

Greenpeace-Test: Antibiotikaresistente Keime auf Schweinefleisch

Mai 2019



© Fred Dott / Greenpeace

Inhalt

Zusammenfassung	2
Der Test	3
Die Ergebnisse: Jede dritte Probe mit Keimen belastet	3
Übersicht Proben	4
Die Problematik hinter den antibiotikaresistenten Keimen	4
Massentierhaltung als Nährboden für die Antibiotika-Krise	5
Antibiotikaresistente Keime	6
Gründe für den hohen Einsatz von Antibiotika in der Tierhaltung	7
Möglichkeiten und Anreize zur Reduktion von Antibiotika in der Tierhaltung	8
Schlussfolgerungen und Greenpeace-Forderungen	8
	1

Greenpeace in Zentral und Osteuropa

1100 Wien, Fernkorngasse 10
Tel: (+43 1) 545 45 80, Fax: (+43 1) 545 45 88

Zusammenfassung

Greenpeace hat stichprobenartig Schweinefleisch aus dem heimischen Lebensmitteleinzelhandel von einem unabhängigen Labor auf antibiotikaresistente Keime testen lassen.

Das beunruhigende Test-Ergebnis: Jede dritte Probe – 36 Prozent des Schweinefleischs – ist mit Erregern¹ belastet, die gegen Antibiotika unempfindlich sind. Diese Keime können auch uns Menschen gefährlich werden. Sie können Infektionen wie Lungenentzündungen auslösen, die aufgrund der Antibiotikaresistenzen nur schwer behandelbar sind. Im schlimmsten Fall können diese Infektionen zum Tod führen. Allein in der EU sterben jährlich 33.000 Menschen an antibiotikaresistenten Keimen.

Antibiotikaresistente Keime stellen ein gravierendes Gesundheitsproblem dar, deren Ursache unter anderem in der Massentierhaltung liegt. Die schlechten Haltungsbedingungen von Tieren auf engstem Raum führen zu Krankheiten und damit zu einem massiven Einsatz von Antibiotika.

Um die Ausbreitung von antibiotikaresistenten Keimen aufzuhalten, müssen wir den übermäßigen Einsatz von Antibiotika drastisch reduzieren – sowohl beim Menschen als auch in der Massentierhaltung.

INFOBOX

Schweinefleisch macht rund **60 Prozent des in Österreich konsumierten Fleischs** aus

30.609 Tonnen Frischfleisch vom Schwein im Wert von 229.536.000 € haben die Österreicherinnen und Österreicher im Jahr 2018 allein in den österreichischen Supermärkten eingekauft (ohne Großhandel)²

Jährlich **sterben 33.000 Menschen in der EU** an antibiotikaresistenten Keimen³. Das verursacht aufgrund von benötigter Gesundheitsversorgung und volkswirtschaftlichen Produktivitätsverlusten EU-weit **jährlich** zumindest **1,5 Milliarden € an zusätzlichen Kosten**⁴

Bildmaterial finden Sie unter:

https://drive.google.com/open?id=1vsXHg_DpeGUwKFpAArhZsIKiQPb119zk

¹Methicillin-resistente Staphylococcus aureus (MSRA) und Extended Spectrum Beta-Laktamase (ESBL) Escherichia coli

²https://amainfo.at/fileadmin/user_upload/Dokumente/Alle_Dokumente/Marktinformationen/RollAMA_Marktentwicklung_Fleisch_2018.pdf

³[https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(18\)30605-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(18)30605-4/fulltext)

⁴http://ec.europa.eu/health/amr/sites/amr/files/amr_factsheet_en.pdf

Der Test

Greenpeace hat konventionelles (nicht-biologisch produziertes) Schweinefleisch aus dem Lebensmitteleinzelhandel beim Nationalen Referenzlabor für Antibiotikaresistenz, der AGES Humanmedizin Graz, auf resistente Keime untersuchen lassen. Es wurden 14 stichprobenartig ausgewählte Proben (jeweils in Form von Faschiertem, Schnitzel und Wangerl) analysiert.

Davon wurden zehn Proben in österreichischen Supermärkten und vier Proben im Großhandel eingekauft.

Da nur zwei Prozent des in Österreich konsumierten Schweinefleisches aus Bioproduktion stammen, wurde es in diesem Test nicht berücksichtigt.

Methoden

Untersucht wurden die Proben auf zwei antibiotika-resistente Bakterienstämme⁵, die durch den massiven Antibiotika-Einsatz in der Massentierhaltung entstehen und dann mit dem Fleisch bis zu uns Menschen gelangen können:

- 1) Extended Spectrum Beta-Laktamase (**ESBL**) *Escherichia coli*
- 2) Extended Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (**MRSA**).

Die Auswahl der Proben erfolgte zufällig. Die Produktinformationen wurden erfasst und die Proben in den geschlossenen Originalverpackungen gekühlt zur Analyse zur AGES gebracht.

Die Ergebnisse: Jede dritte Probe mit Keimen belastet

Jede dritte Probe – also 36 Prozent des geprüften Schweinefleisches – war mit antibiotikaresistenten Erregern kontaminiert. Von insgesamt 14 untersuchten Fleischproben waren fünf mit den antibiotikaresistenten Keimen ESBL oder MRSA belastet.

Zwei der Proben waren jeweils mit beiden Bakterien-Stämmen und drei mit je einem Bakterien-Stamm belastet. Von den zehn Proben aus österreichischen Supermärkten waren vier belastet. Von den vier Proben aus dem österreichischen Großhandel war eine belastet.

Die Belastung mit ESBL und MRSA verteilt sich über verschiedene Fleischteile, darunter Faschiertes, Schnitzel und Wangerl. Auch das zeigt die weite Verbreitung des Problems: Die Keime sind nicht nur auf bestimmten, sondern auf allen handelsüblichen Frischfleischprodukten zu finden.

Vier von fünf belasteten Proben von Schweinefleisch aus Österreich

Bei vier der fünf belasteten Proben stammt das Fleisch von Schweinen, die in Österreich geboren, gemästet, geschlachtet und verarbeitet wurden. Das zeigt die weite Verbreitung des Problems in der österreichischen Schweinebranche. Bei einer

⁵Die Untersuchungen im Labor erfolgten nach unspezifischer und spezifischer Anreicherung. Verdächtige Kolonien werden einer Spezies-Identifizierung und einem Antibiotika-Empfindlichkeits-Test unterzogen.

der fünf belasteten Proben handelt es sich um Fleisch von einem Schwein, welches in Österreich geschlachtet und verarbeitet wurde. Wo es geboren und gemästet wurde, war nicht angegeben und bleibt damit im Dunklen.

Übersicht Proben⁶

#	Bezeichnung	Produzent/Marke	ESBL	MRSA
1	Berger Schweins-Schnitzel	Fleischwaren Berger	-	-
2	Berger Schweinefleisch faschiert	Fleischwaren Berger	-	-
3	Berger Faschiertes Gemischt	Fleischwaren Berger	-	-
4	Steirerfleisch Wangerl	Steirerfleisch GmbH	positiv	positiv
5	Alpenhof Karreesteaks	Hütthaler KG	-	-
6	New Lifestyle Frisches Mageres Faschiertes	Greisinger GmbH	-	-
7	Clever Schweineschnitzel	Clever	-	-
8	Hofstädter gemischtes Faschiertes	Hofstädter	positiv	-
9	S-Budget Faschiertes	Tann	-	positiv
10	Tann Surschnitzel	Tann	-	positiv
11	Ich bin Österreich Schweinefleisch faschiert	Ich bin Österreich	-	-
12	Ich bin Österreich Schweinskotelett	Ich bin Österreich	-	-
13	Tann Faschiertes gemischt	Tann	-	-
14	S-Budget Schweinsschnitzel geschnitten	Tann	positiv	positiv

Die Problematik hinter den antibiotikaresistenten Keimen

Krebstherapien, Wirbelsäulen-OPs, Nierentransplantationen, Wundbehandlungen – in Österreich werden jährlich unzählige medizinische Eingriffe vorgenommen, die ohne den Einsatz von Antibiotika undenkbar wären. Doch dem Antibiotika-Zeitalter droht laut der Weltgesundheitsorganisation ein jähes Ende: Seit Jahren warnt die WHO vor den dramatischen Konsequenzen⁷ für den Menschen, die aufgrund von immer mehr antibiotikaresistenten Keimen drohen.

Alein in Europa sterben jährlich schon jetzt mindestens 33.000 Menschen an den Folgen von Infektionen mit antibiotikaresistenten Keimen. Für Österreich gehen ForscherInnen von rund 280 Todesfällen pro Jahr durch antibiotikaresistente Keime aus.⁸

Weltweit sterben jährlich schätzungsweise 700.000 Menschen aufgrund von Antibiotika-Resistenzen. Diese Zahl wird sich laut britischen WissenschaftlerInnen

⁶Bei dem Problem der antibiotikaresistenten Keime in der Massentierhaltung handelt es sich inzwischen um ein weit verbreitetes und sehr bedenkliches Phänomen. Die relativ kleine Stichprobe gibt einen sehr guten Einblick, wie weit verbreitet das Problem ist, lässt aber keine Rückschlüsse auf die einzelnen ProduzentInnen/Marken der Fleischwaren zu. Jeder dieser ProduzentInnen/Marken bezieht Schweinefleisch von vielen verschiedenen Schweine-MasterInnen (alleine in Österreich gibt es 23.000 Betriebe mit Schweinen, aber nur einige große Schlachthöfe und Marken). Durch die weite Verbreitung des Problems wird daher jedeR ProduzentIn/jede Marke immer wieder belastetes Fleisch verarbeiten. Würden wir denselben Test nochmal durchführen, wäre das Gesamtbild voraussichtlich sehr ähnlich. Aber die betroffenen ProduzentInnen/Marken wären höchstwahrscheinlich andere.

⁷ <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/amr-report/en/>

⁸ [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(18\)30605-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(18)30605-4/fulltext)

bis 2050 auf 10 Millionen Tote pro Jahr erhöhen⁹, wenn Antibiotika weiter massenhaft, z.B. in der Massentierhaltung, eingesetzt werden. Das wären mehr Todesfälle als derzeit jährlich durch Krebs verursacht werden.

Massentierhaltung als Nährboden für die Antibiotika-Krise

Eine zentrale Ursache für die Antibiotika-Krise – die Entstehung und Ausbreitung von antibiotikaresistenten Keimen – ist die Massentierhaltung. In der industriellen Schweinemast werden Tiere auf engstem Raum zusammengepfercht. So verbreiten sich nicht nur Infektionen und Krankheiten, sondern es entstehen auch offene Wunden, z.B. wenn Tiere einander beißen, weil Beschäftigung und funktionierende soziale Strukturen fehlen. Unter diesen Bedingungen verbreiten sich Keime rasant. Daher erhalten Schweine und andere Tiere oft Antibiotika.

74 Prozent der Antibiotika für landwirtschaftliche Tierhaltung gehen an Schweine

In Österreich werden derzeit jährlich rund 45 Tonnen Antibiotika für die landwirtschaftliche Tierhaltung vertrieben. Den mit Abstand größten Teil verbraucht dabei die Schweine-Branche: 74 Prozent der in der Tierhaltung eingesetzten Antibiotika gehen hierzulande an Schweine. Meistens wird es den Tieren gespritzt oder über das Futter verabreicht.¹⁰

Insgesamt ist der Einsatz von Antibiotika in der Tierhaltung in den letzten Jahren gesunken. 2013 waren es noch etwa 55 Tonnen, die an Nutztiere verabreicht wurden. Bis 2016 konnte eine Verringerung um rund 10 Tonnen erreicht werden. 2017 ging die eingesetzte Menge jedoch das erste Mal wieder leicht nach oben. Es scheint daher, als wäre der positive Trend vorbei.¹¹

In der Geflügelmast hat die Qualitätsgeflügelvereinigung (QGV) erreicht, dass der Einsatz von Antibiotika in ihren Mitgliedsbetrieben zwischen 2011 und 2016 mehr als halbiert wurde (minus 52 Prozent).¹² Die Geflügelbranche hat damit den Beweis erbracht, dass es mit dem notwendigen Willen möglich ist, innerhalb kurzer Zeit den Einsatz von Antibiotika drastisch zu reduzieren – ohne, dass die Tiere darunter leiden.

In der Schweinebranche kann von solchen Fortschritten leider derzeit noch keine Rede sein. Zwar sank hier der Einsatz von 2015 auf 2016 von 29,93 auf 26,40 Tonnen, im Jahr 2017 stieg der Einsatz dann aber wieder leicht auf 26,67 Tonnen an.¹³ Vom notwendigen systematischen Wandel hin zu einem deutlich reduzierten Antibiotika-Einsatz sind wir in der Schweinemast noch weit entfernt.

⁹https://amr-review.org/sites/default/files/AMR%20Review%20Paper%20-%20Tackling%20a%20crisis%20for%20the%20health%20and%20wealth%20of%20nations_1.pdf

¹⁰https://www.ages.at/download/0/0/ae4bc3aa5232db5e6e744c1692e6392a53fd1b0f/fileadmin/AGES2015/Themen/Arzneimittel_Medizinprodukte_Dateien/AB_Mengen_AUT_Bericht_2017.pdf

¹¹https://www.ages.at/download/0/0/ae4bc3aa5232db5e6e744c1692e6392a53fd1b0f/fileadmin/AGES2015/Themen/Arzneimittel_Medizinprodukte_Dateien/AB_Mengen_AUT_Bericht_2017.pdf

¹²https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20171204_OTS0047/qgv-antibiotikabericht-2017-zeigt-einsatz-von-antibiotika-bei-oesterreichischem-gefluegel-weiter-ruecklaeufig-anhang

¹³https://www.ages.at/download/0/0/ae4bc3aa5232db5e6e744c1692e6392a53fd1b0f/fileadmin/AGES2015/Themen/Arzneimittel_Medizinprodukte_Dateien/AB_Mengen_AUT_Bericht_2017.pdf

Einsatz von Reserveantibiotika in Tierhaltung verschärft Krise

Aber nicht nur die Menge der Antibiotika ist entscheidend, sondern auch, welche Antibiotika eingesetzt werden. Sogenannte Reserveantibiotika sollten nur als letztes Mittel verwendet werden, wenn kein anderes Medikament mehr hilft. Bei Reserveantibiotika handelt es sich sozusagen um eine letzte Verteidigungslinie gegen Keime, die schon gegen viele andere Medikamente resistent sind. Werden diese Reserveantibiotika unwirksam, dann ist das eine ernsthafte Gefahr für unser Gesundheitssystem.

Die genaue Definition der Reserve-Antibiotika ist umstritten. Die gängigste umfasst vier Antibiotika-Gruppen¹⁴: Makrolide, Cephalosporine der 3. und 4. Generation, Fluorchinolone sowie Polymyxine. Alle diese vier Antibiotika-Gruppen werden in Österreich in der Tierhaltung routinemäßig angewendet.

Vor allem Makrolide kommen sehr häufig zum Einsatz und stellen rund sieben Prozent des Antibiotika-Gesamteinsatzes in der Tierhaltung dar. Damit sind Makrolide die vierthäufigste Antibiotika-Klasse in der Nutztierhaltung. Das ist viel zu viel: Schließlich sollten Reserveantibiotika in der Tierhaltung am besten gar nicht zum Einsatz kommen oder nur in absoluten Ausnahmefällen. Insgesamt liegt der Einsatz dieser drei Reserveantibiotika-Klassen bei rund zwölf Prozent des Gesamteinsatzes.⁵

Antibiotikaresistente Keime

Was ist MRSA und ESBL und wie gefährlich sind diese Erreger?

Bei **MRSA** handelt es sich um multiresistente Keime (Staphylokokken), die gegen Antibiotika wie Penicilline und Cephalosporine unempfindlich sind. Sie können die Haut und Schleimhaut von Mensch und Tier besiedeln.

Eine Infektion mit MRSA kann je nach Situation sehr unterschiedlich verlaufen. Bei manchen Betroffenen kommt es zu gar keinen Problemen. Sie wissen daher in der Regel auch nicht, dass sie den Keim in sich tragen. Ist ein Mensch, der mit MRSA in Kontakt kommt, jedoch gerade geschwächt (z.B. aufgrund einer Krankheit oder auch Operation) oder gelangt der Keim zum Beispiel in eine Wunde, dann kann MRSA zu verschiedensten Infektionen führen, darunter: Eitergeschwüre, Wundinfektionen, Knochenentzündungen und Lungenentzündungen. Diese Infektionen sind dann aufgrund der Resistenz von MRSA gegen verschiedene Antibiotika sehr schwer zu behandeln und führen im schlimmsten Fall zum Tod.

Bei **ESBL** handelt es sich nicht um eine eigene Bakterienart, sondern um eine Fähigkeit von Bakterien, Enzyme auszubilden, die bestimmte Antibiotika unwirksam machen. Bakterien mit dieser Eigenschaft können die Wirksamkeit von z.B. Penicillinen herabsetzen bzw. ausschalten. Dadurch werden Infektionen mit ESBL-Keimen schlecht behandelbar, können einen schweren Verlauf nehmen und stellen

¹⁴Bei Antibiotika-Gruppen handelt es sich um Übergruppen von strukturell ähnlichen Antibiotika, die sich dann noch in spezifischere Wirkstoffe unterteilen.

mittlerweile ein gravierendes Gesundheitsproblem dar. Es sind bereits mehr als 150 verschiedene Bakterienarten mit dieser Eigenschaft bekannt.

Bei dem **ESBL-Keim in einer der Proben** handelt es sich um E. Coli, ein Darmbakterium, das zu Magen-Darm-Erkrankungen und Harnwegsentzündungen führen kann. Handelt es sich um ESBL-E. Coli, wie es in einer der Proben gefunden wurde, dann sind diese Krankheiten deutlich schwerer zu behandeln. Eine große Gefahr stellen diese Bakterien außerdem dar, wenn sie in andere Bereiche des Körpers gelangen, z.B. in Wunden oder in die Atemwege. Kommt es daraufhin zu einer Blutvergiftung oder Lungenentzündung, dann kann dies tödlich enden.

Gründe für den hohen Einsatz von Antibiotika in der Tierhaltung

Der hohe Einsatz von Antibiotika in der Tierhaltung ist Teil des Systems Massentierhaltung. Die schlechten Haltungsbedingungen machen Nutztiere krank. Die Gründe dafür sind vielfältig:

- durch **unzureichendes Platzangebot** können sich Infektionen einerseits schnell von Tier zu Tier ausbreiten; andererseits verursacht die Enge bei den Tieren Stress, der sich unter anderem darin äußern kann, dass sich Tiere gegenseitig verletzen
- **unnatürliche Böden** wie z.B. Spaltenböden¹⁵ führen etwa zu Entzündungen und Verletzungen an den Fußgelenken der Schweine
- zu **frühes Wegreißen der Jungtiere von der Mutter** führt häufig Krankheiten, weil das Immunsystem der Jungtiere noch nicht genug ausgeprägt ist und eine zu frühe Umstellung auf festes Futter erfolgt
- der **Mangel an adäquaten Beschäftigungsmöglichkeiten** führt zu Verhaltensstörungen wie z.B. Schwanz- oder Ohrbeißen und damit offenen Wunden

Der viel zu hohe Einsatz von Antibiotika bei Tieren ist also auf die alltäglichen Zustände in der industriellen Massentierhaltung zurückzuführen.

Ein weiterer Grund für den sehr hohen Einsatz von Antibiotika ist die **Herdenbehandlung** (Metaphylaxe). Dabei werden der gesamten Herde über Futter oder Wasser Antibiotika verabreicht, selbst wenn nur einige wenige Tiere krank sind. Somit erhalten auch alle gesunden Tiere im Stall eine Dosis Antibiotika. Dadurch kommt ein Schwein in konventionellen Betrieben in seinem etwa sechsmonatigen Leben mancherorts schon mal auf vier bis fünf Antibiotika-Kuren.

¹⁵Spaltenböden sind harte Böden ohne Einstreu (wie etwa Stroh), dafür mit schmalen Spalten durch die Kot und Urin fallen sollen. Spaltenböden sind wirtschaftlich vorteilhaft, weil ein geringerer Aufwand Reinigungsaufwand entsteht, aber für die Füße von Tieren ungeeignet, wodurch es häufig zu gesundheitlichen Problemen für die Tiere kommt.

Möglichkeiten und Anreize zur Reduktion von Antibiotika in der Tierhaltung

Im Gegensatz zur industriellen Massentierhaltung ist der Einsatz von Antibiotika in der biologischen Tierhaltung – oder auch bei einzelnen Vorzeigeprojekten im konventionellen Bereich – deutlich geringer: In der biologischen Landwirtschaft darf ein Schwein, das in der Regel ebenfalls ein halbes Jahr oder etwas länger lebt, maximal einmal Antibiotika erhalten. Sonst darf das Fleisch nicht mehr als Bio-Fleisch verkauft werden.

Das stellt auch einen starken Anreiz dar, nur das tatsächlich erkrankte Einzeltier zu behandeln und nicht die gesamte Herde. Prävention steht damit an erster Stelle. Viele Bio-Betriebe berichten, dass sie praktisch keine Antibiotika benötigen. Diese Betriebe zeigen, dass der routinemäßige Einsatz von großen Mengen Antibiotika nicht notwendig ist, wenn die Bedürfnisse der Tiere berücksichtigt werden.

Eine Verbesserung in der Tierhaltung führt zu einem geringeren Einsatz von Antibiotika. Hier muss in der industriellen Landwirtschaft angesetzt werden.

Mögliche **Maßnahmen** zur Reduktion des Antibiotika-Einsatz durch eine Verbesserung der Tierhaltung sind u.a.:

- **Isolation von kranken Tieren** von der Herde und Behandlung einzelner kranker Tiere, statt der ganzen Herde Antibiotika zu verabreichen
- mehr **Platz für die Tiere** im Stall schaffen
- Haltungsbedingungen, die die **natürlichen Bedürfnisse der Tiere** berücksichtigen, wie Hierarchien und soziale Strukturen in der Herde. So können beispielsweise Verhaltensstörungen, wie das gegenseitige Beißen, vermieden werden.
- **Natürliche Böden** bzw. Böden mit Einstreu in Ställen schaffen
- Nutzung **solider Rassen** mit natürlichem Wachstum und ausreichender genetischer Vielfalt

Schlussfolgerungen und Greenpeace-Forderungen

Nur wenn der Einsatz von Antibiotika sowohl in der Veterinär- als auch der Humanmedizin drastisch reduziert wird, kann die Antibiotika-Krise aufgehalten werden.

Für die österreichische Politik – allen voran **Gesundheitsministerin Hartinger-Klein** und **Landwirtschaftsministerin Köstinger** – lautet der Auftrag: Sie müssen endlich wirkungsvolle Maßnahmen entwickeln und implementieren, um den Einsatz von Antibiotika bei Mensch und Tier zu reduzieren.

In Bezug auf den Einsatz von Antibiotika in der Tierhaltung fordert Greenpeace:

- Klare, quantifizierbare und überprüfbare **Zielsetzungen zur Reduktion des Antibiotika-Einsatzes** in der Nutztierhaltung (z.B. Halbierung des Antibiotikaeinsatzes in der Nutztierhaltung bis 2022)
- **Ende des Einsatzes von Reserveantibiotika** in der Nutztierhaltung
- Mittelfristig: **Abkehr von der sogenannten Herdenbehandlung**, d.h. einer Behandlung aller Tiere in einer Herde mit Antibiotika. Stattdessen sollten einzelne kranke Tiere (bzw. Kleingruppen, z.B. bei Geflügel) behandelt werden.

In Bezug auf die Tierhaltung im Allgemeinen fordert Greenpeace:

- Eine **transparente Kennzeichnung von Fleisch** nach Herkunft, Haltungsform, Futtermittel und Tierwohl
- Einen **kompletten Ausstieg aus Gentechnik-Futtermitteln** in Österreich – beginnend mit dem AMA-Gütesiegel
- (Finanzielle) **Förderprogramme zur Unterstützung von Bäuerinnen und Bauern** bei der Umstellung auf eine umweltfreundlichere und tierfreundlichere Nutztierhaltung