender Klassenname
5	Trottolo Bio Dinkelvollkorn	Allergene: Weizen
6	Bio Backmischung Dinkel-Roggen-Brot mit Vollkorn	Allergene: Weizen
7	Maispops	Allergene: nicht hervorgehoben

Tabelle 5: Übersicht der 2024 untersuchten Proben von sächsischen Bio-Erzeugern

Bezeichnung	Probenzahl	davon beanstandet	mit Hinweis/Bemerkung
Eier	5		
Fleisch	3	1	2
Getreide	10		
Honig	1		
Obst	3		
Gemüse	9		1
Kartoffeln	11	1	
Kräuter	1		
Pilze	2		

Mohn – von der Giftpflanze zum Lebensmittel

Einleitung

Mohnsamen, die zur Herstellung unserer Lebensmittel verwendet werden, werden aus Schlafmohn (*Papaver somniferum*) gewonnen (Abbildung 1 und 2). Sie werden zum Bestreuen der Gebäckoberfläche von Brot, Brötchen und Knabbergebäcken, zur Herstellung mohnhaltiger Feiner Backwaren wie z. B. Mohnkuchen, Mohnstriezel oder Mohnstollen, für Desserts und Speiseeis sowie zur Herstellung von Speiseöl und Spirituosen verwendet. In Deutschland werden jährlich etwa 10.000 t Mohnsamen verarbeitet, jedoch wird nur ein geringer Anteil davon auch in Deutschland angebaut. Ein Großteil der verwendeten Mohnsamen wird importiert, vor allem aus osteuropäischen Ländern, der Türkei und Australien [1].

Im Jahr 2021 wurde der Schlafmohn zur Giftpflanze des Jahres gewählt. Alle Pflanzenteile mit Ausnahme der Samen sind stark giftig [2]. Der Grund dafür ist, dass im Latex (Milchsaft) des Schlafmohns Opiumalkaloide gebildet und gespeichert werden, wobei Morphin und Codein, neben Thebain, Noscapin, Papaverin und Oripavin, zu den Hauptalkaloiden zählen. Die Mohnsamen enthalten normalerweise keine bzw. nur sehr geringe Mengen an Opiumalkaloiden. Durch den Befall mit Schadinsekten oder bei der maschinellen Ernte, können sie jedoch mit dem alkaloidhaltigen Mohnsaft oder mit Staubpartikeln aus dem Mohnstroh (einschließlich der Kapselwand) in Kontakt kommen und mit diesem kontaminiert werden [3, 4].



Abbildung 1: Schlafmohnfeld (Quelle: Sabine Löwer auf Pixabay)



Abbildung 2: Mohnkapsel (Quelle: Andy Faeth auf Pixabay)

Einen großen Einfluss auf die Alkaloidkontamination von Mohnsamen und deren Erzeugnissen hat die Wahl der Mohnsorte. Nach Empfehlung der Kommission 2014/662/EU [4] unterscheidet man zwei Kategorien an Mohnsorten:

- Sorten, die zur Erzeugung von Mohnsamen ausschließlich für die Verwendung als Lebensmittel angebaut werden. Diese Sorten haben einen niedrigen Gehalt an Opiumalkaloiden.
- Sorten, die für pharmazeutische Zwecke angebaut werden, deren Samen jedoch als Nebenerzeugnis für Lebensmittel verwendet werden. Im Vergleich zu Kapsel und Stroh haben die Mohnsamen einen relativ niedrigen Opiumalkaloidgehalt.

Toxizität

Aus toxikologischer Sicht sind vor allem die Opiumalkaloide Morphin und Codein auf Grund ihrer pharmakologischen Wirkung relevant. Für die Alkaloide Thebain, Noscapin, Papaverin und Oripavin sind die toxikologischen Daten bisher unzureichend.

Morphin (Abbildung 3) wird in Medikamenten hauptsächlich zur Behandlung starker und stärkster Schmerzen (z. B. Karzinomschmerzen) verabreicht. Toleranzentwicklung sowie starke psychische und physische Abhängigkeit erfolgen bei chronischer Zufuhr von Morphin und zählen zu seinen wichtigsten unerwünschten Nebenwirkungen. Weiterhin kann es unter anderem zu Stimmungsveränderungen, Übelkeit, Erbrechen, Benommenheit, Atemdepression und Herzkreislauffeffekten kommen. In Tierversuchen hat Morphin negative Auswirkungen auf die Entwicklung und die Fortpflanzung. Auch erbgutschädigende Effekte wurden beobachtet [3, 5].

Codein (Abbildung 4) wird vor allem zur symptomatischen Therapie von Reizhusten sowie gegen mäßig starke Schmerzen verabreicht, da es etwa 1/12 der schmerzstillenden Wirksamkeit von Morphin besitzt. Die unerwünschten Wirkungen des Codeins sind denen des Morphins dennoch ähnlich, jedoch in therapeutischer Dosierung weniger ausgeprägt [5]. Morphin und Codein passieren die Plazentaschranke und gehen in die Muttermilch über [5].

Die niedrigste orale Einzeldosis, die noch pharmakologische Wirkung zeigt, beträgt 30 µg Morphin pro Kilogramm Körpergewicht. Abgeleitet von dieser Dosis veröffentlichte die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) 2018 eine Akute Referenzdosis (ARfD) für die Summe von Morphin + 0,2 mal Codein von 10 µg pro Kilogramm Körpergewicht. Dabei handelt es

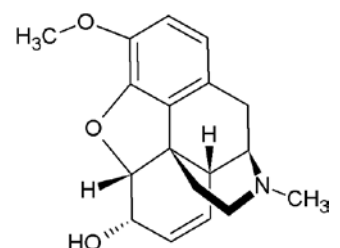
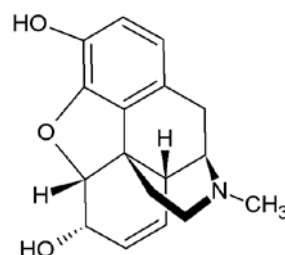


Abbildung 3: Strukturformel Morphin Abbildung 4: Strukturformel Codein

sich um die Substanzmenge, die pro Kilogramm Körpergewicht über die Nahrung mit einer Mahlzeit oder innerhalb eines Tages ohne erkennbares Risiko aufgenommen werden kann [6].

Recht

In Deutschland unterstehen mit Ausnahme des Samens sowohl die psychotropen Inhaltsstoffe als auch die Pflanzen und Pflanzenteile von *Papaver somniferum* den betäubungsmittelrechtlichen Vorschriften. Der Anbau von Schlafmohn ist daher erlaubnispflichtig, unabhängig von der Anzahl der Pflanzen oder ob die Nutzung gewerblich oder privat erfolgt. Außerdem dürfen in Deutschland ausschließlich morphinarmer Mohnsorten, die einen Morphingehalt im Pflanzensaft unter 0,02 % aufweisen, angebaut werden [1, 7].

In der EU gelten seit Juli 2022 für Morphin und Codein, ausgedrückt als Morphinäquivalente, Höchstgehalte in Lebensmitteln. Für Mohnsamen, die für Endverbraucher in Verkehr gebracht werden, beträgt dieser Höchstgehalt 20 mg/kg und für Backwaren, die Mohnsamen und/ oder daraus gewonnene Erzeugnisse enthalten, 1,50 mg/kg [8]. Dabei ist zu berücksichtigen, dass durch die Verarbeitung, wie beispielsweise Waschen/ Einweichen, Mahlen und Erhitzen, der Alkaloidgehalt der rohen Mohnsamen im Enderzeugnis um 25 bis 100 % sinken kann [4]. Damit der Hersteller von Backwaren Erzeugnisse in Verkehr bringen kann, die dem Höchstgehalt entsprechen, muss der Lieferant der Mohnsamen ihm detaillierte Informationen, gegebenenfalls in Form von Analysendaten, zur Verfügung stellen [8].

Bei der Kontrolle des Gehaltes an Opiumalkaloiden in Lebensmitteln, spielt, wie auch bei anderen Pflanzentoxinen, die Probenahme eine entscheidende Rolle, da Pflanzentoxine innerhalb einer Partie sehr heterogen verteilt sein können. Seit April 2024 gelten daher Festlegungen zu den Probenahmeverfahren und den Analysemethoden für die Kontrolle des Pflanzentoxingehaltes in Lebensmitteln [9]. Die Beanstandung einer Höchstgehaltsüberschreitung ist nur möglich, wenn diese Festlegungen eingehalten werden.

Analytik

Mit der Einführung der Höchstgehalte von Opiumalkaloiden in Lebensmitteln wurde an der LUA Sachsen ein neues Analyseverfahren zur quantitativen Bestimmung der Opiumalkaloide eingearbeitet (Abbildung 5). Das homogenisierte Probenmaterial wird mit Methanol/Wasser + 0,4 % Ameisensäure zweifach extrahiert. Nach der Verdünnung und der Zugabe eines internen Standards erfolgt die Analytik der Extrakte mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC) in Kopplung mit einem Tandemmassenspektrometer (MS/MS).

Im Jahr 2023 wurden insgesamt 31 Proben auf den Gehalt an Codein und Morphin untersucht. Den größten Anteil bildete dabei mit 18 Proben die Gruppe der Feinen Backwaren, wie z. B. Mohnkuchen, gefolgt von 5 Proben Mohnsamen, 4 Proben Backmischungen, 3 Proben Brot/Kleingebäcke und 1 Probe Spirituosen. Im Ergebnis der Untersuchungen wurde in zwei Proben Mohnkuchen der Höchstgehalt an Morphinäquivalenten überschritten. Alle anderen Proben waren unauffällig.

Um einen besseren Überblick über die Marktsituation zu erhalten, wurde in Sachsen im Jahr 2024, neben den regulären Planproben, ein Landesüberwachungsprogramm „Opiumalkaloide in



Abbildung 5: LC-MS/MS: HPLC Agilent 1290 Infinity II + Massenspektrometer Agilent 6495C

Feinen Backwaren" durchgeführt. Im Zuge dessen wurden Feine Backwaren (Striezel mit Mohn, Mohnstollen und Mohnkuchen) und, wenn verfügbar, die zur Herstellung verwendeten Mohnsamen bzw. Mohnmassen auf den Gehalt an Codein und Morphin untersucht. Insgesamt wurden 50 Proben auf den Gehalt an Opiumalkaloiden analysiert, davon waren 32 Proben Feine Backwaren, 10 Proben Mohnsamen, 4 Proben Backmischungen, 2 Proben Brot/Kleingebäcke, 1 Probe Spirituosen und 1 Probe Süßwaren. Lediglich in einer Probe Mohnkuchen wurde ein erhöhter Gehalt an Morphinäquivalenten nachgewiesen. Dieser lag jedoch unter Berücksichtigung der Messunsicherheit des Analyseverfahrens unterhalb des festgesetzten Höchstgehaltes für Backwaren. Die analysierten Gehalte der anderen Proben waren alle unauffällig.

Ausblick

Der Großteil der untersuchten sächsischen mohnhaltigen Proben war in den Jahren 2023 und 2024 bezüglich deren Gehalten an Codein und Morphin unauffällig. Dennoch bleibt die regelmäßige Untersuchung von mohnhaltigen Lebensmitteln auf Rückstände von Opiumalkaloiden auf Grund der pharmakologischen und toxikologischen Relevanz ein wichtiger Bestandteil der amtlichen Lebensmittelüberwachung. In der EU gelten für die beiden Opiumalkaloide Codein und Morphin Höchstgehalte in Lebensmitteln sowie Festlegungen zu den anzuwendenden Probenahmeverfahren und den Analysemethoden. Für weitere Opiumalkaloide wie Thebain, Noscapin, Papaverin und Oripavin gibt es solche Regelungen bisher nicht, da die toxikologische Datengrundlage aktuell unzureichend ist. Neben der Analytik sollten zudem in den kommenden Jahren weitere Anstrengungen unternommen werden, die Gehalte an pharmakologisch aktiven Opiumalkaloiden in Mohnsamen auf das technologisch erreichbare Mindestmaß zu senken.

Literatur

- [1] <https://www.tfz.bayern.de/rohstoffpflanzen/einjaehrige-kulturen/346911/index.php>, Stand 05.05.2025
- [2] <https://www.hamburg.de/politik-und-verwaltung/bezirke/wandsbek/themen/umwelt-natur-und-klimaschutz/botanischer-sondergarten/giftpflanze-des-jahres/gdj-2021-schlafmohn-82730>, Stand 05.05.2025

- [3] Mitteilung Nr. 018/2018 des BfR vom 5. Juni 2018, Gehalte an pharmakologisch aktiven Opiumalkaloiden in Mohnsamen sollten auf das technologisch erreichbare Mindestmaß gesenkt werden
- [4] Empfehlung der Kommission vom 10. September 2014 über gute Praxis zur Vermeidung und Verringerung des Vorhandenseins von Opiumalkaloiden in Mohnsamen und Mohnerzeugnissen (2014/662/EU)
- [5] Gesundheitliche Bewertung Nr. 012/2006 des BfR vom 27. Dezember 2005, BfR empfiehlt vorläufige maximale tägliche Aufnahmemenge und einen Richtwert für Morphin in Mohnsamen
- [6] EFSA CONTAM Panel (EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain), 2018. Update to the Scientific Opinion on opium alkaloids in poppy seeds. EFSA Journal 2018; 16(5):5243
- [7] www.bfarm.de/DE/Bundesopiumstelle/News/Betaeubungsmittel/Betaeubungsmittel-Anbau-Schlafmohn.html, Stand 05.05.2025
- [8] Verordnung (EU) 2023/915 der Kommission vom 25.4.2023 über Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006
- [9] Durchführungsverordnung (EU) 2023/2783 der Kommission vom 14.12.2023 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die Kontrolle des Pflanzentoxingehalts in Lebensmitteln und zur Aufhebung der Verordnung (EU) 2015/705

Bearbeiterin: DLC Melinda Bittner

LUA Chemnitz

Genomische Feintypisierung hochpathogener Aviärer Influenza A-Virusisolate aus Sachsen 2023/2024

Einleitung

Seit 2006 haben sich hochpathogene aviäre Influenza H5 (HPAI)-Viren der Goose/Guangdong-Linie nahezu weltweit verbreitet und zu massiven Verlusten bei Geflügel und Wildvögeln geführt. Zwischen 2020 und 2024 haben sich die Ausbrüche hinsichtlich Fallzahl betroffener Tierarten, Dauer des Auftretens und genetischer Vielfalt stetig gewandelt. Influenza A-Viren sind prädestiniert, sich aufgrund ihres kleinen segmentierten, negativ-strängigen RNA-Genoms ständig zu verändern. Neben dem Austausch von RNA-Segmenten (Antigen-Shift) können auch Mutationen (Antigen-Drift) zu neuen Genotypen mit veränderten Virulenzeigenschaften oder Wirtsspezifitäten führen. Retrospektive Genomanalysen zeigen eine zunehmende genetische Variabilität der HPAI H5 Viren, insbesondere der 2.3.4.4b Gruppe, die erstmals 2016 in Deutschland nachgewiesen wurde. Bis heute konnten vom Nationalen Referenzlabor (NRL) über 50 Genotypen aus dieser Gruppe bestimmt werden.

Die Folgen eines Antigen-Shifts im Jahr 2021 führten in Europa dazu, dass die vorherrschende HPAI H5N8-Variante durch eine neue H5N1-Variante vollständig verdrängt wurde, sodass es in den immunologisch naiven Wildvogel- und Hausgeflügelpopulationen zu zwei großen Infektionswellen kam. Gleichzeitig veränderte sich die bis dato vorherrschende Saisonalität, sodass es seitdem regelmäßig zu größeren Ausbruchsgeschehen auch in den Sommermonaten kommt. Während der zweiten Welle 2021/2022 zirkulierten bis zu 30 verschiedene Genotypen der neuen H5N1-Variante in Europa. In der Saison 2023/24 wiederum traten 11 neue Genotypen mit jeweils einzigartiger genetischer Segmentzusammensetzung auf, die die zuvor dominanten Genotypen verdrängten.

Beunruhigend sind zudem Spillover-Infektionen von HPAI Genotypen der Klade 2.3.4.4b in Säugetieren (z. B. Fuchs, Katze, Seehund, Nerzen). Diese Isolate weisen vermehrt Mutationen auf, die auf eine Anpassung an Säuger hinweisen. Besorgniserregend war beispielsweise das massive Ausbrüche im Jahr 2022 in europäischen Pelztierfarmen, bei dem es aufgrund von Vi-

rusanpassungen mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer direkten Übertragung innerhalb der Bestände gekommen war. Diese Infektionsgeschehen, die mutmaßlich durch die Einschleppung von HPAI-Viren über Möwen zustande kamen, konnten nur durch massive Tötungsmaßnahmen unter Kontrolle gebracht werden. Ein aktuelles Beispiel für die Veränderung der Wirtsspezifität ist der Nachweis eines hochpathogenen H5N1-Genotyps (B3.13) im Frühjahr 2024 in den USA bei Milchkühen, die über das Euter infiziert wurden und in Einzelfällen auch bei Landwirten sowie auf den Rinderbeständen lebenden Säugetieren nachgewiesen wurden. Dieser Genotyp unterscheidet sich genetisch von dem derzeit in den USA bei Geflügel und Wildvögeln zirkulierenden H5N1-Genotyp D1.1. Im Frühjahr 2025 wurde dieser allerdings im Zusammenhang mit einem einzelnen Todesfall beim Menschen in Rinderbeständen in Nevada und Arizona festgestellt. Die weitere Entwicklung sowohl bei Rindern als auch beim Menschen bleibt abzuwarten.

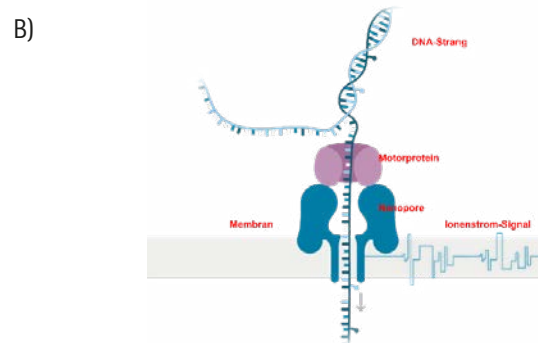
Zur besseren Einschätzung der epidemiologischen Lage hochpathogener aviärer Influenzaviren bei Wildvögeln und Hausgeflügel sowie zur Bewertung des Risikos von Spillover-Infektionen auf Säugetiere und potenziellen Adaptationen an den Menschen gewinnt die genomische Feintypisierung von HPAI-Isolaten mittels Next-Generation-Sequencing (NGS) zunehmend an Bedeutung. Um belastbare Aussagen über die in Sachsen zirkulierenden Virusstämme treffen zu können, wird diese Methodik derzeit in der veterinärmedizinischen Diagnostik am Standort Leipzig etabliert. Über erste Ergebnisse wird nachfolgend berichtet.

Das NGS Labor am Standort Leipzig

Die Genomsequenzierung erfolgt mit einem Gerät der dritten Generation der Firma Nanopore. Es erlaubt eine Echtzeitanalyse der Sequenzdaten und liefert somit schnelle Ergebnisse. Herzstück des Gerätes ist die sogenannte Fließzelle („flow cell“), auf die die vorbereitete Probe (die „Library“) aufgetragen wird. Das Prinzip besteht in der Wanderung der in der Probe enthaltenen Genomabschnitte mittels Elektrophorese durch Nanoporen (Abbildung 1 A-B).



Abbildung 1 A) Der Sequenzierer von Oxford Nanopore ist ein kompaktes Gerät mit integrierter Recheneinheit zur Echtzeitanalyse von DNA und kann eine Fließzelle aufnehmen.



B) Schematische Darstellung der Nanopore-Sequenzierung: Ein Motorprotein entwindet die DNA-Doppelhelix und führt sie mit konstanter Geschwindigkeit durch die Nanopore, wobei charakteristische Änderungen im Ionenfluss die Basenerkennung ermöglichen. (Quelle: mit freundlicher Genehmigung von Oxford Nanopore Technologies)

Je nach Base (A, T, G, C) kommt es bei der Passage der Nukleinsäure zu charakteristischen Veränderungen im Ionenfluss der Nanoporen, die durch einen Sensor detektiert und als „Squiggles“ mittels Künstlicher Intelligenz in genetische Sequenzinformationen umgewandelt werden. Das Gerät kann in einem Sequenzierlauf durch Barcodierung bis zu 96 Proben gleichzeitig sequenzieren und mehrere Millionen DNA-Sequenzen („Reads“) erzeugen. Die Fließzellen können mehrfach verwendet werden und sind daher wirtschaftlicher als vergleichbare Sequenzier-techniken. Im Gegensatz zur weitverbreiteten Illumina-Technik sind die Reads kaum in ihrer Länge begrenzt. Mehrere hundert Kilobasen oder sogar Megabasen lange Reads sind keine Seltenheit. Ein weiterer Vorteil dieser Technik ist, dass auch eine direkte RNA-Sequenzierung möglich ist, wodurch sich die Proben-vorbereitungszeit auf ein Minimum reduziert. Allerdings erreicht die Nanopore-Sequenzierung derzeit noch nicht die gleiche Sequenzgenauigkeit wie beispielsweise die Illumina-Technologie. Durch fortlaufende Weiterentwicklung verbessert sich jedoch die Qualität der Sequenzdaten kontinuierlich.

Nach einer Qualitätsprüfung werden die fertigen Sequenzdaten bioinformatisch weiterverarbeitet. Mittels phylogenetischer Methoden und Vergleich mit gut charakterisierten Referenzgenomen kann die Probe entweder einem bekannten Genotyp zugeordnet werden bzw. können Mutationen sowie Reassortierungen detektiert und analysiert werden.

Um einen ersten Überblick über die genetische Diversität der in Sachsen zirkulierenden HPAI-Stämme zu gewinnen, wurden Virusisolate aus Nutzgeflügel, Wildvögeln sowie einem Rotfuchs aus den Jahren 2023 und 2024 für eine Vollgenom-Sequenzierung ausgewählt. Als Ausgangsmaterial dienten dabei überwiegend Zellkultur-Isolate. Grundsätzlich kann die virale RNA für die Sequenzierung bei entsprechend hoher Viruslast auch aus frischen Tupferproben bzw. Organantrieben gewonnen werden. Die isolierte RNA wird in einem Multiplex-PCR-Verfahren in cDNA umgeschrieben, wobei alle acht Segmente des etwa 14 Kilobasen umfassenden Influenzavirus-Genoms simultan amplifiziert werden.

Ergebnisse

In Sachsen wurden im Tierseuchennachrichtensystem (TSN) zwischen 2023 und 2024 insgesamt 60 Ausbruchsgeschehen dokumentiert: 50 Fälle im Jahr 2023 und 10 im Jahr 2024. Die meisten betroffenen Tiere waren Wildvögel wie Graugänse, Möwen oder Greifvögel, aber auch gehaltenes Geflügel wie Hühner, Enten und Zootiere waren von Infektionen betroffen. 2024 wurde zudem ein Fuchskadaver im Raum Bautzen aufgefunden und positiv auf H5N1 getestet. Für einen ersten Überblick wurden Isolate aus insgesamt 8 Ausbruchsgeschehen einer genomischen Feintypisierung unterzogen (siehe Abbildung 2), die alle dem Genotyp HPAI H5N1 zugeordnet wurden.

Das Jahr 2023 war geprägt durch ein Massensterben von Lachmöwen in binnenländischen Brutkolonien. In Sachsen betraf dies zwischen April und Anfang Juli Kolonien an der Kiesgrube Rehbach (Südraum Leipzig), den Eschfelder Teichen (Landkreis Leipzig), in Löbnitz (Landkreis Nordsachsen), am Berzdorfer See (Landkreis Görlitz) sowie am Quitzdorfer See und Brösaer Teich in Malschwitz (Landkreis Bautzen). Außerdem verendeten Seeschwalben am Bautzener Stausee aufgrund einer HPAIV-Infektion. Die Feintypisierung eines Isolats aus den Anfang Mai 2023 tot aufgefundenen Lachmöwen in Löbnitz (Landkreis Nordsachsen) ergab den Genotyp *EA-2022-BB* (grün). Dieser konnte ebenfalls bei den Seeschwalben vom Stausee Bautzen sowie aus Lachmöwen und Seeschwalben, die wenige Kilometer entfernt bei Malschwitz aufgefunden wurden, nachgewiesen werden (Abbildung 2). Insgesamt gehörten alle mittels NGS charakterisierten HPAI-Isolate aus dem Jahr 2023 zum Genotyp *EA-2022-BB*. Dies korreliert mit den Nachweisen in Europa. Die untersuchten HPAI H5N1-Viren bei Möwen gehörten ausschließlich dem Genotyp *EA-2022-BB* an, welcher (vermutlich in Frankreich) aus einem Reassortierungsereignis von *EA-2021-AB* und einem an Möwen adaptierten AIV des Subtyps H13 hervorging und seit Juni 2022 über Europa verbreitet wurde.

Im Jahr 2024 änderte sich die epidemiologische Situation in Sachsen. Ende Februar 2024 wurde der Genotyp *EA-2021-AB* (rot) zunächst im Raum Leipzig bei Wildgänsen nachgewiesen. Er wurde zudem auch bei einem Altfuchs im Stadtgebiet Bautzen Anfang März 2024 detektiert. Dieser Genotyp wurde bereits 2021 in der Region Saratow (Russische Föderation) identifiziert

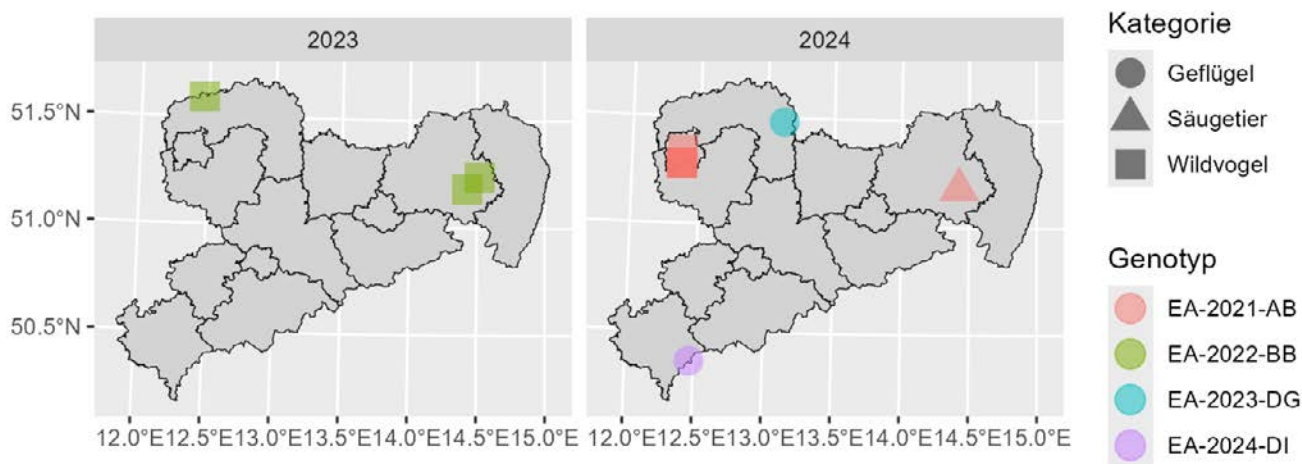


Abbildung 2: Ergebnisse der Genotypisierung durch Genomsequenzierung von H5N1 in Sachsen 2023-2024

und erreichte bereits im Oktober desselben Jahres Deutschland – nur einen Monat nach seiner ersten Beschreibung. Diese Variante wies viele regional diversifizierte Subtypen auf und infizierte neben Wildvögeln unter anderem auch Rotfüchse, Seehunde, Otter und Katzen in Europa (unter anderem Niederlande, Dänemark und Belgien).

Bei dem Isolat vom Fuchs aus Bautzen wurde zudem die bereits vielfach beschriebene Mutation E627K des Polymerase-Gen-Segments (PB2) festgestellt. Diese Punktmutation trat bereits in verschiedenen anderen Genotypen auf und geht mit einer erhöhten Replikationseffizienz in Säugetierzellen einher. Sie gilt daher als potenzielle Marker für eine Adaptation aviärer Influenzaviren an Säugetierwirte. Interessanterweise wurde diese Mutation lediglich im Fuchsisolat entdeckt und fehlte in den aus Wildvögeln stammenden Isolatens von 2024. Aufgrund fehlender HPAI-Nachweise bei Vögeln rund um das betroffene Gebiet im Landkreis Bautzen ist eine genetische Rückverfolgung jedoch nicht mehr möglich. Kryptische Transmissionen innerhalb der Nahrungskette – etwa durch Aufnahme infizierter Beutetiere – oder direkte Übertragungen zwischen Rotfüchsen stellen plausible Erklärungsansätze für die Herkunft der Mutation dar. Im März 2025 wurde bei einem weiteren HPAI H5N1 infizierten Jungfuchs in geografischer Nähe (Weißenberg) zum ersten Fall ebenfalls die E627K-Mutation festgestellt, allerdings in einem anderen Genotyp (*EA-2024-DI*), was auf einen unabhängigen Eintrag hindeutet.

Ende Februar 2024 konnte ein weiterer Genotyp nahe der Elbe in Nordsachsen bei Enten und Hühnern in einer Geflügelhaltung

identifiziert werden. Dabei handelte es sich um den Genotyp *EA-2023-DG* (türkis). Dieser wurde erstmalig im November 2023 in Deutschland nachgewiesen und breitete sich vor allem in Nordwesteuropa aus. Diese Variante ist wahrscheinlich im Spätsommer 2023 aus dem Vorgänger-Genotyp *EA-2021-AB* durch eine Reassortierung der Polymerase-Gen-Segmente PA und PB2 im Ostseeraum entstanden.

Nachdem in den Sommermonaten 2024 keine HPAI-Fälle in Sachsen auftraten, wurde Ende September 2024 in Klingenthal (Vogtlandkreis) der Genotyp *EA-2024-DI* (violett) in einer Gänsehaltung identifiziert. Dieser Genotyp wurde erstmals Ende 2023 bei einem Schwan in Polen nachgewiesen und konnte in den Jahren 2023 und 2024 vor allem bei Gänsevögeln in Osteuropa festgestellt werden. Seit September 2024 ist dieser Genotyp die am weitesten verbreitete HPAI-Virusvariante in Zentral- und Osteuropa mit Nachweisen in über 11 Ländern.

Die in Abbildung 3 abgebildete Phylogenie stellt alle in Sachsen sequenzierten und klassifizierten AIV-Genome aus den Jahren 2023 und 2024 dar. Sie basiert auf der Gesamt-Genomsequenz und verdeutlicht die genetische Distanz zwischen den Proben und den Referenzsequenzen. Die gefundenen Sequenzen lassen sich in 4 Cluster einteilen und sind entsprechend farbig dargestellt.

Der Genotyp *EA-2022-BB* (grün) aus sächsischen Lachmöwen und Seeschwalben im Jahr 2023 zeigt mit Abstand die meisten Sequenzabweichungen gegenüber den analysierten Virusgenomen. Diese Unterschiede sind auf die reassortierten Segmente

Phylogenetischer Baum H5N1 in Sachsen 2023-2024

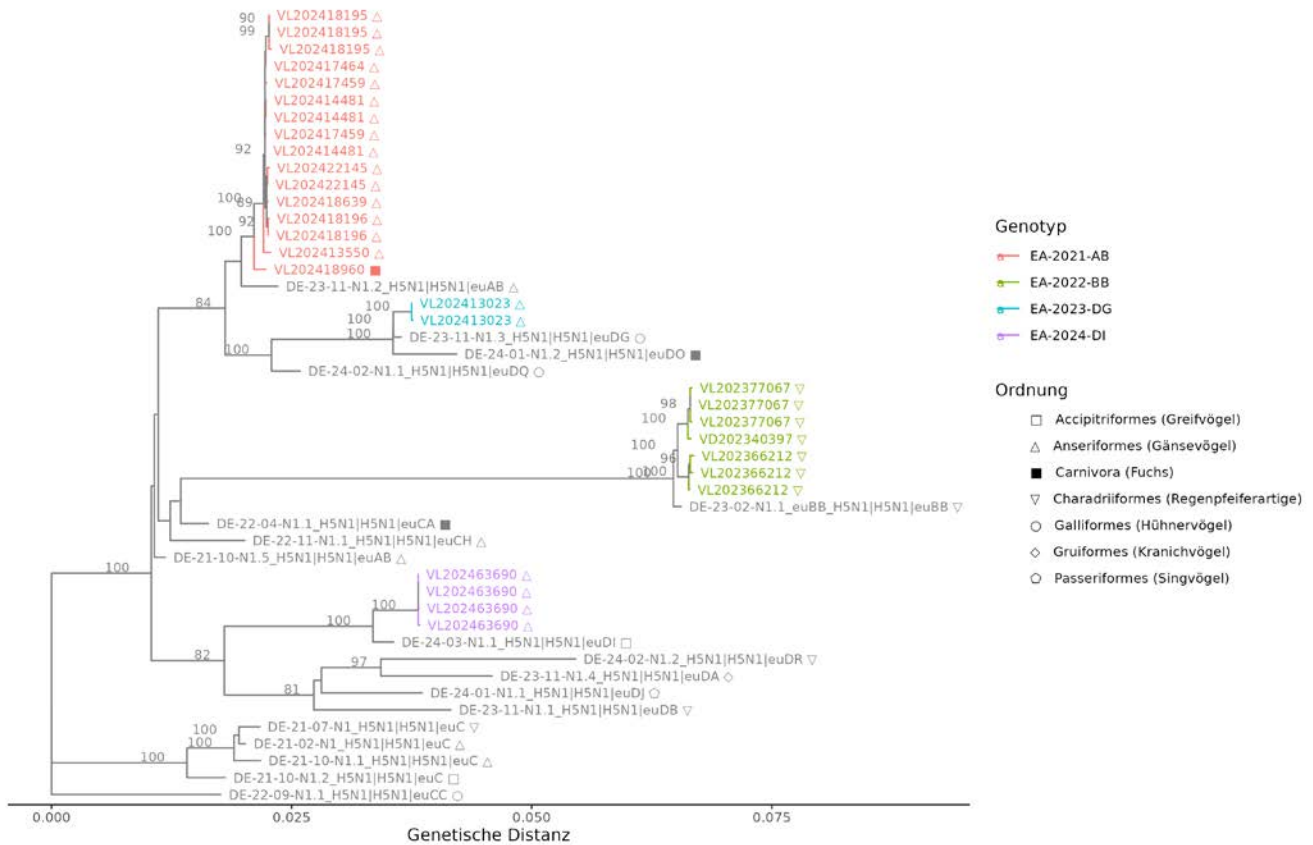


Abbildung 3: Phylogenetischer Baum von HPAI H5N1 Isolatens aus Sachsen in den Jahren 2023 und 2024: Maximum-Likelihood Methode; Referenzsequenzen (grau) Einsendungsproben (farbig siehe Legende); Bootstrap-Werte >80 % sind an den entsprechend Knoten annotiert.

PA, NP und NS zurückzuführen, die aus einem möwenadaptierten H13-Virus stammen und eine hohe genetische Divergenz aufweisen.

Auffällig ist, dass der 2024 im Raum Leipzig bei Wildgänsen gefundene Genotyp *EA-2021-AB* (rot) relativ starke Abweichungen von der Referenzsequenz aufweist. Dies deutet auf die Ausbildung weiterer Subtypen hin, welche möglicherweise durch lokale Anpassungsprozesse entstanden sind (Eintrag nach Deutschland bereits im Jahr 2021). Das HPAI-Isolat aus dem Fuchs ordnet sich in einen eigenen, separaten Zweig innerhalb des *EA-2021-AB*-Clusters ein. Diese Position deutet auf eine bereits fortgeschrittene genetische Divergenz und potenziell adaptive Veränderungen im Säugerwirt hin. Auch der im Herbst 2024 in einer Gänsehaltung im Vogtland nachgewiesene Genotyp *EA-2024-DI* (violett) zeigt eine erhöhte genetische Diversität, die auf eine ausgeprägte Variabilität innerhalb dieses Genotyps schließen lässt.

Zusammenfassend zeigt die phylogenetische Zuordnung der bislang charakterisierten sächsischen Isolate, dass in einem relativ kurzen Zeitraum unterschiedliche HPAI H5N1-Viren mit erheblicher genetischer Diversität sowohl aus östlichen als auch nordwestlichen europäischen Regionen nach Sachsen eingetragen wurden und nunmehr auch HPAI-Infektionen mit unterschiedlichen Genotypen bei Säugetieren (Fuchs) vorkommen.

Ausblick

Die gewonnenen Erkenntnisse zeigen zum einen, dass es gelungen ist, ein funktionstüchtiges NGS-Labor am LUA Standort Leipzig zu etablieren und am Beispiel von aviären Influenzaviren akkurate Sequenzanalysen aus den sächsischen Probenbeständen zu generieren. Die epidemiologische Auswertung der Ergebnisse unterstreicht die Bedeutung der genomischen Überwachung (Genome-Surveillance) der HPAI-Ausbrüche im Freistaat. Mit der Möglichkeit neue Varianten zu erkennen, Eintrags- und Verbreitungswege zu identifizieren und potenzielle Risiken besser einschätzen zu können, wird sich die NGS-Technologie in der Zukunft als wichtiges Werkzeug in der lokalen Beobachtung und Bekämpfung des AI-Geschehens etablieren. Insbesondere mit Blick auf die anhaltende Evolution des Virus und die damit einhergehenden potenziellen Gefahren für Tier und Mensch ist zukünftig eine kontinuierliche „Genome-Surveillance“ einer stichprobenartigen, retrospektiven Auswertung vorzuziehen, um Veränderungen des Virusgenoms frühzeitig zu erkennen.

Bearbeiter: Dr. agr. Benedikt Athmer LUA Leipzig
 Dr. med. vet. Leonard Gothe LUA Leipzig

Neue Rechtsbestimmungen im Bereich des LFGB

1. Quartal 2025

1. Europäisches Recht

- 1.1 Durchführungsverordnung (EU) 2025/26 der Kommission vom 30. Oktober 2024 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EU) 2024/1143 des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf Eintragungen, Änderungen, Löschungen, die Durchsetzung des Schutzes, die Kennzeichnung und Mitteilungen im Zusammenhang mit geografischen Angaben und garantiert traditionellen Spezialitäten und zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2019/34 in Bezug auf geografische Angaben im Weissektor und zur Aufhebung der Durchführungsverordnungen (EU) Nr. 668/2014 und (EU) 2021/1236 (ABl. L vom 15.01.2025)
- 1.2 1.2 Delegierte Verordnung (EU) 2025/27 der Kommission vom 30. Oktober 2024 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2024/1143 des Europäischen Parlaments und des Rates durch Vorschriften für die Eintragung und den Schutz von geografischen Angaben, garantiert traditionellen Spezialitäten und fakultativen Qualitätsangaben und zur Aufhebung der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 664/2014 (ABl. L vom 15.01.2025)
- 1.3 Durchführungsverordnung (EU) 2025/89 der Kommission vom 20. Januar 2025 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von UV-behandeltem Pulver ganzer Larven von *Tenebrio molitor* (Mehlwurm) als neuartiges Lebensmittel und zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 (ABl. L vom 21.01.2025)
- 1.4 Durchführungsverordnung (EU) 2025/97 der Kommission vom 21. Januar 2025 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 im Hinblick auf die Bedingungen für die Verwendung und die Spezifikationen des neuartigen Lebensmittels Isomalto-Oligosaccharid (ABl. L vom 22.01.2025)
- 1.5 Durchführungsverordnung (EU) 2025/98 der Kommission vom 14. Januar 2025 zur Eintragung der garantiert traditionellen Spezialität „Arroz de Sarrabulho à moda de Ponte de Lima“ (g. t. S.) in das Unionsregister der garantiert traditionellen Spezialitäten gemäß der Verordnung (EU) 2024/1143 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L vom 21.01.2025)
- 1.6 Durchführungsverordnung (EU) 2025/112 der Kommission vom 16. Januar 2025 zur Eintragung der geografischen Angabe „Silifke Yoğurdu“ (g. g. A.) in das Unionsregister der geografischen Angaben gemäß der Verordnung (EU) 2024/1143 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L vom 23.01.2025)
- 1.7 Verordnung (EU) 2025/115 der Kommission vom 21. Januar 2025 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 Fluxaproxad, lambda-Cyhalothrin, Metalaxyl und Nikotin in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. L vom 22.01.2025)
- 1.8 Durchführungsverordnung (EU) 2025/116 der Kommission vom 16. Januar 2025 zur Eintragung der geografischen Angabe „Jidvei“ (g. U.) in das Unionsregister der geografischen Angaben gemäß der Verordnung (EU) 2024/1143 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L vom 23.01.2025)
- 1.9 Durchführungsverordnung (EU) 2025/118 der Kommission vom 14. Januar 2025 zur Eintragung der geografischen Angabe „Oli de Menorca / Aceite de Menorca“ (g. g. A.) in das Unionsregister der geografischen Angaben gemäß der Verordnung (EU) 2024/1143 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L vom 21.01.2025)
- 1.10 Durchführungsbeschluss (EU) 2025/107 der Kommission vom 23. Januar 2025 zur Verweigerung des Schutzes in der Union für die im internationalen Register der Ursprungsbezeichnungen und geografischen Angaben der Genfer Akte eingetragene Ursprungsbezeichnung „Emmentaler“ (ABl. L vom 24.01.2025)
- 1.11 Durchführungsverordnung (EU) 2025/131 der Kommission vom 21. Januar 2025 zur Eintragung der geografischen Angabe „Trnavský slad“ (g. g. A.) in das Unionsregister der geografischen Angaben gemäß der Verordnung (EU) 2024/1143 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L vom 28.01.2025)
- 1.12 Durchführungsverordnung (EU) 2025/135 der Kommission vom 21. Januar 2025 zur Eintragung der geografischen Angabe „Ġbejna tan-nagħaġ“ (g. U.) in das Unionsregister der geografischen Angaben gemäß der Verordnung (EU) 2024/1143 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L vom 28.01.2025)
- 1.13 Durchführungsverordnung (EU) 2025/136 der Kommission vom 21. Januar 2025 zur Genehmigung einer nicht geringfügigen Änderung der Produktspezifikation der geschützten geografischen Angabe „Espárrago de Huétor-Tájar“ gemäß der Verordnung (EU) 2024/1143 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L vom 28.01.2025)
- 1.14 Verordnung (EU) 2025/140 der Kommission vom 29. Januar 2025 zur Änderung von Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1334/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Aufnahme von (E)-3-Benzo[1,3]Dioxol-5-yl-N,N-Diphenyl-2-Propenamid in die Unionsliste der Aromen (ABl. L vom 30.01.2025)
- 1.15 Verordnung (EU) 2025/146 der Kommission vom 29. Januar 2025 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 Zoxamid in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. L vom 30.01.2025)
- 1.16 Verordnung (EU) 2025/147 der Kommission vom 29. Januar 2025 zur Änderung des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 1334/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Streichung des Aromastoffes 4-Methyl-2-phenylpent-2-enal (FL-Nr. 05.100) aus der Unionsliste (ABl. L vom 30.01.2025)
- 1.17 Durchführungsverordnung (EU) 2025/153 der Kommission vom 29. Januar 2025 zur Genehmigung des Inverkehrbringens der Pflanzenarten *Lemna gibba* und *Lemna minor* als neuartiges Lebensmittel und zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 (ABl. L vom 30.01.2025)
- 1.18 Verordnung (EU) 2025/158 der Kommission vom 29. Januar 2025 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Acetamid in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. L vom 30.01.2025)
- 1.19 Durchführungsverordnung (EU) 2025/167 der Kommission vom 30. Januar 2025 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von Glucosylhesperidin als neuartiges Lebensmittel und zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 (ABl. L vom 31.01.2025)
- 1.20 Durchführungsverordnung (EU) 2025/178 der Kommission vom 24. Januar 2025 zur Eintragung der geografischen Angabe „Aglonas maizes veistükli“ (g. g. A.) in das Unionsregister der geografischen Angaben gemäß der Verordnung (EU) 2024/1143 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L vom 31.01.2025)
- 1.21 Durchführungsverordnung (EU) 2025/191 der Kommission vom 24. Januar 2025 zur Eintragung der geografischen Angabe „Sussex“ (g. U.) in das Unionsregister der geografischen Angaben gemäß der Verordnung (EU) 2024/1143 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L vom 31.01.2025)
- 1.22 Verordnung (EU) 2025/195 der Kommission vom 3. Februar 2025 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Fenbuconazol und Penconazol in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. L vom 04.02.2025)
- 1.23 Durchführungsverordnung (EU) 2025/280 der Kommission vom 5. Februar 2025 zur Eintragung der geografischen Angabe „Yläsavolainen muurinpohjalettu“ (g. g. A.) in das Unionsregister der geografischen Angaben gemäß der Verordnung (EU) 2024/1143 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L vom 12.02.2025)
- 1.24 Durchführungsverordnung (EU) 2025/287 der Kommission vom 5. Februar 2025 zur Eintragung der geografischen Angabe „Miel wallon“ (g. g. A.) in das Unionsregister der geografischen Angaben gemäß der Verordnung (EU) 2024/1143 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L vom 12.02.2025)
- 1.25 Durchführungsverordnung (EU) 2025/288 der Kommission vom 5. Februar 2025 zur Eintragung der geografischen Angabe „Melon de Cavillon“ (g. g. A.) in das Unionsregister der geografischen Angaben gemäß der Verordnung (EU) 2024/1143 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L vom 12.02.2025)
- 1.26 Durchführungsverordnung (EU) 2025/342 der Kommission vom 13. Februar 2025 zur Eintragung der geografischen Angabe „Caviar d'Aquitaine“ (g. g. A.) in das Unionsregister der geografischen Angaben gemäß der Verordnung (EU) 2024/1143 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L vom 12.02.2025)
- 1.27 Verordnung (EU) 2025/350 der Kommission vom 21. Februar 2025 über die Nichtzulassung einer anderen gesundheitsbezogenen Angabe über Lebensmittel als Angaben über die Reduzierung eines Krankheitsrisikos sowie die Entwicklung und die Gesundheit von Kindern (ABl. L vom 24.02.2025)
- 1.28 Verordnung (EU) 2025/351 der Kommission vom 21. Februar 2025 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, zur Änderung der Verordnung (EU) 2022/1616 über Materialien und Gegenstände aus recyceltem Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 282/2008 sowie zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 2023/2006 über gute Herstellungspraxis für Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, in Bezug auf recycelten Kunststoff und andere Aspekte im Zusammenhang mit der Qualitätskontrolle und Herstellung von Materialien und Gegenständen aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen (ABl. L vom 24.02.2025)
- 1.29 Verordnung (EU) 2025/352 der Kommission vom 21. Februar 2025 zur Änderung der Richtlinie 2002/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich Calcidiol-Monohydrat zur Verwendung bei der Herstellung von Nahrungsergänzungsmitteln (ABl. L vom 24.02.2025)
- 1.30 Delegierte Verordnung (EU) 2025/405 der Kommission vom 13. Dezember 2024 zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/848 des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf önologische Verfahren (ABl. L vom 26.02.2025)
- 1.31 Durchführungsverordnung (EU) 2025/470 der Kommission vom 5. März 2025 zur Eintragung der geografischen Angabe „Aydın Memecik Zeytini“ (g. U.) in das Unionsregister der geografischen Angaben gemäß der Verordnung (EU) 2024/1143 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L vom 12.03.2025)

1.32 Durchführungsverordnung (EU) 2025/522 der Kommission vom 13. März 2025 zur Eintragung der geografischen Angabe „Rio Negro“ (g. U.) in das Unionsregister der geografischen Angaben gemäß der Verordnung (EU) 2024/1143 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L vom 20.03.2025)

1.33 Verordnung (EU) 2025/581 der Kommission vom 27. März 2025 zur Änderung der Anhänge II und IV der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Cycloxydim, Dichlorprop-P, Flupyradifuron, Methylnonylketon, Pflanzenölen/Citronellöl, Kaliumsorbat und Kaliumphosphonat in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. L vom 28.03.2025)

1.34 Durchführungsverordnung (EU) 2025/622 der Kommission vom 21. März 2025 zur Eintragung der geografischen Angabe „Gula Kelapa Kulonprogo Jogja“ (g. U.) in das Unionsregister der geografischen Angaben gemäß der Verordnung (EU) 2024/1143 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L vom 28.03.2025)

2. Nationales Recht

keine Eintragungen

Bearbeiter: Dr. Thomas Frenzel

LUA Dresden

Beschwerdeproben-Report für Lebensmittel, Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse

1. Quartal 2025

Zahl der bearbeiteten Beschwerdeproben: 43
davon beanstandet: 8

Probenbezeichnung	Beschwerdegrund	Beurteilung
Kalbfleischragout fin	Beschwerde wegen zu salzigem Geschmack	Salzgehalt: 3,1 g/100 g; Beurteilung: irreführende Bezeichnung gemäß Art. 17 Abs. 1a LMIV i.V.m. §11 Abs. 1 Nr. 1 LFGB
Fruchtquatsch	Verdacht auf Käferlarven	17 dunkelbraune, puppenartige Gebilde und ein lebendes, fliegenartiges Insekt visuell erkennbar; Beurteilung: zum Verzehr nicht geeignet gemäß Art. 14 Abs. 2b) der VO (EG) Nr. 178/2002
Bio Goldleinsamen	Übelkeit und Erbrechen nach Verzehr	Mikrobiologischer und mikroskopischer Befund: ohne Befund; Gutachten aufgrund von Kennzeichnungsmängeln
Brokkolisöße	Beschwerde wegen Insekten in der Soße	Vielzahl toter Insekten visuell erkennbar (Kohlblattlaus), Beurteilung: nicht zum Verzehr geeignet gemäß Art. 14 Abs. 2b der Verordnung (EG) Nr. 178/2002
Milchdessert mit Vanille- und Schokoladengeschmack	abweichender Geruch und Geschmack, sowie Schlieren auf Oberfläche	eine trübe Flüssigkeitsansammlung auf der Oberfläche, sowie ein unreiner, käsig-er, milchsäuerlicher, adstringierender Geruch; mikrobiologisch untermauert; Beurteilung: nicht zum Verzehr geeignet gemäß Art. 14 Abs. 2b) der VO (EG) Nr. 178/2002
Fladenbrot	Drahtstück eingebacken	eingebackenes Drahtstück; Beurteilung: gesundheitsschädlich gemäß Art. 14 Abs. 2a) der VO (EG) Nr. 178/2002
2 Tuben Homann Salat Mayonnaise rein pflanzlich mit gelben Folienresten	gelbe Folienreste beim Verzehr gefunden	Deutliche Ablösungen der gelben Innenbeschichtung; Beurteilung: Nicht zum Verzehr geeignet gemäß Art. 14 Abs. 2b) VO (EG) Nr. 178/2002
Schinken Fleischwurst	Bürgerbeschwerde aufgrund des Vorkommens von „blau-grünlichen Farbfragmenten/Verfärbungen“ beim Aufschneiden der Wurst	mehrere circa 1 mm große biegsame kunststoffähnliche Gebilde mit stumpfen Kanten aus Polyethylen; Beurteilung: zum Verzehr nicht geeignet gemäß Art. 14 Abs. 2 b) der VO (EG) Nr. 178/2002

Bearbeiter: Abteilung 5

LUA Chemnitz

BSE-Untersuchungen 1. Quartal 2025

Tierart	TKBA / ZNS / Kohorte *	Lebensmittel	Notschlachtung	Gesamt
Alpaka	2	0	0	2
Anoa	1	0	0	1
Bison	1	0	0	1
Damwild	4	0	0	4
Gazelle	1	0	0	1
Leopard	1	0	0	1
Rehwild	3	0	0	3
Rind	2.691	0	9	2.700
Rothirsch	1	0	0	1
Schaf	116	70	0	186
Thomsongazelle	1	0	0	1
Ziege	35	4	0	39
Gesamt	2.857	74	9	2.940

* Tierkörperbeseitigung, Zentrale Nervensystem-Störungen, Kohortenschlachtungen

Tollwutuntersuchungen 1. Quartal 2025

	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig	Landesdirektion Sachsen
Fuchs	10	6	7	23
Marderhund	0	0	0	0
Waschbär	8	5	1	14
Gesamtzahl der Proben	18	11	8	37
Untersuchungsergebnisse				
negativ	18	11	8	37
ungeeignet	0	0	0	0
positiv	0	0	0	0

Die Aufstellung der positiven Tollwutbefunde entfällt.

Bearbeiter: SG IT

LUA Dresden

Salmonellenberichterstattung im Freistaat Sachsen 1. Quartal 2025

Tabelle 1: Untersuchungen und Nachweise im Überblick

Untersuchungen	untersuchte Anzahl	Salmonellennachweise	Serotypen (geordnet nach Nachweishäufigkeit)
Kotproben	980	12	S. Enteritidis, S. Typhimurium, S. Muenster, S. enterica ssp. IIIb, S. Newport, S. enterica ssp. I
Sektionsmaterial	605	31	S. Serogr. D1, S. Typhimurium, S. enterica ssp. IIIb, S. Enteritidis, S. Derby, S. Abony, S. Muenchen, S. Stourbridge, S. Serogr. C2, S. Infantis, S. Serogr. B
Untersuchung nach Hühner-Salmonellen-VO	0	0	
Umgebungstupfer	15	0	
Futtermittel	24	4	S. Agona
Bakteriologische Fleischuntersuchungen	6	1	
Lebensmittel tierischer Herkunft	0	0	
Lebensmittel nicht-tierischer Herkunft	0	0	
Hygienekontrolltupfer – Lebensmittel	0	0	
Kosmetische Mittel	0	0	
Bedarfsgegenstände	0	0	

Tabelle 2: Salmonellennachweise aus Kotproben und Sektionen

Tierart	Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz				Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden				Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig			
	Kot		Sektionen		Kot		Sektionen		Kot		Sektionen	
	Proben ¹	Salm.- Nw ²	Proben	Salm.- Nw	Proben	Salm.- Nw	Proben	Salm.- Nw	Proben	Salm.- Nw	Proben	Salm.- Nw
Rind	57	0	91	4	19	0	50	0	14	3	18	2
Schwein	2	0	21	0	4	0	45	0	0	0	14	1
Schaf	2	1	25	9	10	0	24	7	0	0	16	2
Ziege	1	0	6	0	0	0	9	0	1	0	5	1
Pferd	18	0	3	0	10	0	2	0	36	0	0	0
Huhn	4	0	10	0	10	0	18	0	0	0	27	0
Taube	1	0	1	0	73	1	3	1	10	0	11	0
Gans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ente	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0
Pute	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0
Hund/Katze	45	0	5	0	335	2	17	1	244	4	3	0
sonstige Tierarten	5	0	55	0	58	1	62	1	20	0	50	2
Summe	135	1	217	13	519	4	230	10	326	7	158	8

¹ = Anzahl der untersuchten Proben

² = Anzahl der Salmonellennachweise

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

Landesdirektion/Kreis	Tier-/Probenart	Nachgewiesene Serotypen	
		Anzahl	Serotyp
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Chemnitz			
Erzgebirgskreis	Rind/Sektion	1	S. Serogr. C1
Erzgebirgskreis	Schaf/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIa
Erzgebirgskreis	Schaf/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Mittelsachsen	Rind/Sektion	2	S. Typhimurium
Mittelsachsen	Rind/Sektion	1	S. Typhimurium Impfstamm
Mittelsachsen	Schaf/Kot	1	S. enterica ssp. IIIb
Mittelsachsen	Schaf/Sektion	4	S. enterica ssp. IIIb
Vogtlandkreis	Rind/Sektion	1	S. Enteritidis
Vogtlandkreis	Schaf/Sektion	2	S. enterica ssp. IIIb
Zwickau	Schaf/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Dresden			
Bautzen	Hund/Katze/Sektion	1	S. Typhimurium
Bautzen	Hund/Katze/Kot	1	S. Typhimurium
Dresden, Stadt	Schaf/Sektion	2	S. enterica ssp. IIIb
Dresden, Stadt	Taube/Sektion	1	S. Typhimurium
Görlitz	Hund/Katze/Kot	1	S. Typhimurium
Görlitz	Schaf/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Görlitz	sonstige Tierarten/Kot	1	S. enterica ssp. I
Görlitz	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. Typhimurium
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Schaf/Sektion	4	S. enterica ssp. IIIb
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Taube/Kot	1	S. Typhimurium
Landesdirektion Sachsen, Bereich ehemalige LD Leipzig			
Leipzig Land	Hund/Katze/Kot	1	S. Newport
Leipzig Land	Rind/Sektion	1	S. Dublin
Leipzig Land	Rind/Sektion	1	S. Enteritidis
Leipzig Land	Rind/Sektion	1	S. Serogr. D1
Leipzig, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Muenster
Leipzig, Stadt	Hund/Katze/Kot	1	S. Typhimurium
Leipzig, Stadt	Schaf/Sektion	2	S. enterica ssp. IIIb
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. enterica ssp. II
Leipzig, Stadt	sonstige Tierarten/Sektion	1	S. Kottbus
Leipzig, Stadt	Ziege/Sektion	1	S. enterica ssp. IIIb
Nordsachsen	Hund/Katze/Kot	1	S. Enteritidis
Nordsachsen	Rind/Kot	3	S. Enteritidis
Nordsachsen	Schwein/Sektion	1	S. Derby

Tabelle 4: Häufigkeit der nachgewiesenen Salmonellenserotypen (Anzahl)

Serotypen	Veterinärmedizinische Diagnostik	Futtermittel
S. enterica ssp. IIIb	19	
S. Typhimurium	9	
S. Enteritidis	6	
S. enterica ssp. I	1	
S. Newport	1	
S. enterica ssp. II	1	
S. enterica ssp. IIIa	1	
S. Dublin	1	
S. Kottbus	1	
S. Serogr. C1	1	
S. Muenster	1	
S. Serogr. D1	1	
S. Derby	1	
S. Agona		1
S. Typhimurium Impfstamm	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. Mai 2025

Bezug:

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