



Bundesamt für
Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit

ROBERT KOCH INSTITUT



Gemeinsamer nationaler Bericht des BVL und RKI zu lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen in Deutschland 2022



IMPRESSUM

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Weg und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechts.

© 2023 Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL)

Herausgeber: Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL)

Dienststelle Berlin

Gerichtstr. 49, 13347 Berlin

Redaktion:

Ursula Mikolajetz (BVL), Dr. Bettina Rosner (RKI), Dr. Petra Luber (BVL)

Titelbilder: Ursula Mikolajetz (BVL)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	4
Zusammenfassung.....	5
Über BELA an das BVL gemeldete lebensmittelbedingte Ausbrüche	5
Gemäß IfSG an das RKI übermittelte lebensmittelbedingte Ausbrüche	6
An die EFSA berichtete lebensmittelbedingte Ausbrüche mit hoher Evidenz	6
Auslösende Erreger / Agenzien	6
Ursächliche Lebensmittel	7
Verzehrsorte.....	7
Ursprungsorte des Problems	7
Beitragende Faktoren.....	9
Besondere Ausbrüche mit hoher Evidenz	9
An die EFSA berichtete lebensmittelbedingte Ausbrüche mit niedriger Evidenz.....	10
Literatur	12

Einleitung

Lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche verursachen in Deutschland jährlich zahlreiche Erkrankungen. Ursachen für die Erkrankungen können Bakterien, Viren, Parasiten oder Toxine sein, die über kontaminierte Lebensmittel auf den Menschen übertragen werden.

Daten zu den lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen werden von den örtlichen Gesundheits- und Lebensmittelüberwachungsbehörden erfasst und parallel gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) bzw. über das bundesweite Erfassungssystem für Lebensmittel, die an Krankheitsausbrüchen beteiligt sind (BELA), an das Robert Koch-Institut (RKI) bzw. an das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) übermittelt (siehe Abbildung 1) [1, 2]. Im ersten gemeinsamen Jahresbericht für das Jahr 2015 wird die Vorgehensweise detailliert beschrieben [3].

Die übermittelten Daten werden auf Bundesebene zusammengeführt, gemeinsam durch das RKI und das BVL bewertet und vom BVL gemäß der jeweils aktuellen Vorgaben [4] an die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) gemeldet. Auf Basis der Meldedaten aus den EU-Mitgliedstaaten erstellt die EFSA jährlich einen Bericht zu lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen in Europa, welcher in den European Union One Health Zoonoses Report integriert wird.

BVL und RKI erstellen seit 2015 jährlich gemeinsam einen Jahresbericht zu lebensmittelbedingten Erkrankungen in Deutschland. Im Folgenden werden die Daten zu lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen für das Jahr 2022 berichtet.

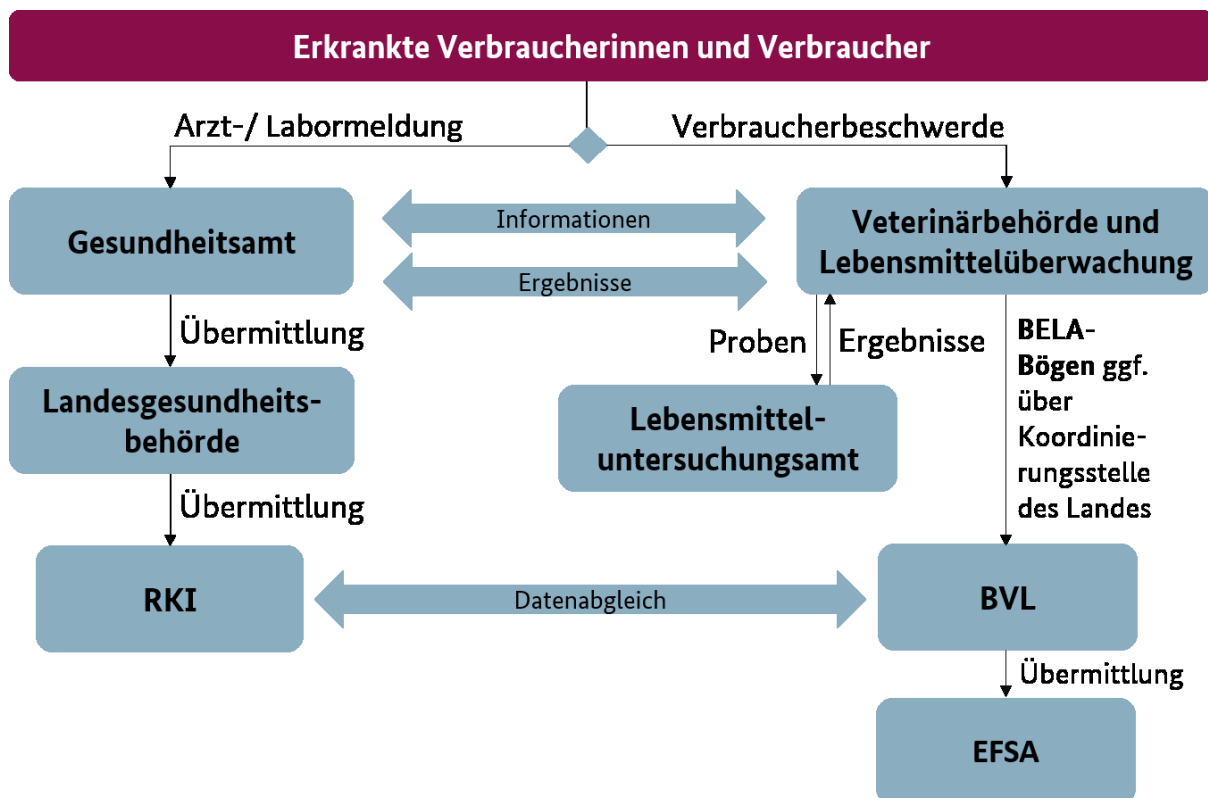


Abbildung 1: Meldewege für Daten zu lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen

Zusammenfassung

Im Jahr 2022 wurden insgesamt 211 lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche an das RKI bzw. an das BVL gemeldet. Mindestens 1.488 Erkrankungen, 268 Hospitalisierungen und acht Todesfälle standen mit den Ausbrüchen in Zusammenhang. 34 % der Ausbrüche im Jahr 2022 wurden durch den Erreger *Campylobacter* spp. verursacht und 33 % der Ausbrüche durch Salmonellen. Weitere Erreger und Agenzien von Ausbrüchen waren Noroviren (10 %), *Listeria monocytogenes* (3 %), *Bacillus cereus* (1 %), Shigatoxin-bildende *Escherichia coli* (STEC) (1 %), *Cryptosporidium* spp. (1 %), *Staphylococcus aureus* (1 %), Hepatitis-E-Virus (1 %), *Shigella* spp. (1 %) sowie andere Viren, *Yersinia enterocolitica* und Histamin (jeweils unter 1 %). Bei 23 Ausbrüchen (11 %) blieb der Erreger bzw. das Agens unbekannt.

Besonderheiten im Jahr 2022

Im Jahr 2022 gingen beim RKI und beim BVL 26 % mehr Meldungen zu lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen ein als im Jahr 2021. Im Vergleich zu den Jahren vor Beginn der SARS-CoV-2-Pandemie ist die Zahl der übermittelten lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüche weiterhin um rund die Hälfte geringer.

Im Ergebnis sind die hier berichteten Zahlen zu den lebensmittelbedingten Ausbrüchen im Jahr 2022, wie in den Jahren 2020 und 2021, nur bedingt mit denen der Vorjahre vergleichbar. Aufgrund der niedrigen Zahlen in bestimmten Auswertungskategorien könnten die berechneten prozentualen Anteile ein verzerrtes Ergebnis darstellen. Die folgende Auswertung ist deshalb im Gegensatz zu den Auswertungen der Vorjahre 2015-2019 für viele Erreger weniger aussagekräftig.

Über BELA an das BVL gemeldete lebensmittelbedingte Ausbrüche

Im Jahr 2022 gingen 61 BELA-Meldungen beim BVL ein. Von diesen lag bei 45 ein lebensmittelbedingter Krankheitsausbruch gemäß der Definition der Zoonosen-Überwachungsrichtlinie (Richtlinie 2003/99/EG) vor [5]. Sechs BELA-Meldungen entsprachen nicht der Definition, da die wahrscheinlichere Ursache des Ausbruchs die Übertragung des Erregers von Mensch zu Mensch war oder weil kein Zusammenhang zwischen Erkrankung und Lebensmittelverzehr erkennbar war. Weitere fünf BELA-Meldungen wurden nicht berücksichtigt, da nur eine Person erkrankt war. Eine BELA-Meldung wurde ausgeschlossen, da sie sich auf einen Teilausbruch eines größeren Ausbruchs bezog. Vier doppelt eingegangene BELA-Meldungen wurden nur einmal berücksichtigt. Insgesamt wurden daher 45 BELA-Meldungen an die EFSA berichtet.

Bei den BELA-Meldungen wurde als ursächlicher Erreger am häufigsten *Salmonella* spp. (14/45, 31 %) angegeben, gefolgt von Norovirus (6/45, 13 %), *Bacillus cereus* und *Staphylococcus aureus* (jeweils 3/45, 7 %) sowie *Campylobacter* spp. und *Listeria monocytogenes* (jeweils 2/45, 4 %). *Escherichia coli*, *Shigella sonnei*, *Yersinia enterocolitica* und Histamin verursachten jeweils einen Ausbruch (2 %). Bei 11 Ausbrüchen blieb der Erreger / das Agens unbekannt (11/45, 24 %).

Gemäß IfSG an das RKI übermittelte lebensmittelbedingte Ausbrüche

Im Jahr 2022 wurden an das RKI insgesamt 170 lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche übermittelt, davon 16 lebensmittelbedingte Norovirus-Ausbrüche und 154 Ausbrüche durch andere gemäß IfSG meldepflichtige Erreger [6]. Die Norovirus-Ausbrüche werden bei der Auswertung der IfSG-Melddaten gesondert betrachtet, da wegen Besonderheiten bei der Falldefinition die Vergleichbarkeit mit anderen Erkrankungszahlen nicht gegeben ist [6].

Die häufigsten gemäß IfSG übermittelten lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüche (ohne Norovirus-Ausbrüche) wurden durch *Campylobacter* spp. (70/154; 45 %) bzw. *Salmonella* spp. (67/154; 44 %) verursacht. Die Mehrzahl (113/154; 73 %) der gemäß IfSG übermittelten lebensmittelbedingten Ausbrüche (ohne Norovirus-Ausbrüche) betraf jeweils weniger als fünf Fälle. Der überwiegende Anteil der 41 größeren Ausbrüche (fünf oder mehr Fälle) wurde durch *Salmonella* spp. (37/41; 90 %) verursacht [6].

An die EFSA berichtete lebensmittelbedingte Ausbrüche mit hoher Evidenz

Insgesamt 17 der 211 Ausbrüche (8 %), die an die EFSA berichtet wurden, erfüllten die EFSA-Kriterien für Ausbrüche mit hoher Evidenz [4]. Bei diesen Ausbrüchen wurde ein ursächlicher Zusammenhang zwischen einem Lebensmittel und den Erkrankungsfällen als ausreichend belegt angesehen. Der hohe Evidenzgrad ergab sich bei 13 Ausbrüchen aus dem Nachweis des Erregers oder Agens im Lebensmittel oder in seinen Zutaten. Bei einem Ausbruch konnte der Zusammenhang zwischen Erkrankungen und einem verdächtigten Lebensmittel über eine Lebensmittellrückverfolgung hergestellt werden. Bei zwei Ausbrüchen konnte der Erreger in der Lebensmittelkette oder der Umgebung nachgewiesen werden. Bei einem Ausbruch mit hoher Evidenz handelte es sich um die Fortsetzung eines bereits im Vorjahr berichteten Ausbruchs.

Ausbrüche mit hoher Evidenz führten zu 255 Erkrankungen (17 % aller Erkrankungen durch lebensmittelbedingte Ausbrüche), 63 Hospitalisierungen (24 % aller Hospitalisierungen) und zwei Todesfällen.

Auslösende Erreger / Agenzien

Ausbrüche durch *Salmonella* spp. nahmen mit 59 % (10/17) den größten Anteil unter den Ausbrüchen mit hoher Evidenz ein. Vier Ausbrüche wurden durch *Salmonella* Typhimurium, zwei Ausbrüche durch *Salmonella* Enteritidis und jeweils ein Ausbruch durch *Salmonella* Chester, *Salmonella* Durham, *Salmonella* Infantis und *Salmonella* Mbandaka verursacht. Der Anteil der Salmonellose-Ausbrüche mit hoher Evidenz in 2022 war deutlich höher als im Vorjahr (29 %). Der zweithäufigste Erreger unter den Ausbrüchen mit hoher Evidenz im Jahr 2022 war *Staphylococcus aureus* mit drei der 17 Ausbrüche (18 %). Der dritthäufigste Erreger war *Listeria monocytogenes* mit zwei der 17 Ausbrüche (12 %). Norovirus und Histamin verursachten jeweils einen Ausbruch mit hoher Evidenz (6 %) (Tabelle 1).

Tabelle 1: An die EFSA übermittelte lebensmittelbedingte Ausbrüche mit hoher Evidenz, nach Erregern / Agenzien, Deutschland 2022 (n=17)

	Anzahl Ausbrüche	Anteil (%)	Anzahl Fälle	Anzahl Hospitalisierungen	Anzahl Todesfälle
<i>Salmonella</i> spp.	10	58,8	181	59	1
<i>Staphylococcus aureus</i>	3	17,6	19	0	0
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	11,8	3	3	1
Norovirus	1	5,9	50	1	0
Histamin	1	5,9	2	0	0
GESAMT	17	100	255	63	2

Ursächliche Lebensmittel

Vier der Ausbrüche mit hoher Evidenz wurden durch „Schweinefleisch/Schweinefleischerzeugnisse“ (4/17; 24 %) verursacht. Weitere ursächliche Lebensmittel von Ausbrüchen mit hoher Evidenz fielen in die EFSA-Kategorien „Gemüse und Gemüseerzeugnisse (inkl. Säfte)“ (3/17; 18 %) sowie „Fisch und Fischerzeugnisse“, „Fleisch und Fleischerzeugnisse“ und „Zusammengesetzte Lebensmittel und zubereitete Speisen“ (jeweils 2/17; 12 %). Jeweils ein Ausbruch (6 %) wurde durch Lebensmittel der Kategorien „Büffetspeisen“, „Käse“, „Milcherzeugnisse (außer Käse)“ und „Süßwaren und Schokolade“ verursacht.

Im Jahr 2022 wurde keine Kombination aus Erreger/Agens und ursächlichem Lebensmittel mehrmals gemeldet.

Verzehrsorte

Sechs der 17 Ausbrüche mit hoher Evidenz (29 %) betrafen mehrere Bundesländer und die verursachenden Lebensmittel wurden an „Verschiedenen Expositionsorten in Deutschland“ verzehrt. Einer dieser sechs Ausbrüche war grenzüberschreitend und betraf mehrere europäische Länder.

Vier Ausbrüche (24 %) haben sich in Privathaushalten ereignet. Drei Ausbrüche ließen sich auf eine Exposition in der Gastronomie (Kategorie „Restaurant, Café, Pub, Bar, Hotel, Catering“) zurückzuführen. „Take-Away/Fast-Food Imbiss“, „Schule, Kindergarten“, „Mobile Verkaufseinrichtung/Markt/Straßenhändler“, „Krankenhaus/Medizinische Einrichtung“ wurden jeweils einmal als Verzehrsorte genannt.

Gegenüber dem Vorjahr ist der prozentuelle Anteil der Ausbrüche in Privathaushalten von 33 % (7/21) auf 24 % (4/17) gesunken. Der Anteil von Ausbrüchen in der Gastronomie ist von 5 % (1/21) im Jahr 2021 auf 18 % (3/17) im Jahr 2022 angestiegen.

Ursprungsorte des Problems

Als Ursprungsort der Kontamination bzw. des Hygienemangels wurde bei fünf der 17 Ausbrüche mit hoher Evidenz die Kategorie „Verarbeitungsbetrieb“ angegeben. Die Kategorie „Restaurant/Café/Pub/Bar/Hotel/Catering“ wurde viermal genannt. Die Kategorien „Take-Away/Fast-Food Imbiss“ und „Anderer Ort“ wurden jeweils

einmal angegeben. Bei sechs der 17 Ausbrüche (35 %) war es nicht möglich, den Ursprungsort des Problems zu identifizieren (Abbildung 2).

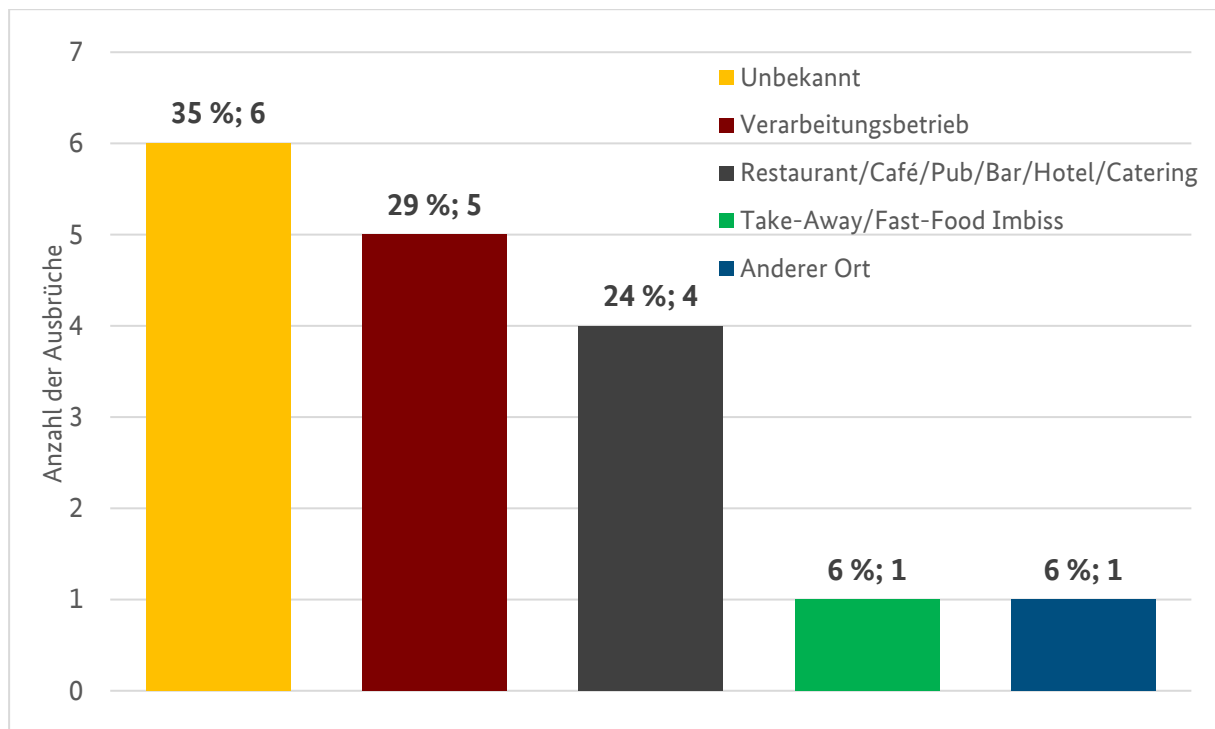


Abbildung 2: Ursprungsort des Problems bei Ausbrüchen mit hoher Evidenz (n=17)

Beitragende Faktoren

Bei der Angabe der Faktoren, die wesentlich zum Ausbruch beigetragen haben, sind Mehrfachnennungen möglich. Insgesamt erfolgten 18 Nennungen.

Sechsmal wurde „Infizierte(r) Mitarbeiter(in)“ genannt, gefolgt von „Kreuzkontamination“, und „Unbehandelte kontaminierte Zutat“ (jeweils zwei Nennungen) sowie „Nichteinhaltung der Lagerbedingungen (Temperatur/Zeit)“, „Unzureichende Kühlung“, „Unzureichende Wärmebehandlung“ oder „Anderer Faktor“ mit jeweils einer Nennung. Nicht für alle Ausbrüche mit hoher Evidenz wurde ein beitragender Faktor angegeben (Abbildung 3).

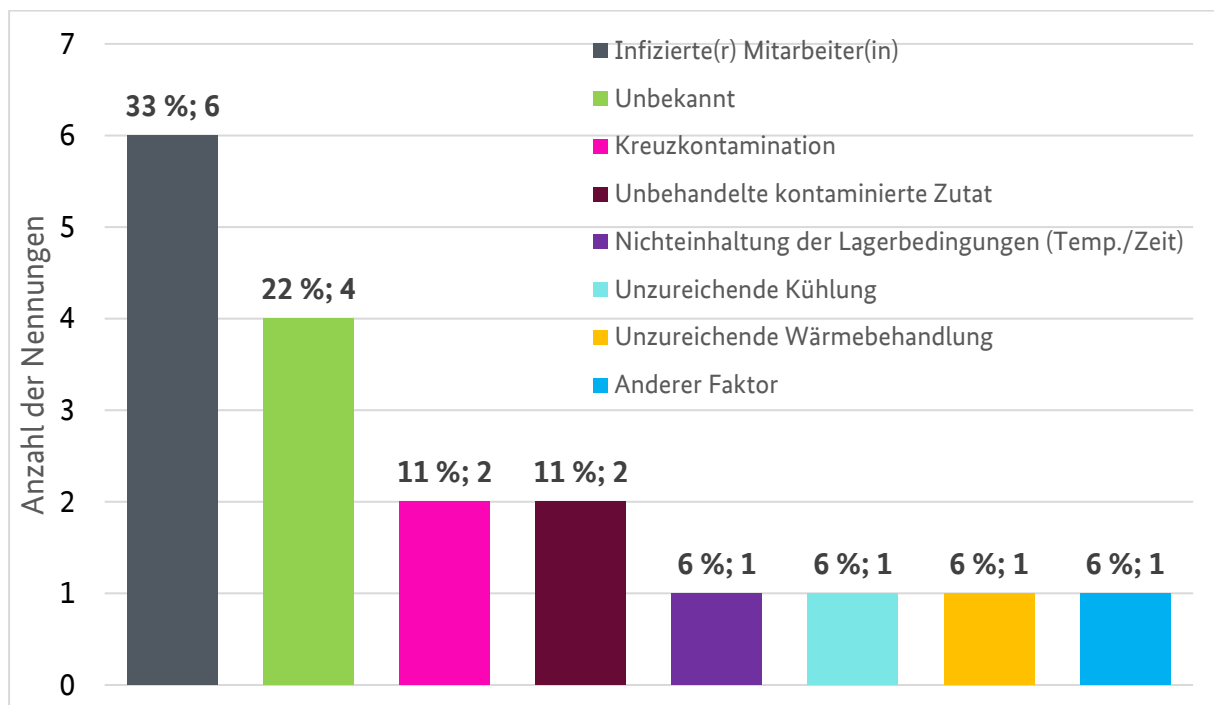


Abbildung 3: Beitragende Faktoren bei Ausbrüchen mit hoher Evidenz (n=17; 18 Nennungen; Mehrfachnennungen möglich)

Besondere Ausbrüche mit hoher Evidenz

Der größte Ausbruch im Jahr 2022 wurde durch Norovirus verursacht. Es wurden 50 Erkrankungsfälle übermittelt. Eine erkrankte Person musste hospitalisiert werden; es gab keinen Todesfall. Der Ausbruch ereignete sich in einem Hotel und wurde mit dem Verzehr von Piccata, einem Gericht aus Putenfleisch in einer Panade mit Ei, in Zusammenhang gebracht.

Der zweitgrößte Ausbruch mit 40 Erkrankungsfällen, von denen 15 im Krankenhaus behandelt werden mussten, wurde durch *Salmonella* Chester verursacht. In Deutschland gab es mehrere Expositionsorte, die meisten Fälle ereigneten sich jedoch in einem Bundesland und standen dort im Zusammenhang mit einer Gaststätte. Der Ausbruch wurde mit geschnittenen Frühlingszwiebeln in Verbindung gebracht.

Der drittgrößte Ausbruch mit 31 Fällen und 11 Hospitalisierungen wurde durch *Salmonella* Typhimurium verursacht. Dieser internationale Ausbruch stand im Zusammenhang mit dem Verzehr von Schokoladenprodukten aus Belgien.

Ein *Salmonella* Infantis-Ausbruch verursachte 26 Fälle in mehreren Bundesländern und 11 Hospitalisierungen. Eine Person starb. Die vorliegende Evidenz wies auf Schweinefleisch als ursächliches Lebensmittel hin.

An die EFSA berichtete lebensmittelbedingte Ausbrüche mit niedriger Evidenz

Daten zu insgesamt 194 lebensmittelbedingten Ausbrüchen, bei denen die Evidenz für einen Zusammenhang zwischen einem Lebensmittel und den Erkrankungen als niedrig bewertet wurde, wurden aggregiert an die EFSA übermittelt. Die Daten sind in Tabelle 2 dargestellt. Unter den Ausbrüchen mit niedriger Evidenz waren von *Campylobacter* spp. verursachte Ausbrüche am häufigsten (71/194; 37 %). Am zweithäufigsten waren Ausbrüche durch *Salmonella* spp. (59/194; 30 %). Bei den 194 Ausbrüchen mit niedriger Evidenz erkrankten mindestens 1.233 Personen, von ihnen wurden 205 hospitalisiert und sechs Personen sind verstorben. Bei 23 Ausbrüchen (12 %) konnte der Erreger nicht identifiziert werden (Tabelle 2).

Tabelle 2: An die EFSA übermittelte lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche mit niedriger Evidenz, nach Erregern, Deutschland, 2022 (n=194)

Erreger/Agens	Anzahl Ausbrüche	Anteil (%)	Anzahl Fälle	Anzahl Hospitalisierungen	Anzahl Todesfälle
Bakterien					
<i>Campylobacter</i> spp.	71	36,6	163	14	0
<i>Salmonella</i> Enteritidis	18	9,3	152	25	1
<i>Salmonella</i> Typhimurium	18	9,3	188	59	0
Andere <i>Salmonella</i> Serotypen	19	9,8	167	60	1
<i>Salmonella</i> spp. (ohne Angaben zum Serotyp)	4	2,1	9	6	0
<i>Listeria monocytogenes</i>	5	2,6	14	9	4
STEC	3	1,5	30	12	0
<i>Bacillus cereus</i>	3	1,5	25	0	0
<i>Yersinia enterocolitica</i>	1	0,5	3	0	0
<i>Shigella</i> spp.	2	1,0	11	0	0
Parasiten					
<i>Cryptosporidium</i> spp.	3	1,5	8	0	0
Viren					
Norovirus	21	10,8	238	17	0
Hepatitis E-Virus	2	1,0	4	1	0
Andere Viren	1	0,5	4	2	
Unbekannt	23	11,9	217	0	0
GESAMT	194	100¹	1.233	205	6

¹ Die berechneten Prozentzahlen wurden gerundet. Deshalb ergibt die Summe nicht genau 100,0 %.

Literatur

1. IfSG (2000) Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. Juli 2021, BGBl. I S. 1045
2. AVV Zoonosen Lebensmittelkette (2012) Allgemeine Verwaltungsvorschrift über die Erfassung, Auswertung und Veröffentlichung von Daten über das Auftreten von Zoonosen und Zoonoseerregern entlang der Lebensmittelkette, zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 18.11.2020, BAnz 2012, Nr. 27 S. 623
3. Rosner B, Schewe T (2017) Gemeinsamer nationaler Bericht des BVL und RKI zu lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen in Deutschland, 2015. J Consum Prot Food Saf 12:73–83. [Gemeinsamer nationaler Bericht des BVL und RKI zu lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen in Deutschland, 2015.](#)
4. Amore G, Boelaert F, Papanikolaou A, Rizzi V, Stoicescu A-V (2022) Manual for reporting on zoonoses and zoonotic agents, within the framework of Directive 2003/99/EC, and on some other pathogenic microbiological agents for information derived from the year 2022. EFSA Journal 2023;20(1): EN-7825. <https://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/en-7825>
5. Richtlinie 2003/99/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. November 2003 zur Überwachung von Zoonosen und Zoonoseerregern und zur Änderung der Entscheidung 90/424/EWG des Rates sowie zur Aufhebung der Richtlinie 92/117/EWG des Rates. [Richtlinie 2003/99/EG des Europäischen Parlaments und des Rates](#)
6. Robert Koch Institut (2023) Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2022 (in Vorbereitung)