Laboruntersuchungen • Beratungen • Schulungen

BAV INSTITUT

schnell und zuverlässig

Tentamus
Labs for Life

Listeria monocytogenes

Ein Erreger mit hohem Risikopotential

- Aktuelle Fälle
- Grundlagen zu *Listeria monocytogenes*
- Listerienmonitoring
- Fehler beim “Listerienmanagement”

Paul Andrei, paul.andrei@bav-institut.de, November 2019

Aktuelle Fälle in 2018 / 2019

Ungewöhnliche Häufung von Krisen / Erkrankungen / Rückrufen

Produktwarnung

Rückruf: Gefährliche Listerien in Frikadellen und Fleischbällchen - Update: Betrieb eingestellt

Aktuelle Fälle in 2018 / 2019

Ungewöhnliche Häufung von Krisen / Erkrankungen / Rückrufen

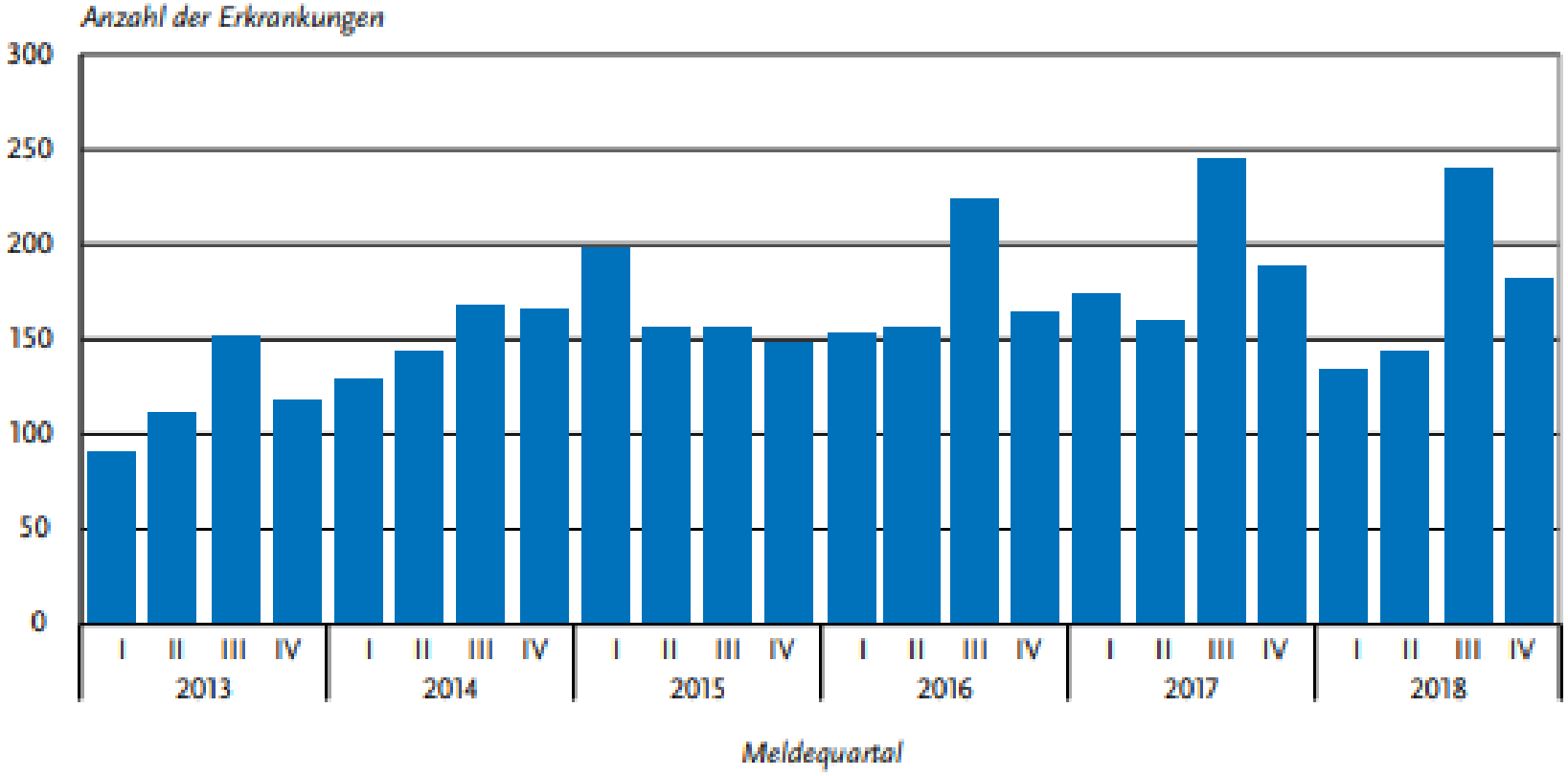
Warnung für Spanien Urlauber: Listerien in Schweinefleischprodukten – 150 Erkrankungen und ein Todesfall

Aktuelle Fälle in 2018 / 2019

Ungewöhnliche Häufung von Krisen / Erkrankungen / Rückrufen

Gemeldete Listeriosen in Deutschland

Abb. 6.35.1:
Übermittelte Listeriosen nach Meldequartal, Deutschland, 2013 bis 2018



- ca. 700 – 800 Fälle in 2017/18
- hohe Todesrate ca. 30%
- in letzten 10 Jahren Anstieg in D. und EU

Quelle: RKI: Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2018

Risikogruppen für invasive Listeriose

- Schwangere
- Neugeborene, Kleinkinder
- Immungeschwächte, alte Menschen
- kranke Erwachsene z.B. auch bei Einnahme von Immunsuppressiva, Magensäurehemmer

Risikoprodukte

Infektion (invasive Listeriose)

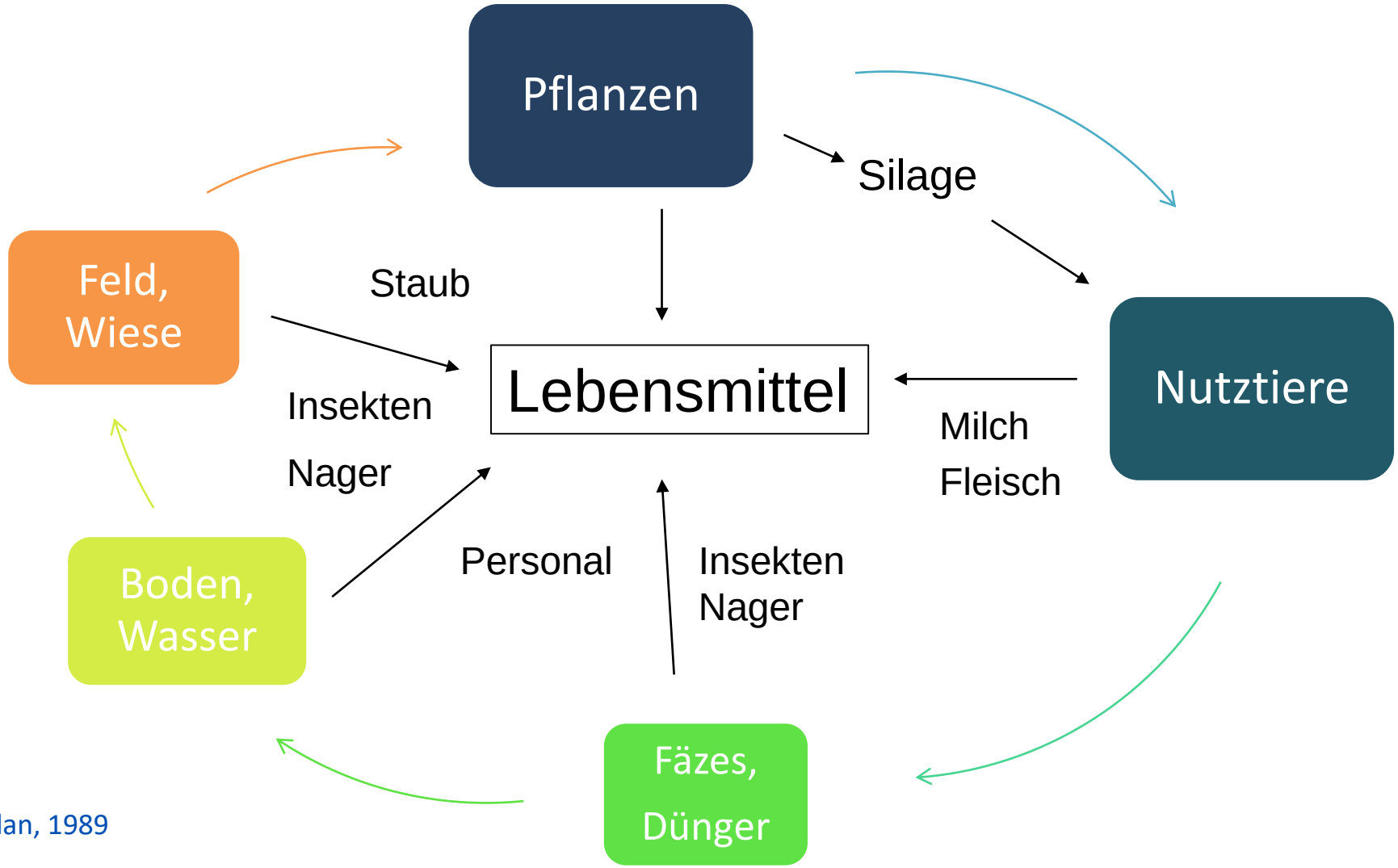
- Aufnahme oral über Nahrung
- Überwinden Darmwand, Blut-Hirn-Schranke o. Plazenta

Infektion

Symptome:

- Fieber
- Muskelschmerzen
- Magen-Darm-Erkrankungen
- Meningitis
- Sepsis
- Schädigung des Fötus

Übertragungswege



In Anlehnung an Terplan, 1989

Listeria monocytogenes

- Vorkommen: ubiquitär
- lange Inkubationszeit. Tage bis Wochen
- Niedrige minimale Infektionsdosis (100 KbE/g ???)
- Wachstumsbedingungen:

  0 - 50 °C; Optimum 30 - 37 °C

  minimaler pH-Wert: 4,4
- geringe Nährstoffansprüche
- in Biofilmen und anderen „biologischen Nischen“ (Dichtungen, an feuchten Stellen…)

Auftreten von Listerien

Kontaminationen mit Listerien?

1. Produktuntersuchungen
2. Challenge-Tests und/oder chem-physik. Eigenschaften und/oder Vorhersagemodelle
3. Umgebungsmonitoring

Rechtliche Vorgaben

Art. 3 Abs. 1 VO (EG) 2073/2005

- Kriterien nach Anhang I einhalten
- Kriterien auf Herstellerebene und während der Haltbarkeitsdauer beachten
- L. monocytogenes = Lebensmittelsicherheitskriterium!!

Rechtliche Vorgaben

Anh. I, VO (EG) 2073/2005

Verzehrfertige Lebensmittel

für Säuglinge und spezielle medizinische Zwecke

↓

Nulltoleranz (25g)

Rechtliche Vorgaben

Anh. I, VO (EG) 2073/2005

Verzehrfertige Lebensmittel

Wachstum von L. mono möglich

Nulltoleranz (25g) beim Hersteller

100 KbE/ g bis Ablauf Haltbarkeit

Verzehrfertige Lebensmittel

Wachstum von L. mono NICHT möglich

100 KbE/ g Herstellerebene UND bis Ablauf Haltbarkeit

Rechtliche Vorgaben

Anh. I, VO (EG) 2073/2005

Verzehrfertige Lebensmittel

Wachstum von L. mono NICHT möglich

$a_w \leq 0.92$

pH ≤ 4.4
oder $a_w \leq 0.94$ und pH ≤ 5.0
TK-Produkt

oder Haltbarkeit < 5 Tage

100 KbE/ g

bis Ablauf

Haltbarkeit

ODER man kann der Behörde nachweisen, dass die Vermehrung NICHT begünstigt wird

→ Belastungs- oder Challenge-Tests

→ Vorhersagemodelle

Rechtliche Vorgaben

Anh. I, VO (EG) 2073/2005

Entscheidende Frage:

Wird das Wachstum von L. monocytogenes begünstigt?

Challenge-Tests

Challenge- bzw. Belastungstests:

1. Künstliche Kontamination im Labor
2. Entwicklung der Keimzahlen über einen bestimmten Zeitraum (bis MHD) bei bestimmungsgemäßen Gebrauch

Challenge-Tests

anses
French agency for food, environmental and occupational health safety
Food safety laboratory
Maisons-Alfort, France

EURL Lm
European Union Reference Laboratory for
Listeria monocytogenes

EURL *Lm* TECHNICAL GUIDANCE DOCUMENT

for conducting shelf-life studies on *Listeria monocytogenes* in ready-to-eat foods

Version 3 of 6 June 2014 – Amendment 1 of 21 February 2019

NEU

NORM | 2019-09

DIN EN ISO 20976-1:2019-09

Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Anforderungen und Leitfaden zur Durchführung von Challenge-Tests bei Lebensmitteln und Futtermitteln - Teil 1: Challenge-Tests zur Untersuchung von Wachstumspotenzial, Zeit der lag-Phase und maximaler Wachstumsrate (ISO 20976-1:2019); Deutsche Fassung EN ISO 20976-1:2019

Mikrobiologische Vorhersagemodelle

- Pathogen Modeling Program (PMP)

http://www.ars.usda.gov/Services/docs.htm?docid=11550

- ComBase modelling toolbox

http://www.combase.cc/index.php/en/

- Food Spoilage Predictor-FSP / Seafood Spoilage and Safety Predictor-SSSP

www.dfu.min.dk/micro/sssp

- Sym'previus (französich)

http://www.symprevius.net

Listerienmonitoring

Art. 5 Abs. 2 VO (EG) 2073/2005

“Lebensmittelunternehmer, die verzehrfertige Lebensmittel herstellen, welche ein durch *Listeria monocytogenes (L.mono)* **verursachtes Risiko für die öffentliche Gesundheit bergen könnten**, haben im Rahmen ihres Probenahmeplans Proben aus den Verarbeitungsbereichen und Ausrüstungsgegenständen auf *L.mono* zu untersuchen.“

Listerienmonitoring

- Produktreste in Anlagen und Geräten
- Kritische Stellen an Maschinen & Anlagen
- tote Winkel in Produktionslinien
- Kondenswasser an Decken und Wänden
- stehendes Wasser, feuchte Stellen
- Kühlanlagen
- Schuhwerk, Stiefel
- **Gullys**

Listerienmonitoring

Listerienmonitoring

EURL Lm
European Union Reference Laboratory for
Listeria monocytogenes

Maisons-Alfort laboratory for
food safety

Guidelines on sampling the food processing area and equipment for the detection of *Listeria monocytogenes*

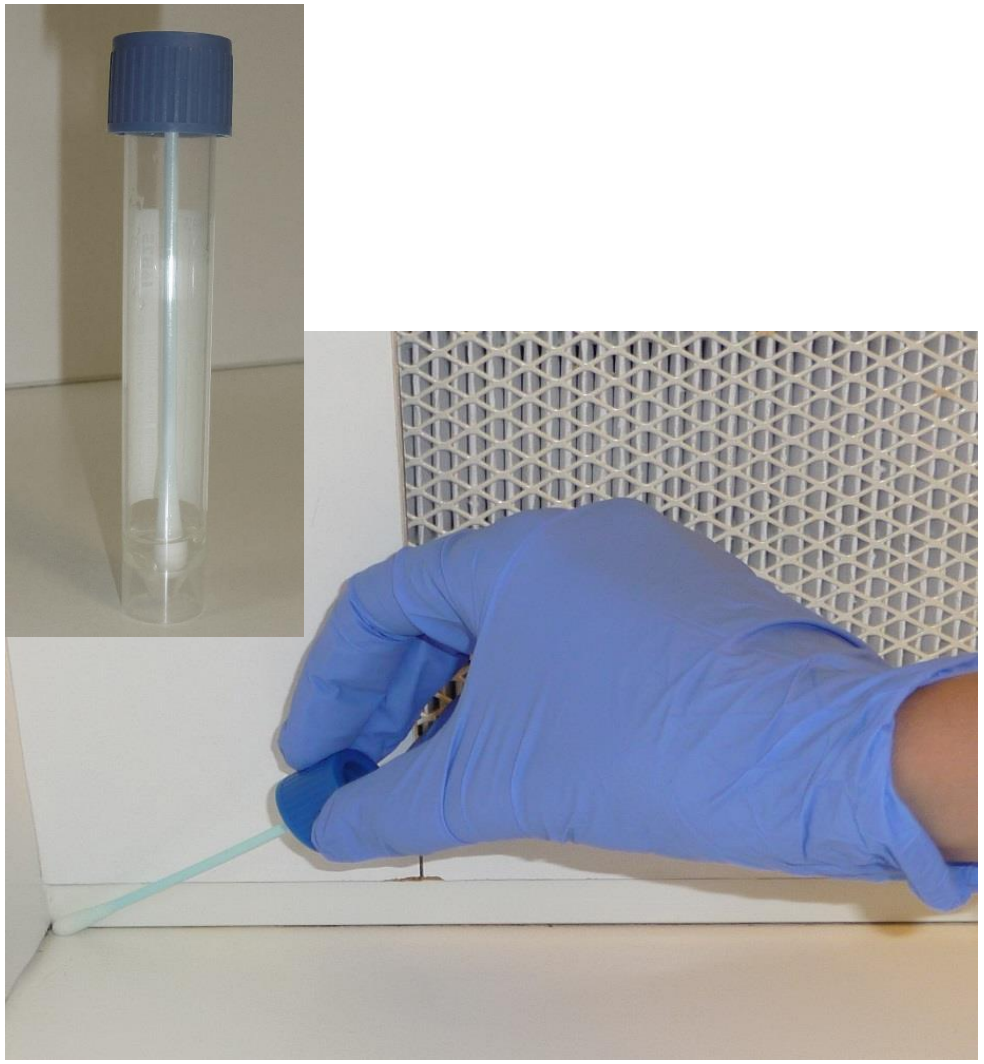
Version 3 – 20/08/2012

Brigitte CARPENTIER and Léna BARRE, EURL for *Listeria monocytogenes*,
Maisons-Alfort Laboratory for Food Safety, ANSES, France

Listerienmonitoring

Tupfer

- für unebene, schlecht erreichbare oder gebogene Flächen wie z.B. in Leitungen
- auf trockenen Flächen, Tupfer vorher anfeuchten



Listerienmonitoring

Schwamm

- für größere Flächen (z.B. 1.000cm²)
- Aufsaugen von Flüssigkeiten (z.B. Gulli)

Listerienmonitoring

Zu beachten:

- Untersuchungen nach R + D aber insbesondere während der Produktion um realen Status zu erfassen
- Kritische Stellen beproben
- Bei positiven Befunden, ausführliche Nachuntersuchungen durchführen (gibt es ein „chronisches“ Problem oder einmaliger Befund aufgrund belasteter Rohstoffe)
- Bei Problemen Monitoring ausweiten auf *Listeria spp.*
- Qualitative Untersuchungsverfahren

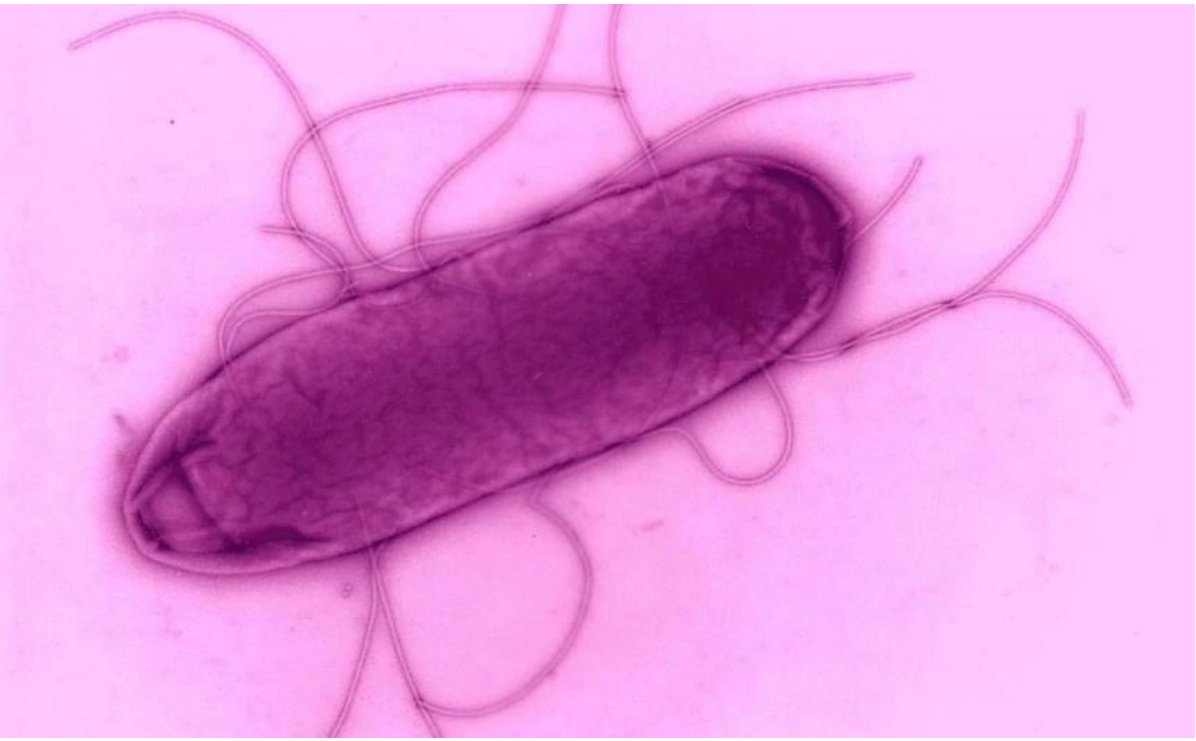
Listerienmonitoring

Zu beachten:

- Bei Einsatz von PCR sind positive Befunde kulturell zu bestätigen (Achtung! Dennoch sind PCR-Befunde immer ein Warnsignal)
- VBNC – Viable but not culturable – vermeiden, indem man Einfluss von Desinfektionsrückständen minimiert
- Transport gekühlt, Ansatz max. 24h nach Probenahme

→ Ziel: dauerhafte Besiedlungen mit *Listeria spp.* entdecken!!!

Fehler beim „Listerienmanagement“



EKEL-GUTACHTEN ZU WILKE-WURST

„Dokument des Totalversagens“

VON MARIE LISA KEHLER - AKTUALISIERT AM 30.10.2019 - 06:00

Die Rede ist von „vergammelten Fleischsaftresten“ und „Klärgeruch“: Die Organisation Foodwatch hat einen Bericht der Task-Force Lebensmittelsicherheit zu einer Betriebsbegehung bei Wilke-Wurst veröffentlicht.

PRESSEMITTEILUNG | 28.10.2019

„Verwesungsgeruch“ und „Mäusekot“: foodwatch veröffentlicht vertraulichen Task-Force-Bericht zum Fall Wilke

Dokument zeigt Totalversagen von Behörden und Unternehmen

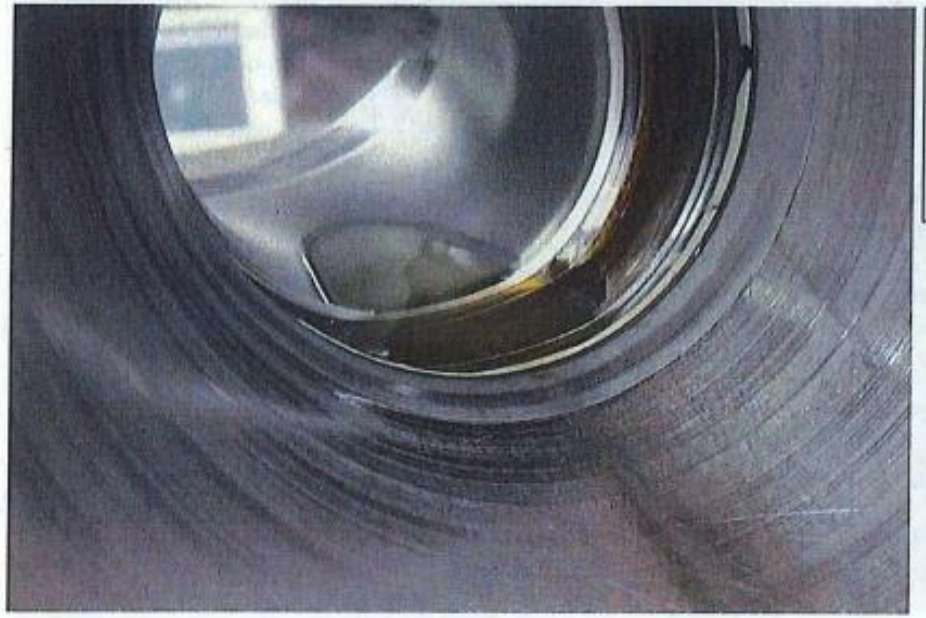
- „Mäusekot“, „Fliegenbefall“ und „Verwesungsgeruch“ bei Wilke vorgefunden
- Trotz Listeriennachweis: Behörden verzichteten mehrfach auf öffentlichen Rückruf
- Falsche Information der Öffentlichkeit durch Hessische Verbraucherschutzministerin

foodwatch hat am Montag den vertraulichen Bericht der „Task-Force Lebensmittelsicherheit“ zum Listerienskandal um die Firma Wilke veröffentlicht. Das Dokument führt auf mehr als 30 Seiten detailliert auf, wie schwerwiegend die Hygieneverstöße bei dem Wursthersteller tatsächlich waren – und wie die Behörden vergeblich versuchten, die Lage in den Griff zu bekommen. Aus Sicht von foodwatch dokumentiert der Bericht auch, wie die hessischen Behörden mehrfach fatale Fehlentscheidungen trafen und nicht das Notwendige taten, um die Verbraucherinnen und Verbraucher zu schützen.

Fehler beim „Listerienmanagement“

Hygienemanagment:

Raum 203 - Wareneingang: Kühlaggregat mit Kondenswasser, Biofilmen, Schimmel, Rost, Kalk, Schmutz und abblätternder Farbe



Raum 205 – Rohwurstfüller: stehendes Wasser und Rost; im Wasser Produktreste sichtbar

Fehler beim „Listerienmanagement“

Bauliche Mängel:

Raum 213 – Lager für Bedarfsgegenstände, ohne räumliche Trennung zugänglich von der Kochwurstabteilung: große Wasserlache mit massiver Biofilmbildung und Schmutz

Raum 217 – Kühlraum, in dem Naturdärme zum Verzehr auch offen gelagert wurden: nasser Boden und Abfluss mit massiver Biofilm- und Rostbildung

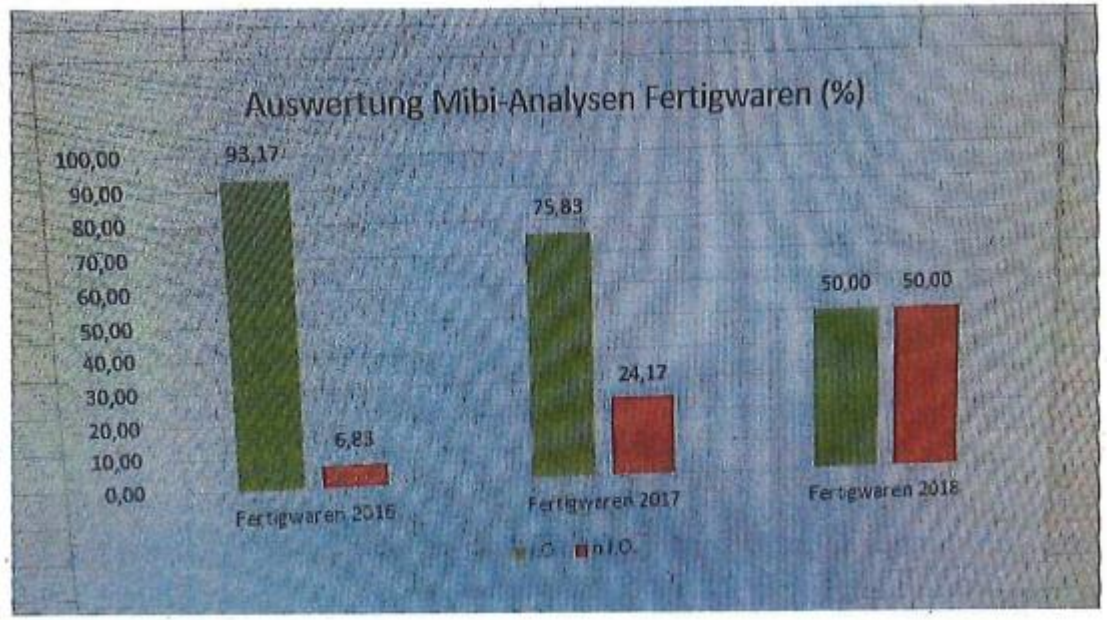
Fehler beim „Listerienmanagement“

6. Mängel im Eigenkontrollsystem

Aufgrund der Tatsache, dass der Betrieb sich baulich, hygienisch und organisatorisch in einem schlechten Zustand befand, wurden nur wenige Ausschnitte des Eigenkontrollsys-

- unzureichende Personalschulungen zu Hygiene und HACCP
- kein ausreichendes Monitoring
- keine Aussagen zum Vermehrungspotential → keine Belastungstests

Fehler beim „Listerienmanagement“



→ auch regelmäßige Listerienbefunde

→ Überbewertung von „Negativbefunden“

→ **trotz der Trendanalyse unzureichende Maßnahmen!!!**

Tentamus
Labs for Life