



Lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche in Österreich

Jahresbericht 2023

Dr. Peter Much und Dr.ⁱⁿ Juliane Pichler

22.08.2024

Inhalt

Inhalt.....	2
Zusammenfassung	3
Summary.....	3
Einleitung.....	4
Material und Methodik.....	5
Datenerhebung.....	5
Kompilierung der Länderdaten.....	6
Resultate	6
Ursächliche Erreger.....	8
LMbKAs mit starker Evidenz	9
<i>Salmonella</i> spp.....	10
<i>L. monocytogenes</i>	11
Bundesländer-übergreifende LMbKAs.....	11
LMbKAs je Bundesland	11
Im Ausland erworbene LMbKAs.....	12
Lebensmittel als Vehikel.....	13
Orte des Verzehrs	14
Diskussion.....	15
Literaturverzeichnis.....	18

Zusammenfassung

Stehen zwei oder mehrere Infektionsgeschehen durch den Verzehr des gleichen Lebensmittels oder eines Lebensmittels von ein und demselben Lebensmittelunternehmer in Verbindung, werden die Erkrankungsfälle zu einem lebensmittelbedingten Krankheitsausbruch (LMbKA) zusammengefasst. Die EU-Mitgliedstaaten sind verpflichtet, jährlich die Daten über LMbKAs an die Europäische Lebensmittelbehörde EFSA zu übermitteln. Dieser Jahresbericht wurde aus den österreichischen Daten des Jahres 2023 erstellt, die an die EFSA übermittelt wurden.

Im Jahr 2023 wurden insgesamt 42 lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche gemeldet, um 14 mehr als im Jahr 2022. Davon betroffen waren 222 Personen, im Vergleich zu 128 Personen im Jahr 2022. Achtunddreißig Personen mussten in Verbindung mit den Ausbrüchen hospitalisiert werden (2022: 57); es gab einen Todesfall (2022: 4 Todesfälle). Die Anzahl der Ausbrüche stieg im Vergleich zu den Vorjahren weiter an und liegt wieder im Streuungsbereich der Fortsetzung des Verlaufes der Trendkurve bis 2019. Als häufigstes Ausbruchsagens trat wieder *Salmonella* spp. (21 Ausbrüche) auf, gefolgt von *Campylobacter* spp. (12 Ausbrüche). Fünf Ausbrüche wurden durch Shigatoxin bildende *E. coli* (STEC) und je einer durch *Listeria monocytogenes* und *Yersinia enterocolitica* verursacht. Zwei Ausbrüche durch Noroviren wurden bekannt. Bei 12 Ausbrüchen (29 %) gelang es, eine starke Evidenz zwischen den Ausbruchsfällen und Lebensmitteln bzw. einem Lebensmittelunternehmen herzustellen. Dreizehn LMbKAs betrafen Personen aus mehr als einem Bundesland. Allgemeine Ausbrüche machten 36 %, Haushaltsausbrüche 60 % aller Ausbrüche aus und zu zwei Ausbrüchen konnte keine Zuordnung getroffen werden. Sechzehn Ausbrüche waren mit Auslandsaufenthalten assoziiert.

Summary

If two or more cases of infectious diseases are associated with the consumption of the same food item or with foodstuffs from one food business operator, these cases are aggregated to one foodborne outbreak (FBO). European Member States are required to submit data on FBOs to the European Food Safety Authority (EFSA) on an annual basis. This national report comprises Austria's data from 2023 submitted to EFSA.

A total of 42 foodborne outbreaks (FBOs) were reported in 2023, 14 more than in 2022. Two hundred and twenty-two people were affected, compared to 128 people in 2022. Thirty-eight people had to be hospitalised in the context of the outbreaks (2022: 57); there was one death (2022: 4 deaths). The number of FBOs continued to rise compared to previous years and is again within the range of the continuation of the trend curve until 2019. *Salmonella* spp. was again the most common FBO-agent (21 outbreaks), followed by *Campylobacter* spp. (12 outbreaks). Five outbreaks were caused by Shiga toxin-producing *E. coli* and one each by *Listeria monocytogenes* and *Yersinia enterocolitica*. Two outbreaks caused by noroviruses were reported. In 12 outbreaks (29 %), it was possible to confirm strong evidence between the outbreak cases and food or a food business. Thirteen FBOs affected people from more than one province. General outbreaks accounted for 36 %, household outbreaks for 60 % of all outbreaks and two outbreaks could not be classified. Sixteen outbreaks were associated with stays abroad.

Einleitung

Treten zwei oder mehr Erkrankungsfälle auf, die mit demselben Lebensmittel oder Lebensmittelunternehmen in Zusammenhang stehen, oder eine Situation, in der sich die festgestellten Fälle stärker häufen als erwartet, liegt der Verdacht auf einen lebensmittelbedingten Krankheitsausbruches vor.

Lebensmittelbedingte Infektionen stellen eine erhebliche und weitverbreitete Bedrohung für die öffentliche Gesundheit dar (Newell et al., 2010). Über 220.000 derartige Erkrankungen des Menschen werden jährlich in der Europäischen Union bestätigt (EFSA and ECDC, 2023a). Ursachen für lebensmittelbedingte Erkrankungen können Bakterien, Parasiten, Viren, Pilze, Toxine, Metalle und Prionen sein, die über kontaminierte Lebensmittel auf den Menschen übertragen werden. Die Symptome reichen von mildem, selbstlimitierendem Erbrechen und Durchfällen bis hin zu lebensbedrohlichen Verläufen (Thomas et al., 2013; CDC, 2017). Verdachts-, Erkrankungs- und Todesfälle an bakteriellen und viralen Lebensmittelvergiftungen sind anzeigepflichtig und werden von den örtlichen Gesundheitsbehörden erfasst und in das epidemiologische Meldesystem (EMS) eingetragen (Anonym, 1950). Treten zwei oder mehr Fälle auf, die mit demselben Lebensmittel oder Lebensmittelunternehmen in Zusammenhang stehen, oder eine Situation, in der sich die festgestellten Fälle stärker häufen als erwartet, liegt der Verdacht auf einen

lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen (LMbKA) vor (Anonym, 2003, Anonym, 2005). Relativ wenige dieser Erkrankungen werden als zusammenhängende Fälle im Rahmen eines verdächtigen oder bestätigten LMbKA erkannt.

Die EU-Mitgliedstaaten sind verpflichtet, Daten über LMbKAs an die Europäische Lebensmittelbehörde EFSA zu übermitteln (Anonym, 2003). 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. Im Jahr 2022 sind EU-weit (EU 27) 5.763 LMbKAs mit 48.605 humanen Fällen und 64 Todesfällen berichtet worden (EFSA and ECDC, 2023a).

In dieser Arbeit werden LMbKAs in Österreich für das Jahr 2023 und deren Entwicklung seit Beginn dieser Erhebungen im Jahr 2004 beschrieben. Diese Auswertung basiert auf den Ende Mai 2024 von der AGES, im Auftrag des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK) an die EFSA übermittelten Daten für den Europäischen Eine-Gesundheit Zoonosenbericht 2023. Als Ergebnisse werden dabei die Daten dargestellt, die entsprechend den Vorgaben des Technischen Reports an die EFSA übermittelt wurden (EFSA, 2024).

Material und Methodik

Datenerhebung

Besteht zwischen Erkrankungsfällen ein epidemiologischer Zusammenhang und sind diese einem LMbKA zuzurechnen, müssen die Bezirksverwaltungsbehörden diese Fälle im Epidemiologischen Meldesystem (EMS) zu einem spezifischen Ausbruch zusammenfassen. Das System vergibt für jeden einzelnen Ausbruch einen eigenen Identifikationscode. Folgende Daten sind entsprechend dem Technischen Report der EFSA zu erheben und somit im EMS jedem Ausbruch zuzuordnen (EFSA, 2024): verursachendes Agens; Ausbruchscodex; Beweiskraft, mit der die Ausbruchsfälle mit einem Lebensmittelvehikel in Verbindung gebracht werden können (starke oder schwache Evidenz); Art des Ausbruchs (Haushaltsausbruch oder allgemeiner Ausbruch); Anzahl der erkrankten, hospitalisierten und verstorbenen Personen; Infektion im In- oder Ausland erworben; Infektionsvehikel (=Lebensmittel); Ort, an dem das Lebensmittel verzehrt wurde; Ort, von dem das Problem ausging; Herkunft des verdächtigen Lebensmittels; andere beitragende Faktoren (z. B.

Hygienemängel). In Wertetabellen werden Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung gestellt, zu einigen Fragestellungen darf nur eine Auswahl getroffen werden (z. B. Ausmaß des Ausbruchs), zu anderen ist eine Mehrfachauswahl möglich (z. B. Infektionsvehikel).

Kompilierung der Länderdaten

Die AGES ist vom BMSGPK beauftragt, jedes Jahr die österreichischen Daten für den jeweiligen Europäischen Eine-Gesundheit Zoonosenbericht zu sammeln. MitarbeiterInnen des Institut Surveillance und Infektionsepidemiologie des Geschäftsfeldes Öffentliche Gesundheit der AGES fragen die Daten zu den LMbKAs aus dem EMS ab. Diese Daten werden geprüft, evaluiert und mit anderen Datensätzen, wie z. B. vorliegenden Endberichten von abgeklärten Ausbrüchen abgeglichen und gegebenenfalls korrigiert, essenzielle fehlende Parameter nachgefragt und letztendlich zu einer bundesweiten Tabelle kompiliert. Ausbrüche, die mehrere Bundesländer betreffen, werden von jedem Bundesland separat gemeldet. Diese Bundesländer-übergreifenden Ausbrüche (BL-LMbKA) erhalten zusätzlich zum Ausbruchcode einen eigenen Meta-Ausbruchcode. Diese Vorgehensweise hilft beim Zusammenführen mehrerer Ausbrüche zu einem einzelnen BL-LMbKA, damit Ausbrüche mit mehreren betroffenen Bundesländern nicht mehrfach berichtet werden. Ein Ausbruch wird dem Jahr zugerechnet, in dem der erste bekannt gewordene Fall eines Ausbruchsgeschehens lag. Der vorliegenden Auswertung liegen die EMS-Daten einer Abfrage und Rückmeldungen der Länder bis 20.04.2024 zugrunde.

Elektronische Datenverarbeitung: Die Ausbruchstabelle liegt als Microsoft® Office Excel 365 Datei (Microsoft, USA) vor.

Resultate

Im Jahr 2023 gingen mehr Meldungen zu lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen ein als im Vorjahr. Es wurden insgesamt 42 lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche übermittelt. Mindestens 222 Erkrankungen, 38 Hospitalisierungen und ein Todesfall standen mit den Ausbrüchen in Zusammenhang. Wie in den Jahren zuvor waren die

häufigsten Verursacher von Ausbrüchen Bakterien der Gattungen *Salmonella* spp. und *Campylobacter* spp.

Im Jahr 2023 wurden insgesamt 42 lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche gemeldet, um 14 mehr als im Jahr 2022. Davon betroffen waren 222 Personen, im Vergleich zu 128 Personen im Jahr 2022. Achtunddreißig Personen mussten in Verbindung mit den Ausbrüchen hospitalisiert werden (2022: 57); es gab einen Todesfall (2022: 4 Todesfälle). Allgemeine Ausbrüche machten 36 % (n=15), Haushaltsausbrüche, definiert als zwei oder mehr infizierte Personen in einer Familie, 60 % aller Ausbrüche (n=25) aus und zu zwei Ausbrüchen konnte keine Zuordnung getroffen werden (Tabelle 1).

Tabelle 1: Anzahl der lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüche und der davon betroffenen Personen in Österreich, 2006-2023

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Haushaltsausbrüche	515	364	305	319	162	196	99	100	80
Allgemeine Ausbrüche	94	74	63	32	31	36	23	33	16
Ausbrüche mit starker Evidenz*	-	11	14	11	10	7	3	24	13
Erkrankte Personen	2.530	1.715	1.376	1.330	838	789	561	568	790
Hospitalisierte Personen	493	286	338	223	155	179	97	108	121
Todesfälle	3	1	0	6	2	0	0	0	1
Ausbrüche gesamt, österreichweit	609	438	368	351	193	232	122	133	96

Fortsetzung Tabelle 1

Jahr	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Haushaltsausbrüche	62	62	48	39	38	16	15	10	25
Allgemeine Ausbrüche	16	18	21	13	10	6	6	14	15
Ausbrüche ohne Zuordnung**	-	-	-	-	-	-	-	4	2
Ausbrüche mit starker Evidenz*	6	9	9	7	4	4	6	7	12
Erkrankte Personen	333	436	227	222	793	70	94	128	222
Hospitalisierte Personen	86	68	56	58	159	20	29	57	38
Todesfälle	0	0	2	0	1	1	3	4	1
Ausbrüche gesamt, österreichweit	78	80	69	52	48	22	21	28	42

* Die Klassifizierung "Ausbrüche mit starker Evidenz" wird erst seit 2010 angewandt; diese ist mit der Bezeichnung "bestätigte Ausbrüche" der Jahre 2007-2009 bedingt vergleichbar.

** diese Auswahlmöglichkeit steht erst für Daten ab 2022 zur Verfügung

Ursächliche Erreger

Tabelle 2 zeigt die Verteilung lebensmittelbedingter Ausbrüche pro Erreger und die Anzahl der jeweils betroffenen Personen. Im Jahr 2023 waren mit Ausnahme von zwei Ausbrüchen (Noroviren) alle bakteriell bedingt. Als häufigstes Ausbruchsagens trat wieder *Salmonella* (*S.*) spp. (21 Ausbrüche) auf, gefolgt von *Campylobacter* (*C.*) spp. (12 Ausbrüche). Fünf Ausbrüche wurden durch Shigatoxin bildende *E. coli* (STEC) und je einer durch *Listeria* (*L.*) *monocytogenes* und *Yersinia* (*Y.*) *enterocolitica* verursacht. Details zu abgeklärten Ausbrüchen können im Abschnitt *LMbKAs mit starker Evidenz* nachgelesen werden.

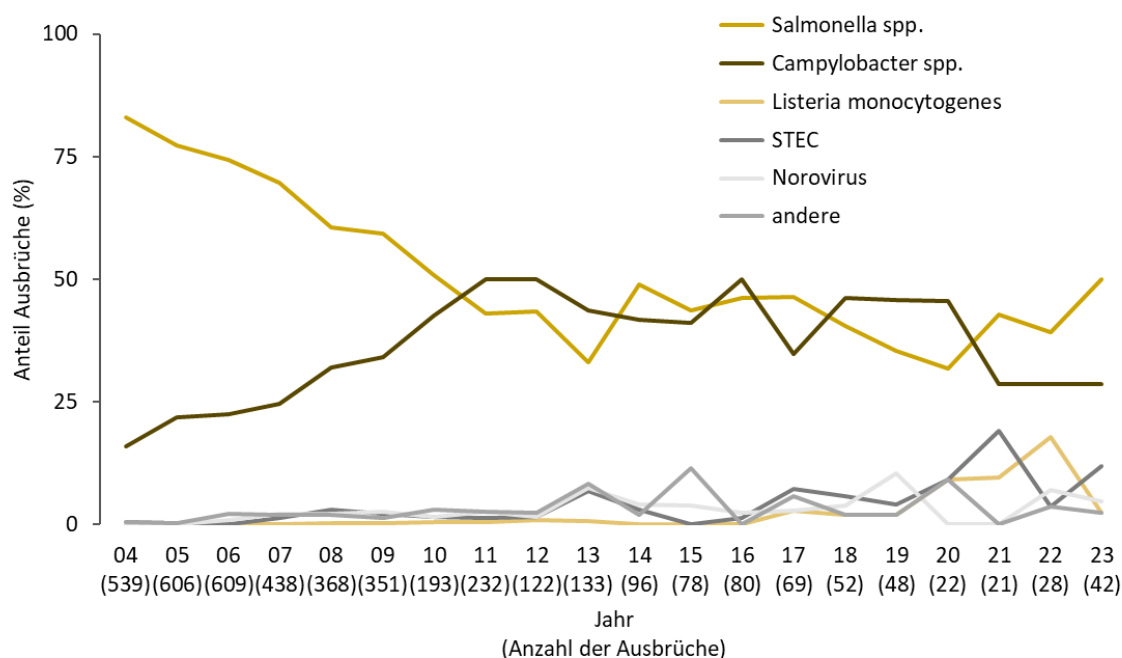
Von den Salmonelloseausbrüchen waren 141 Personen betroffen, fast 2/3 aller Ausbruchsfälle des Jahres 2023 (Tabelle 2). *S. Enteritidis* war für 14 dieser LMbKAs ursächlich, davon neun Ausbrüche durch den Sequenztypen (ST) 11 jedoch durch unterschiedliche Complex Typen (CT); diese Ausbrüche werden im Kapitel *LMbKAs mit starker Evidenz* beschrieben. Zwei Ausbrüche wurden durch *S. Coeln* verursacht, je einer durch *S. Strathcona* und *S. Typhimurium* (die bi- und monophasische Variante in einem Ausbruch). Bei zwei Ausbrüchen wurden die Salmonellen als ursächliche Agentien molekularbiologisch identifiziert, es wurde kein Isolat an die nationale Referenzzentrale für Salmonellen geschickt, daher liegen keine Informationen zu den Serovaren vor. Ein Erkrankungsfall durch *S. Senftenberg* steht mit einem Ausbruchsgeschehen des Jahres 2022 in Verbindung. Für sechs Campylobacteriose-Ausbrüche war die Spezies *C. jejuni* ursächlich und für zwei weitere *C. coli*, für vier weitere Ausbrüche wurde die *Campylobacter*-Art nicht spezifiziert. In Summe wurden 26 Personen im Zusammenhang mit den Campylobacteriose-Ausbrüchen gemeldet. Von den Ausbrüchen durch STEC waren 12 Personen betroffen, die Typisierung der Isolate ergab zweimal O26:H11 (die nicht miteinander in Verbindung stehen) und je einmal O103:H2, O-untypable:H11 und zu einem Ausbruchsstamm liegt kein Typisierungsergebnis vor. Der Ausbruch durch *L. monocytogenes* Serogruppe IVb/ST6/CT90 betraf drei Personen, jener durch *Y. enterocolitica* O:3 Biovar 4 zwei Personen. In den beiden lebensmittelbedingten Norovirus-Ausbrüchen waren insgesamt 38 Patienten identifiziert.

Tabelle 2: Anzahl und Anteil an LMbKAs und betroffenen Personen je ursächlichem Agens, 2023

Erreger	Anzahl gemeldeter Ausbrüche	Anteil in Prozent	Anzahl betroffener Personen	Anteil in Prozent
<i>Salmonella</i> spp.	21	50,0%	141	63,5%
<i>Campylobacter</i> spp.	12	28,6%	26	11,7%
STEC	5	11,9%	12	5,4%
Norovirus	2	4,8%	38	17,1%
<i>L. monocytogenes</i>	1	2,4%	3	1,4%
<i>Y. enterocolitica</i>	1	2,4%	2	0,9%
Gesamt	42	100,0%	222	100,0%

In Abbildung 1 sind die Anteile der bedeutendsten ursächlichen Agentien von lebensmittelbedingten Ausbrüchen seit 2004 dargestellt.

Abbildung 1: Zeitlicher Verlauf der Anteile an ursächlichen Agenzien bei lebensmittelbedingten Ausbrüchen in Österreich, 2004-2023



LMbKAs mit starker Evidenz

Bei einem Ausbruch mit starker Evidenz muss für die Ausbruchsfälle eine starke Assoziation zu einem bestimmten Lebensmittel oder zu Produkten eines Lebensmittelunternehmens hergestellt werden können, wie z. B. durch mikrobiologischen Nachweis des identen Ausbruchserregers bei Erkrankten und im Lebensmittel, in

Rückstellproben oder in Proben entlang der Lebensmittelkette oder durch deskriptive oder analytisch-epidemiologische Beweisführung (EFSA, 2017).

Eine starke Evidenz zwischen den Ausbruchsfällen und Lebensmitteln bzw. einem Lebensmittelunternehmen konnte für 12 Ausbrüche (29 % aller Ausbrüche) mit 119 Erkrankten hergestellt werden:

Salmonella spp.

S. Enteritidis ST11:

Drei bedeutende LMbKAs wurden durch drei verschiedene Cluster von *S. Enteritidis* ST11, die Complex Typen CT9791, CT13755 und CT2114 verursacht. Diese Ausbrüche betrafen 14 EU-Mitgliedstaaten, Großbritannien und die USA mit insgesamt 335 Fällen. In Österreich erkrankten 31 Personen, zehn davon mussten hospitalisiert werden, ein Patient verstarb. Als ursächliche Lebensmittel wurden kontaminierte Hühnerkebabs identifiziert, die auch in Österreich mit Fleisch von Hühnermastbetrieben aus Polen in Verbindung gebracht wurden (European Centre for Disease Prevention and Control, 2023; European Centre for Disease Prevention and Control, European Food Safety Authority, 2023b).

Sechs weitere LMbKAs mit starker Evidenz wurden durch verschiedene Cluster im Ausland erworben (zwei Cluster in Griechenland mit 19 Personen, je einer in der Türkei mit 14 Personen, Kroatien und Slowenien mit zehn Personen, Kroatien mit neun Personen und einer auf einer Mittelmeerkreuzfahrt mit acht betroffenen Personen). Die Beweisführung gelang durch deskriptive-epidemiologische Evidenz durch Befragung der Patient:innen. Als Infektionsvehikel wurden je zweimal Hühnerfleisch, Eier und Eiprodukte sowie Speisen von Buffets bestätigt.

S. Strathcona

Im Jahr 2023 meldete Deutschland einen Salmonellose-Ausbruch durch *S. Strathcona* ST2559. Genetische Analysen von Isolaten in anderen Mitgliedstaaten und in Österreich zeigten, dass mehrere Staaten von diesem Ausbruch betroffen waren. Es wurde bekannt, dass es sich bei

diesem Stamm um einen immer wiederkehrenden Ausbruchsstamm handelt, der erstmals 2011 in Dänemark gefunden wurde und mit Dattel-Tomaten in Verbindung gebracht wurde (Müller et al., 2016). Das saisonale Auftreten der Fälle deutet auf frische Produkte hin. In Europa sind von Januar 2023 bis Mitte Juni 2024 174 Fälle bekannt geworden. In Österreich waren 24 Personen betroffen (alle 2023), von denen fünf eine Reiseassoziation angegeben haben. Bio-Kirschtomaten aus Italien wurden als wahrscheinlichstes Infektionsvehikel ermittelt (ECDC 2023b).

S. Senftenberg

Ein Ausbruch aus dem Jahr 2022, der mehrere Länder mit insgesamt 92 Erkrankten betraf, vier davon in Österreich, und der durch den Verzehr von Tomaten aus Marokko verursacht wurde, setzte sich im Jahr 2023 fort, eine weitere Person in Österreich war davon betroffen (ECDC and EFSA, 2023c).

L. monocytogenes

Ein Ausbruch durch *L. monocytogenes* Serogruppe IVb/ST6/CT90 betraf drei Personen, zwei mussten hospitalisiert werden. Gekochter Schinken eines österreichischen Herstellers wurde mittels epidemiologischer und mikrobiologischer Evidenz als Infektionsvehikel bestätigt.

Bundesländer-übergreifende LMbKAs

Im Jahr 2023 wurden 13 Bundesländer-übergreifende LMbKAs bekannt, die 12 im Kapitel *LMbKAs mit starker Evidenz* beschrieben sowie ein Ausbruch durch Noroviren. Dieser ereignete sich in einem Reha-Zentrum in Oberösterreich mit 32 Erkrankten, die aus sechs Bundesländern kamen.

LMbKAs je Bundesland

Die Anzahl der Ausbrüche je Bundesland ist in Tabelle 3 angeführt; die 13 BL-LMbKAs wurden in jedem betroffenen Bundesland als je ein Ausbruch gezählt, in der österreichweiten

Auswertung jedoch jeweils nur einmal. Im Jahr 2023 wurden aus jedem Bundesland LMbKAs berichtet. Von Ausbrüchen betroffen waren österreichweit 2,4 Personen je 100.000 Bevölkerung, mehr als 2020, 2021 und 2022 (1,0 bzw. 0,8 bzw. 1,4/100.000), jedoch viel weniger als im Jahr 2019 (8,9/100.000). Die Inzidenz an Fällen je Bundesland streute nur gering um den Österreich-weiten Wert, von 1,7-3,5. Die Österreich-weite Inzidenz an Ausbrüchen (0,5) lag unter jenen jedes einzelnen Bundeslandes (0,7-1,9). Das liegt daran, dass eine sehr hohe Anzahl an Bundesländer-übergreifenden LMbKAs bekannt wurde und von diesen Ausbrüchen jeweils viele Bundesländer betroffen waren, im Schnitt 4,6 Bundesländer je Bundesländer-übergreifenden LMbKA.

Tabelle 3: Anzahl an LMbKAs nach Bundesländern nach Art der Evidenz, der betroffenen Personen sowie Anteil der Ausbruchsfälle je 100.000 Bevölkerung, 2023

Evidenz	Anzahl an Ausbrüchen			Anzahl an Erkrankungen			Ausbrüche je 100.000 Bevölkerung	Ausbruchsfälle je 100.000 Bevölkerung
	stark	schwach	alle	stark	schwach	alle		
Burgenland	3	1	4*	3	2	5	1,3	1,66
Kärnten	4	1	5*	4	1	5	0,9	0,88
Niederösterreich	10	2	12*	30	9	39	0,7	2,27
Oberösterreich	10	5	15*	36	17	53	1,0	3,48
Salzburg	5	6	11*	5	13	18	1,9	3,17
Steiermark	6	4	10*	13	13	26	0,8	2,06
Tirol	6	5	11*	9	11	20	1,4	2,59
Vorarlberg	1	3	4*	1	6	7	1,0	1,72
Wien	6	8	14*	18	31	49	0,7	2,47
Österreich	12	30	42**	119	103	222	0,5**	2,44

* Bundesländer-übergreifende lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche wurden in jedem betroffenen Bundesland als je ein Ausbruch gezählt

** Österreichweit wurde jeder Bundesländer-übergreifende lebensmittelbedingte Krankheitsausbruch nur einmal gezählt

Im Ausland erworbene LMbKAs

Im Jahr 2023 steht mit 16 LMbKAs und 84 Erkrankten eine besonders hohe Anzahl an Ausbrüchen mit Auslandsaufenthalten in Verbindung. Sechs Ausbrüche durch *S. Enteritidis* ST11 beschrieben im Kapitel *LMbKAs mit starker Evidenz*, sowie der Ausbruch durch

S. Strathcona, zu dem fünf betroffene Personen eine Reiseassoziation angegeben haben. Vier weitere Ausbrüche durch Salmonellen (zweimal in Serbien, einmal in Polen und einmal in Spanien), alles Familienausbrüche mit neun Erkrankten sowie fünf LMbKAs durch *Campylobacter* mit zehn Erkrankten, von denen drei als Familienausbrüche klassifiziert wurden, zu zwei weiteren fehlt diese Information (zweimal in Portugal, je einmal in Ecuador, im Iran und in Italien) wurden gemeldet. An dieser Stelle soll auch noch erwähnt werden, dass fünf LMbKAs durch Lebensmittel verursacht wurden, die im Ausland hergestellt wurden, drei Ausbrüche durch Hühnerkebab aus Polen und zwei Ausbrüche durch Tomaten, einmal in Italien und einmal in Marokko produziert.

Lebensmittel als Vehikel

In Tabelle 4 werden die Vehikel aller gemeldeten LMbKAs, getrennt nach starker und schwacher Evidenz, elf Lebensmittelkategorien und der Kategorie „unbekannt“ zugeordnet. Für 45 % der Ausbrüche (2022: 71 %; 2021: 65 %; 2020: 57 %; 2019: 27 %) wurden eines oder mehrere verdächtige Lebensmittel angegeben. Die beiden am häufigsten benannten Vehikel (je sechsmal) waren Hühnerfleisch und Hühnerfleischprodukte sowie Eier und eihaltige Speisen (alles Ausbrüche durch Salmonellen). Weitere Details sind den Beschreibungen einzelner Ausbrüche und der Tabelle 4 zu entnehmen.

Tabelle 4: Bestätigte und verdächtige Lebensmittelkategorien bei den gemeldeten lebensmittelbedingten Ausbrüchen, 2023

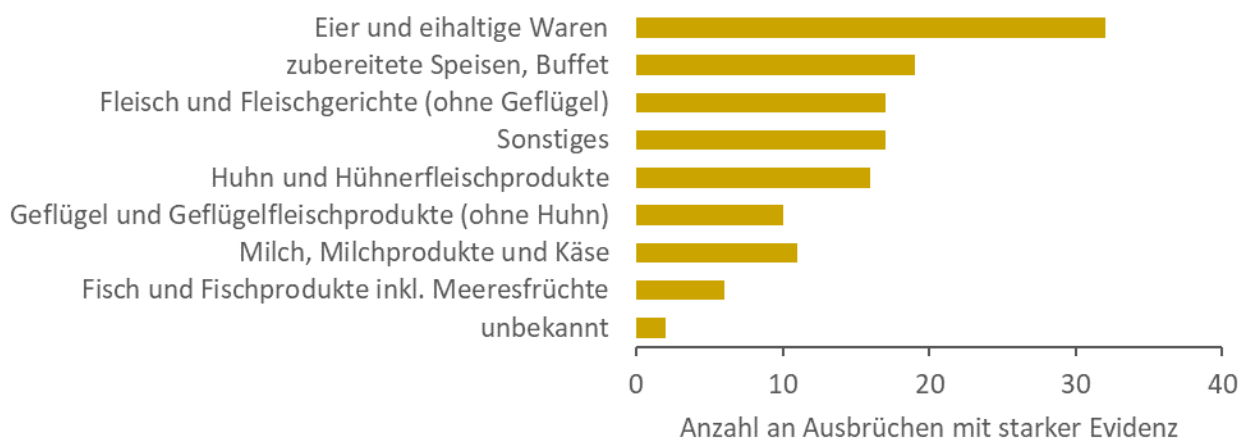
Mit dem Ausbruch in Verbindung gebrachte(s) Lebensmittel *	Anzahl Ausbrüche mit starker Evidenz	Anzahl Ausbrüche mit schwacher Evidenz	Anzahl der Ausbrüche	Anteil in Prozent
Eier und eihaltige Speisen	3	3	6	14,3%
Sonstige Fleisch und -erzeugnisse (außer Geflügel)	1	2	3	7,1%
Leitungs-/Brunnenwasser	-	-	-	0%
Hühnerfleisch und Hühnerfleischerzeugnisse	5	1	6	14,3%
Buffet	1	-	1	2,4%
Gemüse, Fruchtsäfte und Produkte daraus	2	-	2	4,8%
Geflügelfleisch und -erzeugnisse (unspezifiziert)	-	2	2	4,8%
Fisch und Fischprodukte	-	-	-	0%
Milch, Milchprodukte, Käse	-	-	-	0%
Süßigkeiten und Schokolade	-	-	-	0%

Andere Speisen	-	1	1	2,4%
Unbekannt	-	23	23	54,8%
Gesamtergebnis*	12	32*	44*	104,8%

* Mehrfachnennungen von Lebensmitteln bei einzelnen Ausbrüchen ist möglich

Die seit 2009 bei allen Ausbrüchen mit starker Evidenz identifizierten ursächlichen Lebensmittelkategorien sind in Abbildung 2 dargestellt. Als mit starker Evidenz mit den LMbKAs assoziiert wurden am häufigsten „Eier und eihaltige Speisen“ ermittelt (32-mal), gefolgt von „zubereiteten Speisen und Buffets“ (19-mal) und „Fleisch und Fleischgerichte“ (ohne Geflügel, 17-mal) und „sonstiges“ (17-mal). „Huhn und Hühnerfleischprodukte“ sowie „Geflügelfleisch und Geflügelfleischprodukte“ wurden für 26 Ausbrüche Lebensmittelvehikel bestätigt, alle Produkte von Geflügel (Fleisch und Eier) verursachten 58 LMbKAs, also fast 50% aller Ausbrüche mit starker Evidenz seit 2009.

Abbildung 2: Ursächliche Lebensmittelkategorien bei LMbKAs mit starker Evidenz, 2009–2023, (n = 130)

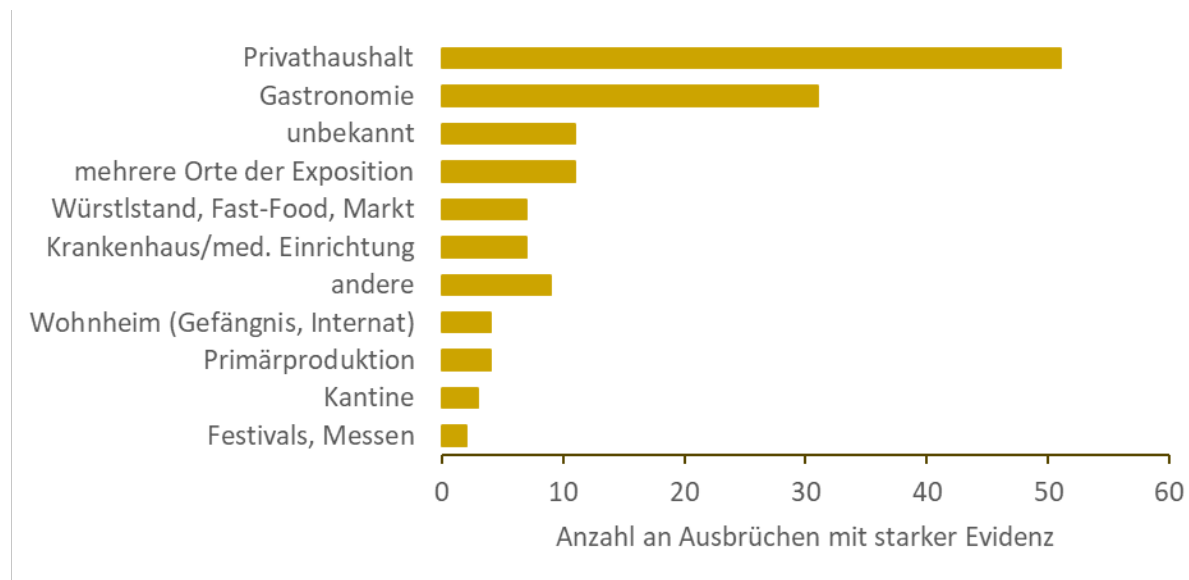


Orte des Verzehrs

Im Jahr 2023 wurden für alle 12 Ausbrüche mit starker Evidenz und zwei Ausbrüchen mit schwacher Evidenz Orte, an denen die Ausbruchsfälle die Speisen verzehrt hatten, benannt. Neunmal wurde Gastronomie (Restaurant inkl. Pub, Bar und Catering Service) angegeben, viermal Haushalt, je einmal Krankenhaus oder medizinische Versorgungsanstalt, je einmal ein Festival, Catering auf einem Schiff, Camping sowie mehrere Orte der Exposition (mehrere Angaben je Ausbruch sind möglich). Für 28 LMbKAs (2/3 aller Ausbrüche) blieben diese Orte unbekannt.

Die Häufigkeiten ausgewählter Verzehrsorte bei Ausbrüchen mit starker Evidenz in den letzten 15 Jahren werden in Abbildung 3 dargestellt. Sie zeigt die große Bedeutung von Privathaushalten als Verzehrsorte (51 von insgesamt 140 genannten Verzehrsorten bei 126 Ausbrüchen), gefolgt von der Gastronomie (31-mal); in einzelnen Ausbrüchen können auch verschiedene Orte des Verzehrs in Frage kommen.

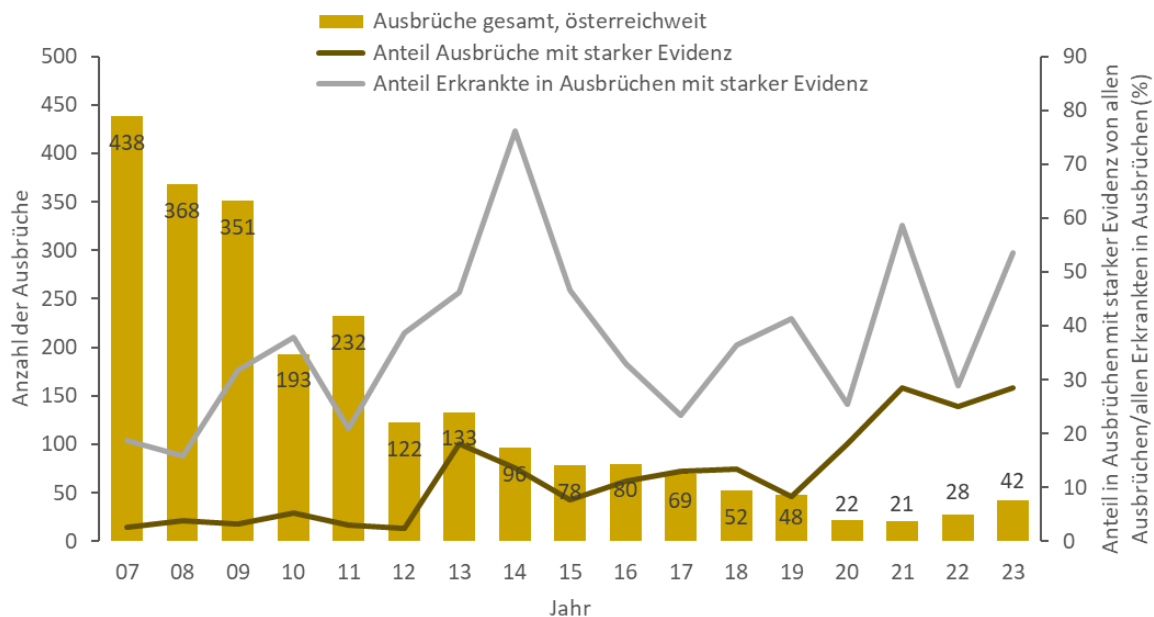
Abbildung 3: Häufigkeiten von Orten des Verzehrs der inkriminierten Speisen bei LMbKAs mit starker Evidenz, 2009–2023, (126 Ausbrüche, Mehrfachnennungen waren möglich)



Diskussion

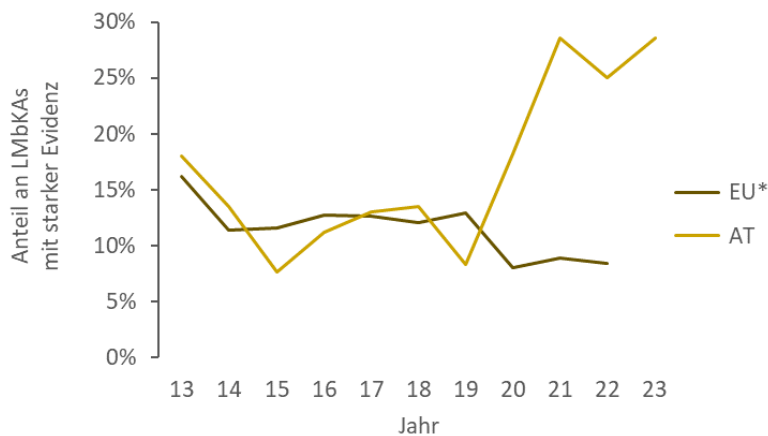
Im Jahr 2023 wurden in Österreich 42 lebensmittelbedingte Ausbrüche registriert, um 14 mehr als im Vorjahr. Bis 2019 konnte eine signifikant sinkende Anzahl an Ausbrüchen festgestellt werden mit immer flacher verlaufender Trendlinie (Abbildung 4). Im Jahr 2020 fiel der Rückgang mit 56 % zu 2019 verglichen mit den Rückgängen in den Vorjahren markant höher aus. Der übermäßig starke Rückgang an gemeldeten lebensmittelbedingten Erkrankungen und LMbKAs scheint besonders den Maßnahmen zur Eindämmung der Corona-Pandemie geschuldet zu sein, eine Situation, die auch andere Länder feststellten (National Veterinary Institute, 2021; Anonym, 2021; Bassal. et al., 2021; de Miguel Buckley et al., 2020). Seit 2021 kann wieder ein Anstieg an LMbKAs verzeichnet werden. Die 42 Ausbrüche im Jahr 2023 liegen wieder im Streubereich der Fortsetzung des Verlaufes der Trendkurve bis 2019.

Abbildung 4: Jährliche Anzahl der Ausbrüche mit Anteil an Ausbrüchen mit starker Evidenz und Anteil an Personen betroffen von Ausbrüchen mit starker Evidenz in Österreich, 2007–2023



Seit 2007 soll jeder an die EFSA berichtete LMbKA entweder als bestätigter oder nicht-bestätigter Ausbruch, seit 2010 als Ausbruch mit starker oder schwacher Evidenz klassifiziert werden (Tabelle 1) (EFSA, 2007; EFSA, 2010). Der Anteil an bestätigten Ausbrüchen bzw. Ausbrüchen mit starker Evidenz, also solchen Ausbrüchen, die durchgehend abgeklärt und bei denen eine starke Assoziation zu einem ursächlichen Lebensmittelvehikel herausgearbeitet werden konnte, lag in Österreich bis 2012 sehr niedrig, zwischen 2,5 % und 5 %. Im Jahr 2013 konnte durch große Bemühungen der an den Ausbruchsuntersuchungen beteiligten Experten und Behörden der Anteil an Ausbrüchen mit starker Evidenz (n=24) auf 18 % gesteigert werden, verminderte sich jedoch in den Folgejahren bis 2019 wieder etwas, lag aber im Mittel bei 12 % pro Jahr (Anzahl an LMbKAs mit starker Evidenz im Mittel bei acht Ausbrüchen). EU-weit lag der Anteil an Ausbrüchen mit starker Evidenz von 2013 bis 2019 geringgradig höher als in Österreich im Mittel bei 13 %, danach zeigten die Verläufe dieser Anteile jedoch unterschiedliches Verhalten. Erhöhte sich in Österreich der Anteil an LMbKAs mit starker Evidenz in den Jahren 2021 und 2023 deutlich auf 29 %, mit leichter Reduktion auf 25 % im Jahr 2022 (im Schnitt etwas über sieben Ausbrüche pro Jahr), sank deren Anteil aller EU-Mitgliedstaaten im Zeitraum bis 2022 im Schnitt auf 8 % (Abbildung 5) (EFSA and ECDC, 2023a).

Abbildung 5: Entwicklung des Anteils an Ausbrüchen mit starker Evidenz zu allen gemeldeten Ausbrüchen in Österreich und der EU, 2013-2023



* Daten der EU für 2023 sind noch nicht verfügbar

Der relative Anstieg an LMbKAs mit starker Evidenz ab 2020 in Österreich kann einerseits auf den starken Rückgang der absoluten Anzahl an gemeldeten Ausbrüchen um 56 % von 2019 auf 2020 zurückzuführen sein, andererseits auf einen höheren Anteil an Ausbrüchen durch Erreger, die schwere Verläufe verursachen, mit einer höheren Anzahl an Hospitalisierungen und Todesfällen, wie z.B. durch *L. monocytogenes* (je ein Ausbruch im Jahr 2018 und 2019, je zwei 2020 und 2021 und fünf Ausbrüche 2022), sowie einen Brucellose-Ausbruch und einen durch FSME-Viren (2020), und vier Ausbrüchen durch STEC (2021). Liegen zudem je Ausbruch Erkrankungsfälle in mehreren Bundesländern vor, müssen Verdachtsmeldungen von solchen Ausbrüchen an die Bundeskommission für Zoonosen gemeldet werden. In einberufenen Videokonferenzen werden weitere Vorgehensweisen diskutiert und in den meisten Fällen die AGES, insbesondere die Mitarbeiter:innen des Institutes für Infektionsepidemiologie und/oder der betroffenen nationalen Referenzzentralen mit der Leitung der Untersuchung beauftragt. Deren professionelle detektivische Ermittlungen gemeinsam mit den Vertretern von Bund, Ländern und lokalen Behörden führen häufig zu erfolgreichen Abklärungen dieser LMbKAs und dadurch zu einer Erhöhung der Anteile an Ausbrüchen mit starker Evidenz.

Einen weiteren Grund für den Anstieg an Ausbrüchen mit starker Evidenz in Österreich stellen die Ganzgenomsequenzierungen der Ausbruchsagentien und der internationale Austausch der molekularbiologischen Typisierungsergebnisse in Datenbanken von ECDC und EFSA dar. Damit werden länderübergreifende Ausbrüche schneller erkannt und durch die internationale Zusammenarbeit der Experten gewonnene Erkenntnisse direkt ausgetauscht. Das zeigte sich besonders deutlich bei den Ausbrüchen z.B. durch *S. Enteritidis* ST11 und *S. Strathcona* im Jahr 2023 sowie *S. Senftenberg* im Jahr 2022, von denen Österreich und mehrere EU-Mitgliedstaaten betroffen waren (European Centre for Disease Prevention and Control, European Food Safety Authority, 2023b; ECDC, 2023b; ECDC and EFSA, 2023c). Warum sich

dieser Anstieg an LMbKAs mit starker Evidenz in den EU-Ländern im Gegensatz zu Österreich nicht so augenscheinlich manifestiert hat, kann so interpretiert werden, dass noch nicht alle EU-Mitgliedstaaten an diesem Austausch molekularbiologischer Typisierungsergebnisse beteiligt sind und daher in diesen Ländern mögliche Ausbruchsfälle nicht solchen Länderübergreifenden Ausbüchen zugeordnet werden können.

Der internationale Handel von Lebensmitteln, die teilweise weltweit vertrieben werden, wie z.B. Galia Melonen aus Honduras, Sesam-Produkte aus Syrien, Tomaten aus Marokko und aus Süditalien, Hühner-Kebab-Fleisch aus Polen, tiefgekühlte dampfgegart Hühnerbrust aus der Ukraine, in Scheiben geschnittene Räucherlachsprodukte aus dänischer Produktion, Schokolade-Produkt aus belgischer Produktion, etc., die mit lebensmittelbedingten Ausbrüchen in vielen Staaten in Verbindung gebracht werden konnten, bestätigen die Bedeutung von internationalen Meldungen von Untersuchungsergebnissen bei Lebensmittelüberprüfungen über z.B. RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed) und des Austausches der Ergebnisse von molekularbiologischen Typisierungen von humanen und nicht-humanen Isolaten, sowie der intensiven Zusammenarbeit der Experten aller betroffener Länder, um tatsächliche und potentielle Infektionsquellen zu identifizieren, entsprechende zielgerichtete Bekämpfungsmaßnahmen in den ursächlichen Betrieben zu veranlassen und Kontrollmaßnahmen und EU-Audits vorzuschreiben (ECDC and EFSA, 2021a; ECDC and EFSA, 2021b; ECDC and EFSA, 2023c; ECDC and EFSA, 2024a; ECDC and EFSA, 2024b; ECDC and EFSA, 2022).

Literaturverzeichnis

D.G. Newell, Koopmans, M., Verhoef, L., Duizer, E., Aidara-Kane, A., Sprong, H., Opsteegh, M., Langelaar, M., Threlfall, J., Scheutz, F., van der Giessen, J., Kruse, H., 2010. Food-borne diseases—The challenges of 20 years ago still persist while new ones continue to emerge. *Int J Food Microbiol* 2010; 139(suppl 1): S. 3–15.

EFSA and ECDC (European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control), 2023a. The European Union One Health 2022 Zoonoses Report. 2023;21:e8442. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2023.8442>.

M.K. Thomas, Murray, R., Flockhart, L., Pintar, K., Pollari, F., Fazil, A., Nesbitt, A., Marshall, B., 2013. Estimates of the burden of foodborne illness in Canada for 30 specified pathogens and unspecified agents, circa 2006. *Foodborne Pathog Dis.* 2013 Jul; 10(7):639-48. doi: 10.1089, fpd.2012.1389. Epub 2013 May 9.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2017. Surveillance for Foodborne Disease Outbreaks, United States, 2015, Annual Report. Atlanta, Georgia: US Department of Health and Human Services, CDC, 2017.

Anonym, 1950. Kundmachung der Bundesregierung vom 8. August 1950 über die Wiederverlautbarung des Gesetzes über die Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten (Epidemiegesetz). BGBl. Nr. 186., 1950 in der geltenden Fassung.

Anonym, 2003. 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. Amtsblatt der Europäischen Union L 325 vom 12.12.2003, 31-40, (Dokument 02003L0099-20130701).

Anonym, 2005. Bundesgesetz vom 18. November 2005 zur Überwachung von Zoonosen und Zoonoseerregern (Zoonosengesetz). BGBl. I Nr. 128., 2005 in der geltenden Fassung.

EFSA (European Food Safety Authority), Amore G, Beloeil P-A, Boelaert F, Garcia Fierro R, Papanikolaou A, Rizzi V and Stoicescu A-V, 2024. Zoonoses, foodborne outbreaks and antimicrobial resistance guidance for reporting 2023 data. EFSA supporting publication 2024:EN-8586. 167pp. doi:10.2903/sp.efsa.2024.EN-8586.

EFSA (European Food Safety Authority): Manual for reporting on foodborne outbreaks in accordance with Directive 2003/99/EC for information deriving from the year 2016, 2017. EFSA supporting publication 2017:EN-1174. 44 pp. doi:10.2903., sp.efsa.2017.EN-1174.

European Centre for Disease Prevention and Control, 2023 Communicable disease threats report, 12 - 18 November 2023, week 46.

European Centre for Disease Prevention and Control, European Food Safety Authority, 2023b. Three clusters of Salmonella Enteritidis ST11 infections linked to chicken meat and chicken meat products – 26 October 2023. ISBN 978-92-9498-663-4 doi: 10.2900/127410.

L. Müller, Kjelsø C., Frank C., Jensen T., Torpdahl M., Søborg B., et al., 2016. Outbreak of Salmonella Strathcona caused by datterino tomatoes, Denmark, 2011. Epidemiol. Infect. 144, 2802–2811. doi: 10.1017/S0950268816000121

ECDC, 2023b. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/communicable-disease-threats-report-week-46-2023.pdf>.

ECDC and EFSA, 2023c. European Centre for Disease Prevention and Control, European Food Safety Authority, 2023. Multi-country outbreak of Salmonella Senftenberg ST14 infections, possibly linked to cherry-like tomatoes – 27 July 2023.

National Veterinary Institute (SVA), 2021. Surveillance of infectious diseases in animals and humans in Sweden 2020. Uppsala, Sweden. SVA:s rapportserie 68 1654-7098.

Anonym, 2021. EU foodborne outbreak alerts declined in 2020; <https://www.foodsafetynews.com/2021/06/eu-foodborne-outbreak-alerts-declined-in-2020/> (letzte Einsichtnahme 12.02.2024).

R. Bassal., Keinan-Boker, L., Cohen, D, 2021. A Significant Decrease in the Incidence of Shigellosis in Israel during COVID-19 Pandemic. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18(6), 3070.

R. de Miguel Buckley, Trigo, E., de la Calle-Prieto, F., Arsuaga, M., Díaz-Menéndez, M., 2020. Social distancing to combat COVID-19 led to a marked decrease in food-borne infections and sexually transmitted diseases in Spain, *Journal of Travel Medicine*, Volume 27, Issue 8, December 2020.

EFSA, 2007. Report of the Task Force on Zoonoses Data Collection on harmonising the reporting of food-borne outbreaks through the Community reporting system in accordance with Directive 2003/99/EC, *The EFSA Journal* (2007) 123, 1-16.

EFSA, 2010. Manual for Reporting of Food-borne outbreaks in the framework of Directive 2003/99/EC from the year 2010. Supporting publication 2011:138. [49 pp].

ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) and EFSA (European Food Safety Authority), 2021a. Multi-country outbreak of Salmonella Braenderup ST22, presumed to be linked to imported melons. EFSA Supporting Publications. Available online: <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/en-6807>.

ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) and EFSA (European Food Safety Authority), 2021b. Multi-country outbreak of multiple Salmonella enterica serotypes linked to imported sesame-based products. EFSA Supporting Publications, 18, 6922E. <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2021.EN-6922>.

European Centre for Disease Prevention and Control, European Food Safety Authority, 2024. Multi-country outbreak of Salmonella Mbandaka ST413 linked to consumption of chicken meat products in the EU/EEA and the UK – first update - 21 March 2024a.

European Centre for Disease Prevention and Control, European Food Safety Authority, 2024b.
Prolonged multi-country outbreak of *Listeria monocytogenes* ST1607 linked to smoked salmon products – 25 April 2024. ISBN 978-92-9498-716-7

European Centre for Disease Prevention and Control, European Food Safety Authority, 2022.
Multi-country outbreak of monophasic *Salmonella* Typhimurium sequence type 34 infections linked to chocolate products, first update - 18 May 2022.



GESUNDHEIT FÜR MENSCH, TIER & PFLANZE

www.ages.at

Eigentümer, Verleger und Herausgeber: AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Spargelfeldstraße 191 | 1220 Wien | FN 223056z © AGES, August 2024