

Quelle: <https://www.naturepower.de/vitalstoff-journal/fakten-widerreden/arzneimittel/risiko-antibiotika-gefahren-aus-der-tierhaltung/print.html>

# Risiko Antibiotika - Gefahren aus der Tierhaltung

## Resistente Superkeime erobern die Umwelt

Bakterien, die gegen Antibiotika resistent sind, bedrohen die Gesundheit von Millionen. Zu den Brutstätten zählen Kliniken - und die Tierhaltung mit ihrem hohen Antibiotika-Einsatz. Jetzt warnen Experten: Die Gefahr könnte noch viel größer sein als bisher gedacht.

Wolfgang Witte ist beeindruckt. Ein solches Ergebnis hätte der Infektionsbiologe vom Robert Koch-Institut in Wernigerode nicht erwartet: Ein Forscherteam der Universität Uppsala hatte kürzlich untersucht, welchen Einfluss minimale Antibiotikarückstände auf die Bildung von resistenten Keimen haben. Ihr Resultat, das die Wissenschaftler im Fachmagazin "PLoS Pathogens" veröffentlicht haben, ist eindeutig: schon kleinste Mengen - deutlich unter den in Deutschland zugelassenen Grenzwerten für Antibiotikarückstände in Nahrungsmitteln - können die Verbreitung von Resistenten Erregern begünstigen. "Das ist ja ein Ding!", sagt Witte. "Man wird über die Grenzwerte nachdenken müssen."

Witte leitet das Fachgebiet 13 für Nosokomiale Infektionen. Krankheiten also, die sich durch Ansteckungen in Einrichtungen des Gesundheitswesens verbreiten. Seit Jahren vermutet der Forscher einen Zusammenhang zwischen resistenten Krankenhauskeimen und dem gedankenlosen Einsatz von Antibiotika in der Tiermast. Seine Studien trugen maßgeblich dazu bei, dass die Medikamentengruppe nicht mehr als sogenannte Leistungsförderer in den Schweine- und Hähnchenställen eingesetzt werden darf. Gemeint sind Substanzen, die die Futtermittelverwertung der Tiere verbessern.

## In Mastbetrieben gibt es immer kranke Tiere

Viel gebracht hat das Verbot nicht. Nach Expertenschätzungen landen zwei Drittel aller in Deutschland verabreichten Antibiotika in der Tierhaltung. Zwar ist das nur noch nach medizinischer Indikation der Fall, doch einen Krankheitsbefund kann ein geschäftstüchtiger Tierarzt in einem Stall mit 39.900 Hähnchen - eine Standardgröße für Hähnchenbetriebe - vermutlich immer diagnostizieren. Dann verschreibt er Antibiotika. Nach Schätzungen des niedersächsischen Landwirtschaftsministeriums geschieht das zwei Mal pro Mastdurchgang.

Ein solcher dauert bei Hähnchen um die 35 Tage. Zum Schlachtermin kontrolliert der Amtstierarzt, ob genügend Zeit zwischen dem letzten Tag der Medikamentengabe und der Schlachtung vergangen ist. Diese, je nach Medikament unterschiedliche lange Ruhezeit, ist so festgelegt, dass in den Nieren und im Muskelfleisch nur noch Antibiotikamengen festgestellt werden, die unterhalb eines bestimmten Grenzwertes liegen.

Eine Korrektur des Wertes nach unten würde die gängige Praxis der deutschen Tiermast deutlich verändern: Die Ruhezeiten müssten verlängert werden, was zu einer Reduzierung der Medikamentenverschreibung insgesamt führen könnte, so die Hoffnung. Das Bundesamt für Risikoforschung schätzt für 2010, dass Schweine im Schnitt 5,9 und Rinder 2,3 Mal Antibiotika bekamen, bevor sie auf der Schlachtbank landeten.

Noch aber ziert sich das Bundesamt für Verbraucherschutz und erkennt keine neue Gefahr für den Verzehr von Fleisch mit Antibiotikarückständen unterhalb der Grenzwerte. Allerdings räumt die Pressestelle ein, dass weitere Studien nötig seien. Diese laufen derzeit an vielen Universitäten, denn längst sind antibiotikaresistente Keime ein Problem. Gerade erst hat das Bundesgesundheitsministerium eine neue Hygienerichtlinie gegen die Ausbreitung von Methicillin resistenten Staphylococcus aureus -

kurz MRSA an die Krankenhäuser ausgegeben. Die Umsetzung kostet Millionen, hilft aber, die Ausbreitung des als Krankenhauskeim bekannt gewordenen Erregers, einzudämmen.

Resistente Keime sind seit Urzeiten im Umlauf. Vermutlich sind sie einst durch zufällige Mutationen im Erbgut entstanden. Besonders gut breiten sie sich aus, wenn Antibiotika im Spiel sind: Sie töten jene Bakterien, die sensibel für diese Substanzen sind - und machen so das Feld frei für die resistenten Keime, die sich dann ungehindert vermehren können.

## **Antibiotika sind kein Mittel gegen Erkältungen**

Bisher ging man davon aus, dass die Resistenzen in erster Linie eine Folge von übermäßiger und unsachgemäßer Vergabe von Antibiotika an den Menschen sei. Die Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie hat deshalb die Initiative "Zündstoff Antibiotika-Resistenz" gegründet. Mit dem Ziel, Patienten zu sensibilisieren und den Einsatz von Antibiotika in der Humanmedizin zu reduzieren. "Antibiotika sind keine Mittel gegen Erkältungen" sagt Michael Kresken von der Initiative. "Aber die Patienten fordern das Mittel regelrecht beim Hausarzt ein. Das muss sich ändern. Jede Antibiotika-Einnahme hinterlässt Schäden."

Auch Tierärzte sollten dies beachten. Denn in den Mastanlagen ist das Problem identisch. In einem Stall mit Zehntausenden Hähnchen etwa breiten sich die Erreger ungehemmt aus. Der Mikrobiologe Witte hat das Auftauwasser von Masthähnchen untersucht: In 30 Prozent der Proben fand er MRSA-Keime. Für den Verzehr sind sie völlig ungefährlich, weil sie beim Kochen oder Braten abgetötet werden. Doch beim Zubereiten der Speise setzen sie sich auf der Haut und in kleinen Wunden fest. Auch dann sind sie rein statistisch keine ernste Gefahr, lösen aber hin und wieder Wundinfektionen oder Blutvergiftungen aus. Die daran Erkrankten schleppen sie mit in die Kliniken.

Offene oder entzündete Wunden sind eine der Hauptquellen für resistente Erreger in Kliniken. Im Hamburger Universitätsklinikum Eppendorf schätzt der Leiter der Wundvorsorge, Matthias Augustin, dass die Ansteckungsrate durch die konsequente Isolierung von Wundpatienten auf unter ein Prozent gesenkt werden könnte.

## **Große Gefahr für geschwächte Patienten**

Die Bakterien breiten sich überall dort aus, wo große Mengen Antibiotika im Umlauf sind. In Krankenhäusern genauso wie im Stall. Richtig gefährlich wird es, wenn die Keime ohnehin geschwächte Patienten erreichen. Zum Beispiel nach einer Operation. Setzen sie sich in der Operationswunde fest, breiten sie sich schnell bis zu den Organen aus. Die Folge: Lungenentzündungen oder Vergiftungen, die üblicherweise mit Antibiotika behandelt werden. Sind die resistenten Eigenschaften der Erreger dann noch nicht diagnostiziert, geht wichtige Zeit für die Rettung des Erkrankten verloren. Ihm helfen nur noch wenig verbliebene sogenannte Reserveantibiotika.

Die Wahl des falschen Mittels verstärkt die Ausbreitung der gefährlichen Keime sogar noch. Um diese Gefahr zu minimieren, werden Wundpatienten neuerdings nach Risikogruppen unterteilt. Bei bestimmten Vorerkrankungen, vorangegangenen Reisen oder nach Aufenthalt in Tiermastbetrieben, lassen Mediziner die Wundkeime aufwendig im Labor identifizieren. Das Screening ist teuer aber notwendig, um die Erreger rechtzeitig zu isolieren.

Während die Kliniken noch an der Umsetzung der neuen Hygienerichtlinien zur MRSA-Vorsorge arbeiten, kommt aus der Wissenschaft die nächste Hiobsbotschaft. Dick Heederick von der Utrecht University hat den Feinstaub im Umkreis von tausend Metern um Großställe niederländischer Mastbetriebe analysiert. Neben den MRSA-Keimen hat er auch das Erbgut von Bakterien analysiert, die spezielle Enzyme produzieren, die sogenannten Extended Spectrum Beta Lactamasen (ESBL).

Diese Keime beherbergen in ihren Genen zwei besorgniserregende Eigenschaften: Sie zerstören Penicilline, die nach wie vor am häufigsten eingesetzte Antibiotikagruppe, und sie können diese Fähigkeit im menschlichen Darm leicht an Krankheitserreger wie zum Beispiel Coli-Bakterien weitergeben.

Die ESBL-produzierenden Bakterien hält Witte für eine noch größere Gefahr als MRSA. Man müsse darauf achten, dass solche Antibiotikaresistenzgene auf die Infektionserreger beim Menschen übertragen werden, sagt der Mikrobiologe. "Es trifft sich alles im Verdauungstrakt des Menschen und dort sind Resistenzübertragungen nachgewiesenermaßen möglich. Wenn dann der Selektionsdruck dazu kommt, also die Tatsache, dass resistente Bakterienstämme immer besser überleben, dann können wir ein Problem bekommen, das in den nächsten Jahren nur schwer in den Griff zu bekommen ist."