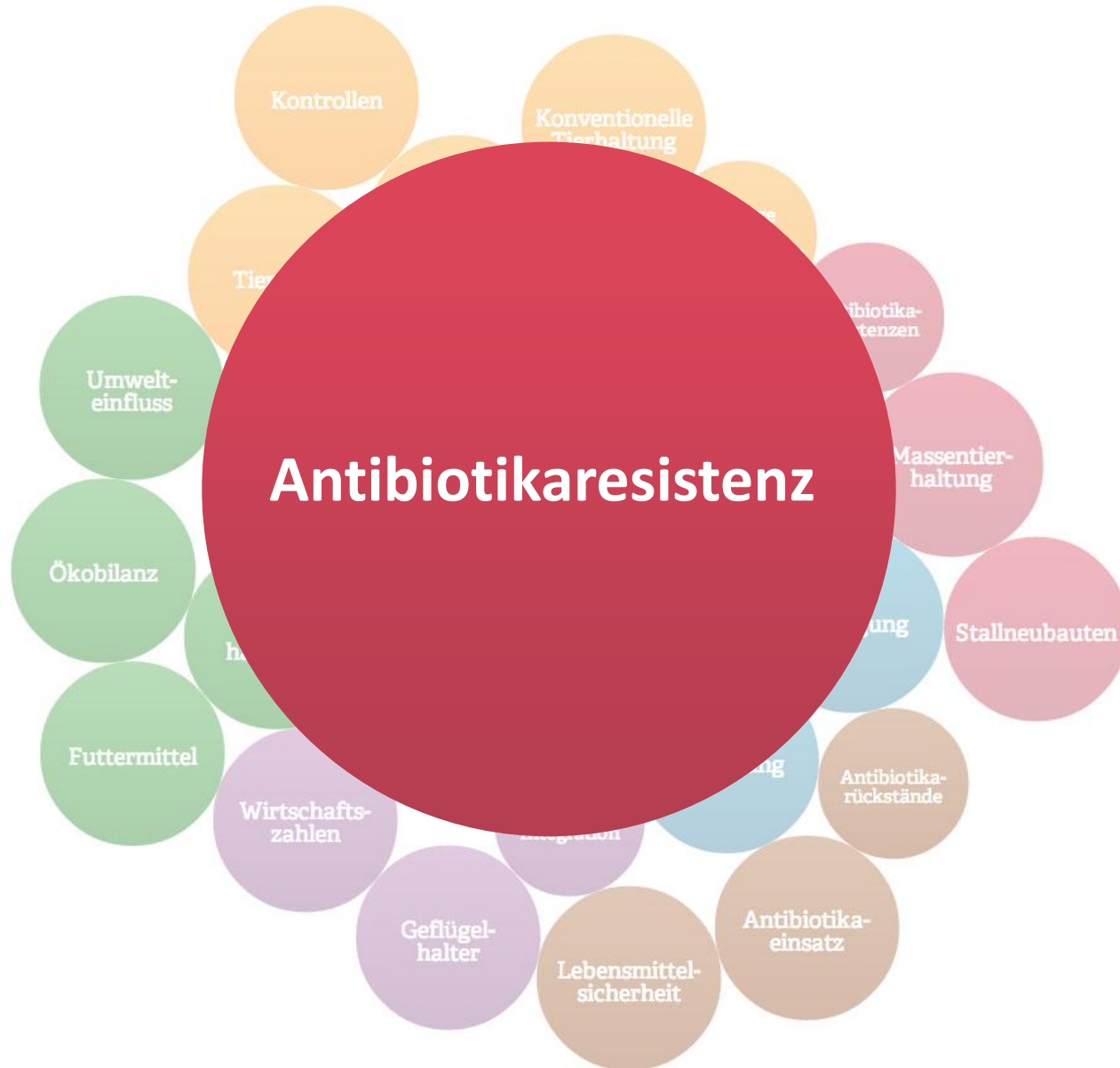




## Infopool: Kritik | Antibiotikaresistenz





## Antibiotikaresistenz

Unter Antibiotikaresistenz versteht man die Eigenschaft von Mikroorganismen, die Wirkung antibiotisch aktiver Substanzen abschwächen oder gänzlich aufheben zu können.

Grundsätzlich kann es in allen Bereichen, in denen Antibiotika eingesetzt werden, zur Ausbildung von Resistenzen kommen – in der medizinischen Versorgung des Menschen, in der privaten Tierhaltung oder der Nutztierhaltung. Ein direkter Zusammenhang zwischen dem Antibiotikaeinsatz in der Tierhaltung und auftretenden Antibiotikaresistenzen beim Menschen besteht nach aktuellster wissenschaftlicher Lage nicht.



# Antibiotikaresistenz

## Antibiotikaresistenzen: MRSA und ESBL im Fokus

- Zu den bekanntesten multiresistenten Keimen zählen MRSA (Methicillin resistente Staphylococcus aureus) und ESBL-bildende Keime (beta-Lactamasen mit breitem Wirkungsspektrum).
- Die ESBL-Keime umfassen verschiedene Bakterienarten wie z.B. Salmonellen und Escherichia coli.
- Viele dieser Bakterienarten sind typische Darmbewohner von Menschen und Tieren.
- Die sogenannten MRSA-Erreger sind Keime, die Resistenzen gegenüber Methicillin und einigen anderen Antibiotika entwickelt haben.



# Antibiotikaresistenz

## ESBL-Keime aus der Tierhaltung sind von geringer Bedeutung für den Menschen

- Zu ESBL-Keimen ist die Forschung noch in einem frühen Stadium. Im September 2014 wurde im Rahmen einer Untersuchung des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) nun erstmals festgestellt, dass sich die beim Menschen gefundenen E.coli-Keime von denen, die bei Tieren gefunden wurden, unterscheiden – und das zum Teil deutlich.
- Auch weitere Studien zeigen teilweise große genetische Unterschiede zwischen den ESBL-Keimen, die jeweils bei Mensch und Tier nachgewiesen wurden (vgl. Wu G et al. Comparative Analysis of ESBL-Positive *Escherichia coli* Isolates from Animals and Humans from the UK, The Netherlands and Germany. PLoS ONE 8(9): e75392 (2013)).
- Das Bundesinstitut für Risikobewertung fasst zusammen, dass „die überwiegende Mehrzahl der Besiedelungen des Menschen mit ESBL-bildenden E.coli nicht über die Tierhaltung und Lebensmittel liefernde Tiere erklärt werden“ können.



## Antibiotikaresistenz

- Andere Studien deuten darauf hin, dass eine Übertragung von ESBL-Keimen von Geflügel auf den Menschen über die Nahrungskette selten ist (vgl. De Been M et al. Whole-genome sequencing as a tool to determine whether dissemination of extended-spectrum betalactamases-producing Escherichia coli occurs through the food chain. ECCMID Kongress 2013).
- Bei ESBL-Erkrankungen des Menschen spielt nach derzeitigem Stand der Wissenschaft vielmehr die Übertragung von Mensch zu Mensch die entscheidende Rolle.



# Antibiotikaresistenz

## Studie: MRSA-Erkrankungen treten nicht vermehrt in landwirtschaftlichen Regionen auf

- MRSA ist als einer der häufigsten resistenten Keime als sogenannter „Krankenhauskeim“ seit den 70er Jahren bekannt. Der Keim lässt sich wiederum in verschiedene, genetisch unterschiedliche Stämme unterteilen. Einige dieser Resistenzen sind auf die Nutztierhaltung zurückzuführen. Bei der überwiegenden Mehrzahl aller erfassten MRSA-Infektionen wurden jedoch krankenhaussassoziierte Bakterienstämme nachgewiesen.
- Bis heute wurde kein einziger Fall einer MRSA-Infektion nachgewiesen, der allein auf den Verzehr von Geflügelfleisch zurückzuführen wäre. Auch wegen der geringen Anzahl an gefundenen Keimen misst das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) MRSA-Typen, die in der Nutztierhaltung ihren Ursprung haben, eine „sehr untergeordnete Rolle“ bei.



## Antibiotikaresistenz

- Eine aktuelle Studie des Robert-Koch-Instituts zeigt darüber hinaus, dass es keinen Zusammenhang zwischen der Tierdichte in einem Gebiet und der Häufigkeit von MRSA-Erkrankungen gibt. Die in Niedersachsen durchgeführte Studie brachte hervor, dass dort nicht etwa die landwirtschaftlichen Regionen die höchste Anzahl an MRSA-Erkrankungen aufweisen, sondern die Stadt Hannover.
- Weitere Studien in England und den Niederlanden zeigten keinerlei Zusammenhang zwischen Tierhaltung und MRSA-Infektionen beim Menschen.
- Aus diesen Studien lässt sich schließen, dass das Auftreten resistenter Keime losgelöst von der Tierhaltung zu betrachten ist.



# Antibiotikaresistenz

## Vermeidung von Antibiotikaresistenzen von höchster Priorität für die deutsche Geflügelwirtschaft

- Selbstverständlich müssen jedoch in allen Bereichen, in denen Antibiotika zum Einsatz kommen, auch die Risiken von Resistenzbildung sensibel betrachtet und soweit möglich minimiert werden. Die deutsche Geflügelwirtschaft ist sich ihrer Verantwortung in diesem Bereich bewusst und hat eine Reihe von Maßnahmen zur Vermeidung von Resistenzen ergriffen.





## Antibiotikaresistenz

- Dazu gehören umfangreiche Investitionen in Forschungsprojekte, die sich mit der Verringerung von Antibiotikaresistenzen beschäftigen. So wurde mit der Wissenschaft ein Gemeinschaftsprojekt konzipiert, das sich Schritt für Schritt entlang der gesamten Erzeugungskette mit der Verringerung von Antibiotikaresistenzen beschäftigt.
- Im Mittelpunkt des Gemeinschaftsprojektes steht die Frage: Wie können die Entstehung und die Übertragung von antibiotikaresistenten Bakterien innerhalb der landwirtschaftlichen Tierhaltung, auf Lebensmittel oder zum Menschen verringert oder verhindert werden?
- Das Projekt ist praxisorientiert ausgerichtet und berücksichtigt alle relevanten Schlüsselbereiche, von der Hygiene in Brütereien und Haltung, bis hin zu Therapieansätzen zur Behandlung erkrankter Tiere.