

## EFSA warnt vor Carbapenemresistenzen bei Nutztieren

Von: Jörg Held

Veröffentlicht am: 26. Februar 2017



**Obwohl die Nachweise auf EU-Ebene verschwindend gering sind, warnen die EU-Behörden EFSA und ECDC aktuell vor den Gefahren durch Carbapenemresistenzen. Die wurden EU-weit vereinzelt bei Nutztieren und auf Fleischproben gefunden. Carbapeneme gelten als absolute "last-ressort"-Antibiotika in der Humanmedizin. Ihr Einsatz ist bei Nutztieren\*\* verboten. Wie also sind die EU-Daten einzuordnen? (aktualisiert: 28.2.2017 – 12:00 / Zahl der Funde in D)**

### ***Eine Einordnung von Jörg Held und Annegret Wagner***

Besonders aufmerksam beobachten die beiden EU-Behörden EFSA\* und ECDC\* die Resistenzentwicklung bei den Antibiotikaklassen, die für die Humanmedizin als besonders wichtig gelten: den "Highest Priority Critically Important Antimicrobials" (HPCIA), auf deutsch oft auch als "Reserveantibiotika" bezeichnet. Die [Pressemeldung zum aktuell vorgelegten EU-Resistenzbericht 2015](#) erwähnt deshalb ausdrücklich, dass erstmals bei einem EU-Monitoring Resistenzen gegen Carbapeneme bei E. coli-Bakterien tierischen Ursprungs in "sehr kleinem Umfang" gemeldet wurden.

Aus Deutschland wurden seit 2011 Carbapenemasen in fünf Nutztierbeständen gefunden (*Details siehe unten*). Carbapeneme wurden für die Humanmedizin entwickelt und sollen auch dort nur selten eingesetzt werden. **Sie**

---

sind für lebensmittelliefernde Tiere nicht zugelassen und werden auch nicht bei Nutztieren\*\* angewendet.

## Nutztiere: Nachweise auf niedrigem Level

Die unmittelbaren Monitoring-Tabellen im [EFSA/ECDC-Resistenzbericht 2015](#) weisen keine Carbapenem-Resistenzen bei Mastschweinen (*E. coli* aus Schweinedärmen) aus und lediglich für Dänemark einen Fund bei einem Kalb. Der wurde aber bei einer Nachuntersuchung nicht bestätigt. Aber Carbapenemase-bildende *E. coli* und Salmonellen sind vereinzelt im Rahmen anderer Untersuchungen (die im EU-Bericht auch erwähnt werden) in Geflügel- und Schweinebetrieben sowie auf Fleischproben in einer Reihe europäischer Länder nachgewiesen worden.

Die europaweiten Nachweiszahlen sind insgesamt noch sehr gering. Doch Sorge macht den Behörden, dass sie überhaupt auftreten. **Deshalb warnt die EU auch im Zusammenhang mit Nutztieren ausdrücklich vor den Risiken durch Carbapenem-Resistenzen. Das durchaus zurecht (siehe Kommentar unten). Was fehlt, ist ein Verweis auf die weitaus größeren Resistenznachweiszahlen in der Humanmedizin.**

## Anstieg von Carbapenem-Resistenzen in Krankenhäusern

So [beobachtete das Robert-Koch-Institut \(RKI\)](#) für die Humanmedizin in den letzten Jahren eine Zunahme von Carbapenemase-bildenden Enterobacteriaceae und anderen gramnegativen Bakterien. Im Jahr 2015 waren es in Deutschland 3.089 Nachweise (siehe Tabelle).

In der EU stieg die Carbapenem-Resistenz bei *Klebsiella pneumoniae* im Durchschnitt von 6,2 Prozent im Jahr 2012 auf 8,1 Prozent im Jahr 2015 ([Quelle hier](#)). Zahlen von denen die Nachweise in der Veterinärmedizin weit entfernt sind.

Die ersten Carbapenemresistenzen seien insbesondere im Zusammenhang mit im Ausland erworbenen Infektionen beim Menschen aufgetreten. Allerdings wurden in jüngerer Zeit auch Ausbrüche in deutschen Krankenhäusern und regionale Häufungen von Infektionen beim Menschen mit diesen Keimen beobachtet, schreibt dazu das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR).

## Carbapenemase bei Nutztieren in Deutschland

Bei Nutztieren hat das BfR für Deutschland Carbapenemase-bildende Enterobakterien bisher in Proben aus fünf Nutztierbeständen nachgewiesen (vier Schweine und eine Hühnerhaltung) – erstmals im Jahre 2011 (4) und erneut 2015 und 2016 (in jeweils der gleichen Haltung / [aktueller Bericht hier](#)). Die Keime waren jeweils eng verwandt.

Bei den 2011er Funden handelte es sich um Salmonella-Isolate aus drei Mastschweinebeständen und einem Masthuhnbestand. Bei kommensalen (nicht-krankmachenden) *E. coli* aus einem dieser Schweinebestände wurden die Carbapenemresistenzen ebenfalls nachgewiesen. Entdeckt hat man die Resistenzen bei wissenschaftlichen Studien mit sehr sensitiven Verfahren. Es wurde gezielt zur Verbreitung von Keimen mit Bildung von  $\beta$ -Laktamasen mit erweitertem Wirkspektrum (ESBL) geforscht.

Seit 2015 stehe für Carbapenemase-bildende Keime aber ein eigenes Nachweisverfahren zur Verfügung, das in Deutschland bereits in freiwilligen Untersuchungsprogrammen für das Monitoring in Tierbeständen und Lebensmitteln eingesetzt werde. Daten stehen noch aus.

## Eintragswege in Ställe unklar – Kläranlagen im Verdacht

Wie die Carbapenemresistenzen in die Nutztierbestände gelangten, ist bisher unklar. Denkbar sei der Eintrag zum Beispiel über Personen, Wildtiere, Schädlinge oder Nutztiere („belebte Vektoren“), aber auch über Futter, Wasser oder die Luft („unbelebte Vektoren“), [schreibt das BfR in einem Bericht](#). Bisher gebe es keine Hinweise, dass Carbapeneme bei landwirtschaftlichen Nutztieren eingesetzt würden.

Am Rande einer Pressekonferenz der Bundestierärztekammer auf der Grünen Woche in Berlin sagte BfR-Präsident Professor Dr. Andreas Hensel, dass man auch Kläranlagen als mögliche Quelle der Keime in Betracht ziehe. Die Untersuchungen seien aber noch nicht abgeschlossen.

## Ist die EU-Warnung berechtigt?

Theoretisch könnten Verbraucher über Fleisch oder durch den direkten Kontakt mit betroffenen Tieren die carbapenemresistenten Bakterien aufnehmen. Die Einschleppung solcher Keime in Krankenhäuser könnte schwerwiegende Folgen haben.

Allerdings gebe es für diese Übertragung von Carbapenemase-bildenden Keimen auf Menschen bislang keine Belege, sagt das BfR. Dennoch sei eine intensivierete Überwachung erforderlich.

Entsprechend warnen auch die EU-Behörden im Zusammenhang mit Nutztieren ausdrücklich vor den Resistenzrisiken. Ein weiterer wichtiger Grund: Carbapenem-Resistenzen können zum Beispiel über Resistenzen gegen Cephalosporine mit verbreitet werden (*Co-Selektion*). Der EU-Bericht spricht deshalb immer kombiniert von "ESBL-/AmpC-/carbapenemase-producers" – auch wenn die Nachweise von Carbapenemresistenzen bei landwirtschaftlichen Nutztieren (*noch*) verschwindend gering sind – in den anderen beiden Klassen sind die Resistenzraten höher.

### **wir-sind-tierarzt.de meint: Fair bleiben – Humandaten mit nennen**

*(jh) – Die Ausbreitung von Resistenzen gegen "Highest Priority Critically Important Antimicrobials (HPCIA), also Wirkstoffe, die hierzulande oft auch als "Reserveantibiotika" bezeichnet werden, ist besorgniserregend. Dass die EU-Behörden vor den Risiken warnen, ist deshalb richtig und notwendig.*

*Fair gegenüber der Tiermedizin wäre es aber – gerade wenn es um Zoonoserisiken, also die Übertragung zwischen Tier und Mensch geht – zumindest die "Vergleichszahlen" aus der Humanmedizin mit zu nennen. Sonst entsteht gerade in Medienberichten, die nur auf den Behördenpressemeldungen basieren und nicht in die Tiefe der Daten eintauchen, all zu leicht ein falscher Zungenschlag.*

*Da finden sich die Carbapenemresistenznachweise kombiniert mit Bildern von Schweinen und der Zahl von 25.000 Toten. Beispiel dafür ist der [NDR-Beitrag](#) über den EFSA/ECDC-Bericht. Er enthält keine falsche Aussage. Die Kombination und Reihenfolge der Informationen ohne Humanzahlen erzeugt aber eine Tendenz. Die Kommentare zum Bericht zeigen, wie die Hörer/Leser ihn aufnehmen: Die Nutztierhaltung ist "Schuld".*

*Um es klar zu sagen: Das Carbapenem-Resistenzproblem kommt aus der Humanmedizin – das zeigen die aktuell vorliegenden Daten.*

*Trotzdem ist es Aufgabe der Tierärzte, hierauf besonders sensibel zu reagieren. Da Carbapenemresistenzen co-selektiert werden, müssen sie den Einsatz der HPCIA-Wirkstoffe weiter reduzieren.*

**\*EFSA = Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit / European Food Safety Authority**

**\*ECDC = Europäisches Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten / European Centre for Disease Prevention and Control**

**\*\*Im Rahmen der Umwidmungskaskade und nach Resistenztest kommen Carbapeneme bei Heimtieren in seltenen Fällen zur Behandlung multiresistenter Keime zur Anwendung. (Ergänzung nach Leserhinweis 7.9.2017)**

#### **Quellen:**

[BfR-Bericht zu Carbapenemresistenzen bei Nutztieren in Deutschland \(PDF-Download – 12/2016\)](#)

[BfR-Veröffentlichung: Recurrent detection of VIM-1-producing \*Escherichia coli\* clone in German pig production \(12/2016\)](#)

[Pressemeldung von EFSA und ECDC \(PDF-Download – enthält weiterführende Links\)](#)

[Vollständiger Bericht von EFSA und ECDC \(PDF-Download – Carbapenemas ab S. 155ff\)](#)

[Karte: ECDC-Surveillance-Atlas \(Antibiotikaresistenzen/Carbapeneme auswählen\)](#)

**Carbapenemasen in der Humanmedizin – [Epidemiologisches Bulletin 25/2016 des RKI \(PDF-Download – 7/2016\)](#)**

#### **Medienberichte:**

[spiegel-online \(22.2.2017\)](#)

---

[NDR \(22.2.2017\)](#)

*weitere Quellen im Artikel verlinkt*