



# Lebensmittelhygienische Untersuchung von lebensmittelbedingten Ausbrüchen



Dr. Ute Messelhäuser,  
Labor für Lebensmittelmikrobiologie (S5)  
Dienststelle Oberschleißheim

Erkrankungsfälle in  
Verbindung mit dem Nachweis  
des Erregers im Lebensmittel

Nachweis eines Erregers im  
Lebensmittel (bisher) ohne  
Erkrankungsfall

## Ausgangssituationen

Erkrankungsfälle ohne Nachweis  
des Erregers im Lebensmittel

Verdacht auf einen  
lebensmittelbedingten Ausbruch  
aufgrund epidemiologischer  
Untersuchungen

# Hinweise auf die Art der Kontaminationsquelle anhand des beteiligten Erregers

## 1. Lebensmittelintoxikations- und -toxiinfektionserreger:

- *Staphylococcus aureus*:

Personal

- *Clostridium perfringens*, *Clostridium botulinum*

Lebensmittel (z. B. Gewürze, Gemüse, Fleisch)

- *Bacillus cereus*

Lebensmittel (z. B. Reis, Kartoffeln)

**Fehler in der Zubereitung/Technologie!**

## 2. Lebensmittelinfektionserreger:

- *Salmonella* spp.:  
Lebensmittel (z. B. Geflügel, Gewürze, Eier)  
(symptomlose) Ausscheider
- *Thermophile Campylobacter* spp.:  
Lebensmittel (z. B. Geflügel, Muscheln)  
(symptomlose) Ausscheider
- Shiga Toxin-bildende *Escherichia coli* (STEC)/EHEC:  
Lebensmittel (z. B. Rindfleisch)  
(symptomlose) Ausscheider

**Hygienefehler, Fehler in der Zubereitung/Technologie oder  
Kontamination des Ausgangsmaterials**

**Betriebsinhaber/  
Mitarbeiter:  
Stuhlproben**

**Ausgangsmaterial/  
Zutaten:  
Lebensmittelproben**

**Status quo -Erhebung:**

**Mögliche Kontaminationsquellen**



**Räumlichkeiten/Gerätschaften:**

**Tupfer-/Abklatschproben**

## Betriebsinhaber/Mitarbeiter:

- Betriebshygiene (HACCP-Konzept)  
Hygienebelehrung der Mitarbeiter  
Überprüfung der sanitären Einrichtungen

## Rohware/Zutaten:

- Überprüfung der Zubereitung/Technologie
- ggf. Änderungen in der Rezeptur (Austausch von Zutaten)

## Räumlichkeiten/Gerätschaften:

- Betriebshygiene (HACCP-Konzept)  
Ausstattung und Eignung der Räumlichkeiten (Anhang I, Kap. I u. II VO (EG) 852/2004)  
Reinigung und Desinfektion



## Beispiel aus der Praxis



# STEC in einem fleischverarbeitenden Biobetrieb

## Ausgangssituation:

- Nachweis von Shiga Toxin-bildenden *Escherichia coli* (STEC) in einer langgereiften schnittfesten Rohwurst (Verfolgsprobe) aus einem fleischverarbeitenden Biobetrieb (Schlachtung, Zerlegung, Verarbeitung)

## Weiteres Vorgehen:

- Untersuchung der Stuhlproben aller Mitarbeiter (Gesundheitsamt):  
Betriebsinhaber und Angestellter EHEC-positiv
- Betriebsbegehung mit Probenentnahme (unabhängiges Privatlabor):  
Überprüfung des HACCP-Konzeptes

- Nachweis von STEC im Rohmaterial (Schlachtung)
- Überprüfung der Reifungsbedingungen

#### Vermutete Ursache der Kontamination:

- STEC-Eintrag durch Rohmaterial oder Mitarbeiter in Kombination mit einer mangelhaften/fehlerhaften Rohwurstreifung

#### Konsequenzen/Verbesserungen:

- Mitarbeiterhygieneschulungen
- Verbesserung der allgemeinen Betriebshygiene (HACCP-Konzeptes)
- Erarbeitung eines mikrobiologischen Untersuchungsplans für die “Risikoprodukte”

# *Salmonella* spp. in einer Großbäckerei

## Ausgangssituation:

- Nachweis von *Salmonella* spp. in zwei Torten aus einer Konditorei (Verdachtsproben aufgrund eines Erkrankungsfalles)
- Betrieb (Bäckerei und Konditorei)
  - Filialen in der näheren Umgebung,  
Versandgeschäft
- weitere Erkrankungsfälle (epidemiologischer Studien)  
als Auslöser: Lebensmittel aus dem betreffenden Betrieb

## Weiteres Vorgehen:

- Untersuchung von Stuhlproben der Mitarbeiter (Gesundheitsamt):  
zwei Mitarbeiter *Salmonella*-positiv
- Betriebsbegehung (zuständiges Veterinäramt/Lebensmittelüberwachung):

Überprüfung des HACCP-Konzeptes

Untersuchung sämtlicher Zutaten

Kontrolle der Herstellung

## Vermutete Ursache der Kontamination:

Rohei für Tortencremes

## Konsequenzen/Verbesserungen:

- Mitarbeiterhygieneschulungen
- Verbesserung der allgemeinen Betriebshygiene (HACCP- Konzept)
- Änderung der Rezepturen z.B. pasteurisiertes Vollei
- Mikrobiologischen Untersuchungsplans für die “Risikoprodukte”

## Ein Jahr später:

- auffallende Häufung von *Salmonella Infantis*-Fällen,  
Vermutung: epidemiologischer Zusammenhang mit der Großbäckerei

## **Nachweis von *Salmonella infantis* in einer Schwarzwälderkirschtorte**

### Weiteres Vorgehen:

- Untersuchung von Stuhlproben aller Mitarbeiter:  
zwei Mitarbeiter *Salmonella*-positiv (*Salmonella Entertidis* und *Salmonella Infantis*)
- Untersuchung der verwendeten Zutaten (kein Salmonellennachweis)

### Vermutung:

- *Salmonella*-positive Mitarbeiter

### Weiteres Vorgehen:

- intensive Hygieneschulungen
- evtl. strengere Überwachung der (Basis)Hygiene



**Herzlichen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**