

## EU-Zoonosenbericht: Zahl der *Campylobacter*-Fälle unverändert hoch, weitere Zunahme bei Listeriosen

Mitteilung Nr. 004/2015 des BfR vom 17. Februar 2015

In Europa ist die Zahl der gemeldeten *Campylobacter*-Erkrankungen beim Menschen unverändert hoch, nachdem über mehrere Jahre eine steigende Tendenz zu verzeichnen war. Damit bleibt die *Campylobacter*-Infektion die am häufigsten gemeldete lebensmittelbedingte Erkrankung in der Europäischen Union (EU). Die Zahl der Listeriose-Fälle und EHEC-Infektionen beim Menschen nahm zu, während die Zahlen der gemeldeten Salmonellose- und Yersiniose-Fälle rückläufig sind. Dies sind einige der Hauptergebnisse des veröffentlichten Berichts der Europäischen Union über Entwicklungstendenzen und Quellen von Zoonosen, Zoonoseerregern und lebensmittelbedingten Ausbrüchen im Jahr 2013. Der von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) und dem Europäischen Zentrum für die Prävention und Kontrolle von Krankheiten (ECDC) im Januar 2015 heraus gegebene Bericht basiert auf Daten, die von 32 europäischen Ländern (28 Mitgliedstaaten und vier Nicht-Mitgliedstaaten) erhoben wurden. Ziel ist es, die Europäische Kommission sowie die EU-Mitgliedstaaten bei der Überwachung, Eindämmung und Prävention von Zoonosen zu unterstützen.

Auch in Deutschland werden die meisten gemeldeten durch Lebensmittel übertragbaren bakteriellen Infektionen beim Menschen durch *Campylobacter* und Salmonellen verursacht. Erfolge bei der Zoonosenbekämpfung zeigen sich besonders deutlich im Rückgang der Salmonelleninfektionen: Durch Bekämpfungsmaßnahmen in den landwirtschaftlichen Geflügelbetrieben konnten in Deutschland innerhalb von fünf Jahren die durch Salmonellen verursachten Erkrankungen von etwa 55.000 auf unter 25.000 Fälle pro Jahr reduziert werden. Dagegen zeichnet sich bei Erkrankungen mit *Campylobacter*, der derzeit häufigsten zoonotischen Infektion des Menschen, bislang kein Rückgang der Infektionszahlen ab. Zur Zunahme der Listeriosen und EHEC-Fälle auf EU-Ebene haben auch die steigenden Zahlen in Deutschland beigetragen.

Die Ergebnisse lassen erkennen, dass Erfolge bei der Bekämpfung von Zoonoseerregern erzielt werden können, dass aber auch weiterhin Verbesserungen, zum Beispiel bei der Schlachthygiene, erforderlich sind. Diese Reduktion von Zoonoseerregern ist auch eine wichtige Maßnahme, um die Exposition der Verbraucher mit Keimen, die gegen Antibiotika resistent sind, zu reduzieren. Verbraucher können das Risiko einer Lebensmittelinfektion durch sorgfältige Küchenhygiene reduzieren.

Mit der Zoonosen-Berichterstattung in Deutschland und Europa stehen Instrumentarien zur Verfügung, die es den Behörden erlauben, verlässliche und repräsentative Daten zum Vorkommen der Erreger auf den verschiedenen Stufen der Lebensmittelkette zu gewinnen und damit die Schwerpunkte der bestehenden Herausforderungen zu identifizieren. Durch die Kombination von Prävalenzschätzung und Erregercharakterisierung kann ein wichtiger Beitrag zur Abschätzung der Verbreitung und Expositionswege von Zoonoseerregern für den Menschen geleistet werden. Es können spezifische, auch regionale Herausforderungen identifiziert werden, wodurch der risikobasierte Ansatz der Lebensmittelüberwachung gestützt wird.

Das BfR erstellt jährlich einen Bericht über die epidemiologische Situation der Zoonosen in Deutschland und übermittelt die Daten an die EFSA. Die Daten für die Erstellung des Berichts werden von den Überwachungsbehörden der Länder erhoben.

## 1 Ergebnisse des EU-Zoonosenberichts

### Campylobacteriose: unverändert viele Fälle

Aus dem Vorjahresbericht ging hervor, dass in der EU die Campylobacteriose-Fälle beim Menschen erstmals in fünf Jahren leicht rückläufig waren. Hier konnte jedoch keinesfalls schon von einem realen Rückgang der Erkrankungen gesprochen werden. Vielmehr schwanken die gemeldeten Fallzahlen auf einem hohen Niveau. Auch im Jahr 2013 bleibt die Campylobacteriose mit 214.779 Fällen die am häufigste gemeldete über Lebensmittel übertragbare Erkrankung in der EU. Dabei findet sich der die Erkrankung verursachende *Campylobacter*-Erreger am häufigsten in Hähnchenfleisch. Bei Ausbruchsuntersuchungen wurden am häufigsten Geflügelfleisch, insbesondere vom Hähnchen, sowie Erzeugnisse daraus als Vehikel identifiziert, aber auch Milch und zusammengesetzte Speisen.

### Listeriose und EHEC-Infektionen auf dem Vormarsch

Die Zahl der Listeriose-Fälle nahm in der EU zwischen 2012 und 2013 um 8,6 % zu und ist in den letzten fünf Jahren stetig angestiegen. Obwohl die Zahl der bestätigten Fälle mit 1.763 relativ niedrig ist, sind diese Fälle besonders besorgniserregend, da es sich bei den gemeldeten *Listeria*-Infektionen überwiegend um schwere, invasive Formen der Krankheit handelt, die eine deutlich höhere Sterberate aufweisen als andere durch Lebensmittel übertragbare Krankheiten. Trotz des Anstiegs der gemeldeten Listeriose-Fälle beim Menschen wurde der die Krankheit bei Menschen und Tieren auslösende Erreger, *Listeria monocytogenes*, nur selten oberhalb der gesetzlichen Grenzwerte in verzehrfertigen Lebensmitteln nachgewiesen. Bei Krankheitsausbrüchen wurden unterschiedliche Lebensmittel als Vehikel identifiziert.

Die gemeldeten Erkrankungsfälle durch EHEC (Enterohämorrhagische *Escherichia coli*) nahmen in der EU um 5,9 % zu – möglicherweise ein Effekt der zunehmenden Sensibilisierung in den Mitgliedstaaten nach dem Ausbruch des Jahres 2011, der zu einer verbesserten Untersuchung und Berichterstattung führte. EHEC-Erreger sind *Verotoxin produzierende E. coli* (VTEC), wobei nur diejenigen VTEC als EHEC-Erreger bezeichnet werden, die beim Menschen Erkrankungen auslösen. Eine vollständige Unterscheidung ist derzeit aber noch nicht möglich. Deshalb werden alle VTEC aus wissenschaftlicher Sicht als potenzielle EHEC-Erreger angesehen.

Bezüglich des Vorkommens von VTEC in Lebensmitteln und bei Tieren wurden keine nennenswerten Änderungen festgestellt. Lebensmittelbedingte Ausbrüche standen in Zusammenhang mit Rindfleisch und -produkten, Gemüse und Erzeugnissen daraus, Käse und weiteren Lebensmitteln.

### Salmonellose und Yersiniose auf dem Rückzug

Die Zahl der in der EU gemeldeten Salmonellose-Fälle ist das achte Jahr in Folge gefallen und liegt nun – mit 82.694 Fällen – 7,9 % unter den EU-Meldezahlen von 2012. Der Bericht führt den Rückgang von gemeldeten Salmonellose-Fällen beim Menschen auf Kontrollprogramme beim Geflügel zurück und stellt fest, dass die Mehrzahl der Mitgliedstaaten ihre Re-

duktionsziele bezüglich der Prävalenz beim Geflügel für 2013 erreichten. Bei frischem Geflügelfleisch nahm die Einhaltung der EU-Kriterien für *Salmonella* (S.) zu. Dies wird als Zeichen dafür gesehen, dass sich die Investitionen der Mitgliedstaaten in Kontrollmaßnahmen auszahlen. Weiterhin dominierte EU-weit noch das Serovar *S. Enteritidis* (39,5 %), gefolgt von *S. Typhimurium* (20,2 %) sowie der monophasischen Variante von *S. Typhimurium* (8,6 %). Salmonellen waren weiterhin am häufigsten der Auslöser von an die EFSA berichteten lebensmittelbedingten Ausbrüchen (22,5 % aller Ausbrüche). Eier und Eierspeisen wurden bei fast der Hälfte (44,9%) der Ausbrüche mit hoher Evidenz als Vehikel für den Infektionserreger angesehen, gefolgt von Süßigkeiten und Schokoladen sowie Schweinefleisch.

Die Yersiniose ist mit 6.471 Fällen die dritthäufigste gemeldete Zoonose des Menschen in der EU und über die letzten fünf Jahre weiter rückläufig. Diese Erkrankung nahm gegenüber 2012 um 2,8 % ab. In Lebensmitteln wurden laut EU-Bericht insbesondere Nachweise von Yersinien, meist *Yersinia enterocolitica*, in Schweinefleisch/-produkten, aber auch Rindfleisch und Rohmilch berichtet.

Der von EFSA und ECDC erstellte Bericht berücksichtigt 16 Zoonosen und lebensmittelbedingte Ausbrüche. Er basiert auf Daten, die von 32 europäischen Ländern (28 Mitgliedstaaten und vier Nicht-Mitgliedstaaten) erhoben wurden, und unterstützt die Europäische Kommission sowie die EU-Mitgliedstaaten bei der Überwachung, Eindämmung und Prävention von Zoonosen.

## 2 Aktuelle Zoonosensituation in Deutschland

Das BfR bewertet jährlich die Zoonosensituation basierend auf Ergebnissen aus den gemeldeten Erkrankungszahlen an das Robert Koch-Institut, den Daten zu lebensmittelbedingten Ausbrüchen, den Ergebnissen aus den Salmonella-Bekämpfungsprogrammen beim Geflügel sowie den Daten, die von den Überwachungsbehörden der Länder erhoben werden. Dies wird ergänzt durch Erkenntnisse aus dem von Bund und Ländern gemeinsam durchgeführten Zoonosen-Monitoring. Grundlage dafür ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift Zoonosen Lebensmittelkette, in der die jeweiligen Verfahren der Abstimmung der Stichprobenpläne, ihrer Umsetzung, der Meldung der Daten und der Übersendung der Isolate aus den Proben grundsätzlich festgelegt sind.

### Salmonellose in Deutschland ebenfalls auf dem Rückzug

Salmonellen waren wie in der EU über Jahre die wichtigsten Erreger von lebensmittelassoziierten Erkrankungen in Deutschland. Während in der EU *S. Enteritidis* am häufigsten als Erreger berichtet wurde, dominierte in Deutschland bei den Salmonellose-Fällen mit Angaben zum Infektionserreger *S. Typhimurium* (41 %) gefolgt von *S. Enteritidis* (35 %). In weitem Abstand folgten *S. Infantis* (4,6 %), *S. Derby* (1,6 %) und *S. München* (1,5 %), wobei dieses Bild durch jeweils einen lebensmittelbedingten Ausbruch geprägt wurde.

Die Auswertung der Daten zu den Bekämpfungsprogrammen zeigt für das Jahr 2013 ein im Vergleich zum Vorjahr ähnliches oder leicht rückläufiges *Salmonella*-Vorkommen (Prävalenz) bei Zuchthühnern, Masthähnchen und Mastputen, jedoch einen Anstieg der Nachweisraten bei Legehennen und Zuchtputen. Bezogen auf die bekämpfungsrelevanten Serovare wurde für die in den Bekämpfungsprogrammen berücksichtigten Kategorien von Wirtschaftsgeflügel – mit Ausnahme der Zuchthühner – der Gemeinschaftszielwert erreicht. Bei Zuchthühnern war im Jahr 2013 vermehrt *S. Infantis* nachgewiesen worden. Dieses Serovar ist auch EU-weit an die zweite Stelle (nach *S. Enteritidis*) vorgerückt und wurde in fünf Mitgliedsstaaten bei Zuchthühnern nachgewiesen.

Die Ergebnisse im Zoonosen-Monitoring der letzten Jahre zeigen im Geflügelbereich, dass sich der Rückgang der Belastung der Geflügelbestände mit Salmonellen auch in der Prävalenz von Salmonellen in Kotproben von Masthühnern und Puten am Schlachthof darstellt. Hier wurde beim Masthähnchen zwischen 2008, dem ersten Jahr des Zoonosen-Monitorings, und 2013, dem letzten ausgewerteten Jahr, ein Rückgang von 7,8 % auf etwa 1 % positive Poolproben verzeichnet. Bei den Mastputen gab es zwischen 2010 und 2012 einen Rückgang der *Salmonella*-Nachweise von 3,6 % auf 1,7 % der untersuchten Schlachtchargen. Auch bei Geflügelfleisch wird ein rückläufiger Trend für die *Salmonella*-Nachweisraten beobachtet.

### **Campylobacteriose: Wie in der EU keine wesentlichen Erfolge in Deutschland**

EU-weit schwanken die Zahlen der Campylobacteriose-Fälle auf einem hohen Niveau um die 200.000 Fälle pro Jahr. Obwohl die Zahl in der EU im Jahr 2013 auf dem Niveau des Vorjahres lag, stieg sie in Deutschland gegenüber dem Vorjahr um 1,1 % auf 63.636 Erkrankungen an. Auch im Jahr 2014 konnte keine Reduktion der Campylobacteriose-Fälle in Deutschland verzeichnet werden. Wie bereits im Jahr 2011 wurden im Jahr 2014 mehr als 70.000 Fälle gemeldet. Als Infektionsquelle wird vorrangig Geflügelfleisch, insbesondere Masthuhnfleisch, angesehen. Daneben wurden aber auch Rinder und Rohmilch als Quelle von *Campylobacter* identifiziert. Wie bereits in den Vorjahren wurde auch im Jahr 2013 ein Rohmilch-assoziiertes Campylobacteriose-Ausbruch über das Bundeseinheitliche System zur Erfassung von Daten zu Lebensmitteln, die bei Krankheitsausbrüchen beteiligt sind (BELA), an das BfR übermittelt.

Im Gegensatz zur insgesamt positiven Entwicklung bei den Salmonellen beim Geflügel wurden bei der Verbreitung von *Campylobacter* in der Lebensmittelkette keine Erfolge erzielt. Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigten, dass *Campylobacter* bei allen untersuchten Nutztierarten im Darm vorkommen, dass aber vor allem Geflügelschlachtkörper und Geflügelfleisch mit dem Keim kontaminiert sind, während Schlachtkörper und Fleisch von Rindern und Schweinen deutlich seltener nachweisbar mit *Campylobacter* behaftet sind. In Verbindung mit den Ergebnissen zu Salmonellen auf Schlachtkörpern und Fleisch unterstreichen die Nachweisraten von *Campylobacter*, dass der Prozess der Fleischgewinnung beim Geflügel die Übertragung von Fäkalkeimen von den Tieren auf die Schlachtkörper nicht in ausreichendem Umfang unterbindet. Quantitative Untersuchungen zum Vorkommen von *Campylobacter* zeigten darüber hinaus, dass die Belastung der Schlachtkörper z.T. erheblich ist. Im Jahr 2013 wurden bei 20 % der im Rahmen des Zoonosen-Monitorings beprobten Hühnerkarkassen *Campylobacter*-Konzentrationen von mehr als 1000 KbE/g Haut festgestellt. Die detektierbare, quantitative Belastung von Fleisch im Einzelhandel war aufgrund mehrerer Faktoren etwas geringer. Mögliche Gründe hierfür sind unter anderem Detektionsprobleme des stark stressempfindlichen Keims sowie eine reale quantitative Reduktion durch z. B. Einfrieren oder Entfernen der hochgradig kontaminierten Haut bei der Geflügelfleischgewinnung. Obwohl sich *Campylobacter* auf den Lebensmitteln nicht vermehrt, spielen Kreuzkontaminationen (ausgehend von diesen hohen Kontaminationsgraden) bei der Zubereitung von Hähnchenfleisch eine wichtige Rolle für das Auslösen von Erkrankungsfällen.

### **Erkrankungen durch potentielle EHEC-Erreger: VTEC (Verotoxinbildende *E. coli*)**

Der EU-weit beobachtete Anstieg der EHEC-Erkrankungen ist auch für Deutschland erkennbar. Die Zahl von gemeldeten EHEC-Erkrankungen ist 2013 gegenüber dem Vorjahr um 6 % auf 1621 angestiegen.

VTEC sind insbesondere bei Rindern und von Rindern gewonnenen Lebensmitteln häufig anzutreffen. Dabei zeigen die Untersuchungsergebnisse der amtlichen Lebensmittelüberwachung regelmäßig, dass die Serogruppen von VTEC, die bei gemeldeten EHEC-Fällen beim Menschen am häufigsten nachgewiesen werden, auch in den Lebensmittelketten Rindfleisch und Kalbfleisch häufig zu finden sind. Neben diesen Lebensmittelketten ist auch Fleisch von Wildwiederkäuern häufig mit VTEC kontaminiert.

### Listeriosen: Anstieg der Fälle in Deutschland

Wie in der Europäischen Union insgesamt so ist im Jahr 2013 auch in Deutschland die Zahl der menschlichen Erkrankungen durch *Listeria (L.) monocytogenes* deutlich angestiegen (um 9 % auf 467 gemeldete Fälle). Vermutlich ist eine mit dem demografischen Wandel einhergehende Zunahme der Anzahl von Personen, die durch hohes Alter oder schwere Grunderkrankungen für eine Listeriose besonders empfänglich sind, an diesem Anstieg mit beteiligt. Ein häufigerer Nachweis von *L. monocytogenes* in Lebensmittelproben wurde in Deutschland im Jahr 2013 nicht festgestellt. Ein gemischter Blattsalat war die Erkrankungsursache für einen Ausbruch durch *L. monocytogenes* in Deutschland. Der Erregernachweis gelang sowohl in einer Rückstellprobe im Krankenhaus als auch in Nachproben des Salatherstellers. *L. monocytogenes* wurde im Rahmen der amtlichen Untersuchungen in unterschiedlichen Matrices nachgewiesen. In den Jahren 2010 und 2011 wurde darüber hinaus eine EU-weite Grundlagenstudie über das Vorkommen von *L. monocytogenes* in bestimmten Lebensmitteln (v.a. Käse und Fisch) durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass *L. monocytogenes* in Lebensmitteln, aber auch in der landwirtschaftlichen Tierhaltung nachgewiesen werden kann. Die geschätzte Prävalenz in den meisten Lebensmitteln ist gering, es kommen aber immer wieder auch Lebensmittel zur Untersuchung, die mehr als den von der Verordnung über mikrobiologische Kriterien (Verordnung(EG) N 2073/2005) vorgegebenen Grenzwert von 100 KbE/g von *L. monocytogenes* enthalten. Das BfR weist immer wieder auf die besonderen Risiken für Schwangere und Menschen mit geschwächter Immunabwehr hin.

### Yersiniosen

In Deutschland ist die Zahl der gemeldeten Yersiniose-Erkrankungsfälle im Vergleich zum Vorjahr um 4 % auf 2.590 leicht zurückgegangen. Als wichtige Infektionsquelle wird Schweinefleisch angesehen. So wurde bei Hackfleisch in ca. 5 % der untersuchten Proben *Yersinia (Y) enterocolitica* nachgewiesen. Die Exposition des Verbrauchers mit *Y. enterocolitica* ergibt sich vorwiegend über Schweinefleisch bzw. Erzeugnisse daraus. Weitere Funde weisen zudem auch auf die Infektionsmöglichkeit über rohe Milch hin.

## 3 Weitere Informationen

The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2013

EFSA Journal 2015;13(1):3991[162 pp.]. doi:10.2903/j.efsa.2015.3991

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3991.htm>

An Krankheitsausbrüchen beteiligte Lebensmittel in Deutschland im Jahr 2013, Information Nr. 030/2014 des BfR vom 8. August 2014

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/an-krankheitsausbruechen-beteiligte-lebensmittel-in-deutschland-im-jahr-2013.pdf>

Salmonella-Bekämpfungsprogramm gemäß Verordnung (EG) Nr. 2160/2003:  
Ergebnisse für das Jahr 2013. Stellungnahme 038/2014 des BfR vom 5. November 2014  
<http://www.bfr.bund.de/cm/343/salmonella-bekaempfungsprogramm-gemaess-verordnung-eg-nr-2160-2003-ergebnisse-fuer-2013.pdf>

#### **Informationen des BfR zu Zoonosen**

[http://www.bfr.bund.de/de/a-z\\_index/zoonosen-4189.html#fragment-2](http://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/zoonosen-4189.html#fragment-2)

[http://www.bfr.bund.de/cm/350/verbrauchertipps\\_schutz\\_vor\\_lebensmittelbedingten\\_infektionen\\_mit\\_listerien.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/350/verbrauchertipps_schutz_vor_lebensmittelbedingten_infektionen_mit_listerien.pdf)

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/yersinien-in-lebensmitteln-empfehlungen-zum-schutz-vor-infektionen.pdf>

Tagungsband Zoonosen und Lebensmittelsicherheit  
BfR-Symposium am 10. und 11. November 2014

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/zoonosen-und-lebensmittelsicherheit-abstracts.pdf>