

Aufklärung lebensmittelbedingter Ausbrüche entlang der Lebensmittelkette in Deutschland

Dr. Heidi Wichmann-Schauer



Gliederung

- **Einleitung (Definition, Rechtsgrundlagen)**
- **Vorgehen bei der Ausbruchsuntersuchung**
- **Beispiele aus dem Jahr 2008**
- **Schlussfolgerungen**

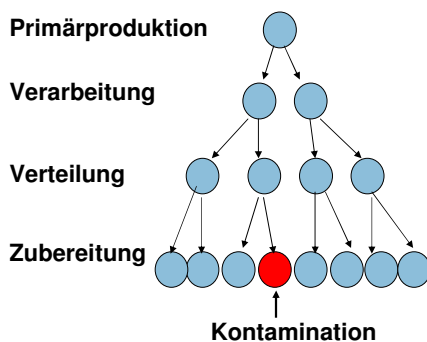


Definition



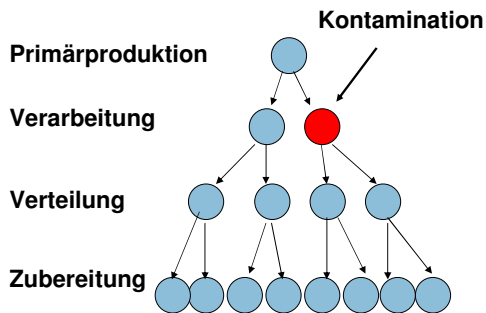
"Lebensmittelbedingter Krankheitsausbruch" ist das Auftreten einer *mit demselben Lebensmittel in Zusammenhang stehenden* oder wahrscheinlich in Zusammenhang stehenden Krankheit in *mindestens zwei Fällen* beim Menschen oder eine Situation, in der sich die festgestellten Fälle stärker häufen als erwartet.

Lokaler lebensmittelbedingter Krankheitsausbruch



- Handlungsfehler bei der Zubereitung
- Hohe Dosis
- Hohe Erkrankungsrate
- Akutes Ausbruchsgeschehen
- Erkannt durch betroffene Personengruppe
- Lokale Ausbruchsuntersuchung

Diffuser (überregionaler) lebensmittelbedingter Ausbruch



- Kontamination in der Primärproduktion bzw. Verarbeitung
- Niedrige Dosis
- Niedrige Erkrankungsrate
- Diffuse Verteilung der Fälle
- Fallzahl höher als erwartet
- Erkannt durch Subtypisierung und Surveillance
- Komplexe Ausbruchsuntersuchung mit Beteiligung der Bundesbehörden

Beispiel: Überregionaler lebensmittelbedingter Krankheitsausbruch

Ausbruch von *Salmonella* Panama, 2007

Gemeldete Fälle: 31 (4 Hospitalisationen)

Evidenz: Analytische epidemiologische Studie

Verzehrsort: unbekannt

Vehikel: Minisalamisticks

Einflussfaktoren: unbekannt (Ausscheider?)



Ziele der Untersuchung von lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen



- Ursächliches Lebensmittel (und Quelle) erkennen
- Kontrollmaßnahmen fokussieren
- Ausbruch stoppen (Lebensmittel aus dem Verkehr ziehen)
- Gefahrenaussmaß einschätzen (Verbreitung des Lebensmittels)
- Erweiterung des Kenntnisstandes (Risikofaktoren ermitteln)
- Prävention zukünftiger Ausbrüche (Herstellung ändern)
- Erhöhung der Aufmerksamkeit für ein Problem (Untersuchungsumfang erhöhen)
- Wissenschaftliche Basis für politische Entscheidungsträger liefern

➡ Zahl der Lebensmittelinfektionen und -intoxikationen senken

Zoonosen-Überwachungsrichtlinie (RL 2003/99/EG)*



Art. 8: Epidemiologische Untersuchung von lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen

- zuständige Behörde untersucht lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche
- Erfassung epidemiologischer Merkmale, potentiell implizierter Lebensmittel, potentieller Ursachen
- Übermittlung der Ergebnisse an Kommission (weiter an EFSA)

* 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

AVV Zoonosen Lebensmittelkette*



Abschnitt 3: Datenerfassung zu Lebensmitteln, die an lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen beteiligt sind

- BfR erfasst bundesweit Daten zu Lebensmitteln (BELA)
- LMÜ und Bundeswehr übermitteln Daten an das BfR
- LMÜ arbeitet dazu mit Gesundheitsbehörden zusammen
- BfR und RKI verfassen jährlich gemeinsamen Bericht
- BfR übermittelt diesen Bericht an EFSA
- BfR berät und schult auf Ersuchen der LMÜ

* Allgemeine Verwaltungsvorschrift über die Erfassung, Auswertung und Veröffentlichung von Daten über das Auftreten von Zoonosen und Zoonosenerregern entlang der Lebensmittelkette (AVV Zoonosen Lebensmittelkette): Bundesanzeiger Nr. 106 vom 17.7.2008, S. 2578



Gliederung

- Einleitung (Definition, Rechtsgrundlagen)
- **Vorgehen bei der Ausbruchsuntersuchung**
- **Beispiele aus dem Jahr 2008**
- **Schlussfolgerungen**

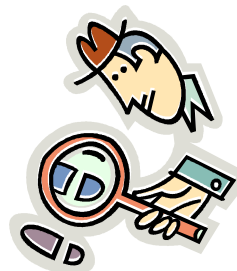
Was sollte ermittelt werden?

- Am Ausbruch beteiligte Lebensmittel
- Art des Betriebs, in dem das verdächtige Lebensmittel
 - hergestellt
 - gekauft / bezogen
 - konsumiert wurde
- Weitere Faktoren, z.B. mangelnde Hygiene in der Lebensmittelverarbeitung



Wie sollte ermittelt werden?

- Untersuchungsteam bilden
- Regelmäßig Informationen austauschen
- Erkrankte (und Gesunde) befragen
- Betriebe kontrollieren
- Rückverfolgung verdächtiger Lebensmittel
- Proben nehmen und untersuchen lassen
- An der Herstellung von verdächtigen Lebensmitteln beteiligte Personen detailliert befragen
- Informationen gemeinsam bewerten und Abschlussbericht schreiben



Betriebsinspektion und Rückverfolgung

Wo muss kontrolliert werden?

- Verzehrort
- Handelsbetrieb
- Herstellungs- / Verarbeitungsbetrieb
- Primärproduktion



Betriebsinspektion und Rückverfolgung

Was wird gesucht?

- Mögliche Eintragsquellen für Erreger
- Mögliche Ursachen für die Verbreitung der Erreger
- Mögliche Ursachen für das Überleben der Erreger
- Mögliche Ursachen für die Vermehrung der Erreger



Betriebsinspektion und Rückverfolgung

Was muss kontrolliert werden?

- **Baulich-funktionelle Ausstattung**
- **Betrieblich-organisatorische Abläufe**
- **Hygiene (Betrieb, Personal)**
- **Temperaturen**
- **Dokumente (z. B. Speisenpläne, Lieferlisten, Eigenkontrollen, Schulungsunterlagen, Mitarbeiter- /Anwesenheitslisten)**



Betriebsinspektion und Rückverfolgung

Was muss erfragt werden?

- **Organisation des Betriebes (z.B. Tagesablauf, Warenströme, Umgang mit Risikolebensmitteln, Auftaumanagement)**
- **Erkrankungen beim Personal**
- **Behandlung der im fraglichen Zeitraum angebotenen Speisen (Kühlung, Warmhaltung)**
- **Informationen zu verdächtigen Lebensmitteln**
 - **Zusammensetzung**
 - **Herkunft und Kennzeichnung der Zutaten**
 - **Behandlung/ Verarbeitung**



Probenahme und -untersuchung

- Rückstellproben (mit Speiseplänen abgleichen!)
- Proben gleicher Charge
- Zutaten verdächtiger Lebensmittel
- Mögliche Quellen von Kreuzkontaminationen
- Tupferproben von Lebensmittelkontaktstellen (auch vor Reinigung und Desinfektion!)
- Kot- und Staubproben (Primärproduktion)
- Stuhlproben



➔ Feintypisierung der Isolate und Stammvergleiche

Bewertungen und Berichte




- Regelmäßiger Informationsaustausch (Besprechungen, Zwischenberichte)
- Gemeinsame Hypothesenbildung und Bewertung der Ergebnisse
- Endbericht mit Empfehlungen als Ausgangspunkt für Kontroll- und Präventionsmaßnahmen
- BELA-Bögen ausfüllen und an das BfR übersenden
- Qualitätssicherung für zukünftige Untersuchungen



Gliederung

- Einleitung (Definition, Rechtsgrundlagen)
- Vorgehen bei der Ausbruchsuntersuchung
- **Beispiele aus dem Jahr 2008**
- **Schlussfolgerungen**

Beispiel: Histamin-Ausbruch

Fälle:	3	
Verzehrsort:	Gastronomie	
Lebensmittel:	Thunfisch in Öl verzehrt als Salat	
Einflussfaktor:	ungenügende Kühlung der geöffneten Konserven (14 °C bei Probenahme), unzureichendes HACCP-Konzept	
Laborbefund:	Hoher Histamingehalt in Probe Thunfisch (4795 mg/kg)	

Quelle: Bundesweites Erfassungssystem für Lebensmittel, die an Krankheitsausbrüchen beteiligt sind

Beispiel: Ausbruch von *S. Enteritidis* PT 4 Ribotyp 5

- Fälle:** 38 (19 Hospitalisationen)
- Verzehrsort:** Veranstaltungsort (Dorffest)
- Lebensmittel:** Knüppelkuchenteig
- Einflussfaktor:** Zusatz von Rohei,
Verwendung einer kontaminierten Zutat ohne
ausreichende Erhitzung
- Laborbefunde:** Nachweis des Erregers in Knüppelkuchen-
teig (160.000.000 KbE/g),
Nachweis des Erregers in Primärproduktion
(Eischale)



Quelle: Bundesweites Erfassungssystem für Lebensmittel, die an Krankheitsausbrüchen beteiligt sind

46. Detmolder Gespräch, 07.10.2009
Dr. Heidi Wichmann-Schauer

Seite 21



Beispiel: EHEC-Ausbruch

- Gemeldete Fälle:** 23 (2 Fälle mit HUS)
- Verzehrsort:** Bauernhof (Schulausflug)
- Lebensmittel:** Rohmilch
- Einflussfaktor:** In Primärproduktion kontaminierte Zutat,
fehlende Erhitzung
- Laborbefunde:** Nachweis des Ausbruchstamms (EHEC
O157:H7) in Kotproben von Rindern, aber
nicht in Tankmilchproben



Quelle: Bundesweites Erfassungssystem für Lebensmittel, die an Krankheitsausbrüchen beteiligt sind

46. Detmolder Gespräch, 07.10.2009
Dr. Heidi Wichmann-Schauer

Seite 22



Beispiel: Überregionaler Ausbruch von *S. Panama*

Gemeldete Fälle: 72 (15 Hospitalisationen)

Verzehrsort: Privathaushalt

Lebensmittel: Rohwurst(därme)

Einflussfaktor: Verwendung einer kontaminierten Zutat ohne ausreichende Erhitzung, unzureichende Salzung der Därme, Hygienemängel, Ausscheider

Laborbefunde: Nachweis des Erregers in Rohwurstproben, in einer Fleischereifiliale (Schneidebrett, Messer), in gesalzenen Schweinedärmen, in der Kuttellei (Türgriff) und in der Primärproduktion (Kot, Staub)



Quelle: Bundesweites Erfassungssystem für Lebensmittel, die an Krankheitsausbrüchen beteiligt sind

46. Detmolder Gespräch, 07.10.2009
Dr. Heidi Wichmann-Schauer

Seite 23 

Beispiel: Ausbruch durch *S. aureus*-Enterotoxin

Fälle: 10 (9 Hospitalisationen)

Verzehrsort: Veranstaltungsort (Hochzeitsfeier)

Lebensmittel: gegarte Fleisch- /Geflügelfleischerzeugnisse (vom Partyservice geliefert)

Einflussfaktor: ungenügende Kühlung, Hygienemängel, unzureichendes HACCP-Konzept

Laborbefunde: Toxinbildender *S. aureus* in untersuchten Proben (> 3.000.000 KbE/g), identischer Stamm in Stuhlprobe einer Erkrankten und Nasenabstrichen des Caterers, Nachweis von SET in einer Probe



Quelle: Bundesweites Erfassungssystem für Lebensmittel, die an Krankheitsausbrüchen beteiligt sind

46. Detmolder Gespräch, 07.10.2009
Dr. Heidi Wichmann-Schauer

Seite 24 

Schlussfolgerungen



Für eine erfolgreiche Ausbruchsauflklärung ist unerlässlich

- schnelles und gezieltes Handeln (Befragungen, Probenahmen)
- schnelle Informationsweiterleitung zwischen den beteiligten Behörden und
- enge interdisziplinäre Zusammenarbeit (Humanmedizin, Epidemiologie, Veterinärmedizin und Mikrobiologie)



➔ **Regelungen über Zuständigkeiten und Meldewege auf Landesebene und ausreichend (qualifiziertes) Personal**

Unterstützung durch das BfR

- Beratung (Literatur, Laborunterstützung, Vorgehensweise)
- Schulungen (auch interdisziplinär)
- Logistische und personelle Unterstützung vor Ort



Fachgruppe
„Prävention und Aufklärung lebensmittelbedingter Ausbrüche“
44@bfr.bund.de



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Heidi Wichmann-Schauer

Bundesinstitut für Risikobewertung
Diedersdorfer Weg 1 • D-12277 Berlin
Tel. 0 30 - 84 12 - 1914 • Fax 0 30 - 84 12 - 2951
Heidi.Wichmann-Schauer@bfr.bund.de • www.bfr.bund.de