

Tonnenweise Antibiotika werden jedes Jahr Hühnern und Schweinen verabreicht – was die Ausbreitung resistenter Killerkeime begünstigt. Dänemark zeigt, wie Bauern dazu gezwungen werden können, die gefährliche Übertherapie zu stoppen.

Bevor Michael Nielsen in den Stall geht, zieht er sich bis auf T-Shirt, Socken und Unterhose aus. Er schlüpft in einen weißen Overall, steigt in die Gummischuhe und schrubbt sich die Hände mit Desinfektionsmittel. Dann erst sieht er nach seinen Schweinen.

Auf seinem Hof bei Kopenhagen hält Nielsen 650 Sauen, bald will er auf 850 aufstocken. Weil jede Sau bis zu 30 Ferkel pro Jahr zur Welt bringt, ist der Däne dann Herr über rund 25 000 Schweine.

"Wir schauen jedes einzelne Tier an – jeden Tag", versichert er. Denn in einer Intensivhaltung, wie er sie betreibt, sind Krankheiten unvermeidbar: Ferkel stecken einander mit Durchfall und Husten an, die älteren holen sich Bisswunden und Kratzer bei Rangkämpfen. Muttersauen bekommen Infektionen, wenn der Bauer bei der Geburt eingreifen muss, gelangweilte Schweinchen knabbern ihren Artgenossen den Ringelschwanz blutig.

Landwirt Nielsen greift dann zur Spritze: Duoprim gegen Durchfall, Streptocillin gegen Entzündungen. Nur wenn mehr als ein Viertel der Schweine in einem Stall Durchfall haben, mischt Nielsen Antibiotika sogar ins Trinkwasser, um gleich die ganze Herde zu behandeln. Zu groß sei sonst die Gefahr, dass sich alle anstecken.

Anders als seine deutschen Kollegen muss Nielsen jede einzelne Behandlung melden. Dänemark kontrolliert den Gebrauch von Antibiotika in der Landwirtschaft so rigoros wie kaum ein anderes Land.

Grund ist die Angst vor Keimen, gegen die fast keine Medikamente mehr wirken. Jeder Einsatz von Antibiotika führt dazu, dass sich jene Bakterien vermehren, deren genetische Ausstattung sie resistent gegen die Wirkstoffe macht. Die Folge sind Killerkeime, die zum Beispiel eine Lungenentzündung auch für Menschen lebensbedrohlich werden lassen.

"Je mehr Antibiotika wir heute nutzen, desto unwahrscheinlicher wird es, dass wir morgen noch wirksame haben", warnt Steven Solomon vom US-Seuchenkontrollzentrum CDC. Schon jetzt sterben nach Schätzungen von Weltgesundheitsorganisation (WHO) und CDC in den Ländern der Europäischen Union und in den USA insgesamt jährlich mehr als 40 000 Menschen an Infektionen mit multiresistenten Mikroben. Epidemiologen sehen gar ein "postantibiotisches Zeitalter" heraufziehen.

Schuld ist nach Meinung von Wissenschaftlern auch der allzu sorglose Umgang der Landwirte mit den Substanzen. Zwar verschreiben auch Humanmediziner zu viele Antibiotika; doch Experten schätzen, dass mittlerweile doppelt so viele an gesunde Tiere verabreicht werden wie an kranke Menschen. "Wir gehen das Problem von der falschen Seite an", urteilt Großbritanniens oberste medizi-

nische Regierungsberaterin Sally Davies, "nicht Epidemiologen müssen beweisen, dass Antibiotika in der Tierhaltung eine Gefahr sind – sondern die Tierärzte müssen rechtfertigen, warum sie so viele davon verbrauchen."

Eine mächtige Lobby, kritisiert auch WHO-Chefin Margaret Chan, wolle "jegliche Regulierung verhindern". Nur ein Land – Dänemark – sei ein "Pionier im Umgang mit diesem Pro-

blem".

Schon vor 20 Jahren haben die Dänen die Notbremse gezogen. Seither ist der Einsatz der Wirkstoffe streng begrenzt. Steigt der Verbrauch dennoch an, drohen den Landwirten Zwangsmaßnahmen. In Deutschland dagegen wusste bis vor kurzem niemand, welche Mengen überhaupt in den Ställen landen. Eine Auswertung nach Tierarten oder einzelnen Betrieben – wie in Dänemark – gibt es nicht.

Erst im September vergangenen Jahres wurden Zahlen bekannt: Nach einer Erhebung des Bundesamts für Verbraucherschutz lieferten Pharmafirmen im Jahr 2011 gewaltige 1734 Tonnen antimikrobielle Wirkstoffe an deutsche Tierärzte. Zum Vergleich: In der Humanmedizin wurden im gleichen Zeitraum lediglich rund 800 Tonnen verwendet.

Die European Medicines Agency veröffentlichte im Oktober eine Studie, die den Antibiotika-Verbrauch in der Veterinärmedizin in 25 europäischen Ländern vergleicht. Die Unterschiede sind enorm: So verabreichten deutsche Viehhalter 2011 im Schnitt 211 Milligramm Wirkstoff pro Kilogramm "behandelter Biomasse". Mehr Wirkstoff setzten nur spanische, italienische und zyprische Bauern ein. Die sparsamen Dänen dagegen kamen mit 43 Milligramm aus.

"Wir sind zu lange den leichteren Weg gegangen", räumt Thomas Blaha von der Tierärztlichen Hochschule (TiHo) Hannover ein: "Jetzt hinken wir hinter anderen Ländern her."

Was Landwirt Nielsen seinen Schweinen spritzt, wird vom Zentralregister Danmap erfasst. Übersteigt sein Verbrauch einen bestimmten

Wert, bekommt er einen Brief vom Amt, die sogenannte gelbe Karte: Er muss Strafe zahlen; schlimmstenfalls zwingen ihn die Behörden, weniger Tiere zu halten. Und jeder kann dann im Internet nachlesen, dass Bauer Nielsen aus Slangerup zu viele Medikamente verabreicht hat.

Der Landwirt mit dem markanten Kahlkopf tut alles, damit das nicht passiert: Sein Antibiotika-Einsatz, versichert

> er, liege unter dem Landesdurchschnitt.

Den täglichen Rundgang durch die Flure der 5000 Quadratmeter großen Anlage starten Nielsen und seine fünf Mitarbeiter stets bei den jüngsten Tieren, damit sie keine Keime der älteren einschleppen. Gerade mal zwölf Tage alt sind die Ferkel im vordersten der 26 Ställe. Manche haben sich an den Zitzen der Muttersau festgesaugt, andere kuscheln sich im roten Schein der Wärmelampen aneinander.

Ein paar Türen weiter rangeln Ferkel um von der Decke baumelnde Spielzeuge; in einem anderen Raum lümmeln frisch besamte Sauen schmatzend im Stroh. Die älteren Tiere tragen Ohrmarken, die vom automatischen Fütterungssystem an der Abrufstation erkannt werden. Für jedes hungrige Tier schwappt ein individueller Futtermix in den Trog. Am Rechner sieht der Landwirt, ob Tiere eine Mahlzeit ausgelassen haben – mangelnder Appetit kann ein Zeichen für eine Infektion sein.

Wenn Nielsen den kleinen Medikamentenkühlschrank im Frühstücksraum auffüllen will, stellt sein Tierarzt ein Rezept aus. Einlösen muss es der Bauer in der Apotheke. Für die Tierärzte war dies eine Revolution: Bis 1994 durften die Viehdoktoren die Arzneien selbst verkaufen – und verdienten kräftig mit an dem, was sie zuvor selbst verordnet hatten.

Dieses in Dänemark abgeschaffte Dispensierrecht gilt in Deutschland immer noch – in manchen Tierarztpraxen macht der Verkauf von Antibiotika 20 Prozent des Umsatzes aus. "Ich mache mich unbeliebt bei meinen europäischen Kollegen, wenn ich das sage", berichtet Tierarzt Jan Dahl von Landbrug & Fø-



120

Frankreich

117

Niederlande

114

**Tschechien** 

83

Österreich

54

Großbritannien

Irland

49

Sparsame Dänen

Schlacht- und Milchtiere\*,

Antibiotika-Verkäufe für

2011, in Milligramm je

Dänemark \* inkl. Pferde 43 Quei Ema

## Wissenschaft

devarer, dem Verband der dänischen Land- und Ernährungswirtschaft: "Aber dänische Tierärzte leben von ihrem Fachwissen und nicht von den Medikamenten, die sie verkaufen."

Schon seit dem Jahr 2000 dürfen zudem Antibiotika in Dänemark gesunden Tieren nicht mehr verabreicht werden, nur damit diese zügiger wachsen. Die EU zog erst sechs Jahre später mit einem Verbot dieser sogenannten Leistungssteigerer nach. In den USA und in Asien werden Ferkel immer noch mit antimikrobiellen Wirkstoffen gedopt – Schweinerei im Saustall. "Die sehen aus wie Würstchen auf vier Beinen", sagt Landwirt Nielsen, dessen Ferkel eher knochig wirken, "aber essen möchte ich solches Fleisch nicht."

Die dänischen Veterinäre verzichten auf den Einsatz jener Antibiotika, die in der Humanmedizin wichtig sind: Fluorchinolone und Cephalosporine der dritten und vierten Generation. Mit all diesen Maßnahmen haben es die Dänen geschafft, heute rund 60 Prozent weniger antimikrobielle Substanzen einzusetzen als noch Mitte der neunziger Jahre.

Und der Verbrauch soll weiter sinken. Derzeit wird an Methoden gefeilt, mit denen sich präzise voraussagen lässt, ob ein Antibiotika-Einsatz überhaupt nötig ist. Jens Peter Nielsen, Tiermediziner an der Universität Kopenhagen, hat eine Baumwollsocke entwickelt, die sich der Landwirt über den Schuh stülpt, um damit durch den Schweinemist zu waten. Den Stinkstrumpf schickt er anschließend ins Labor. Nur wenn die Zahl pathogener Bakterien einen bestimmten Wert überschreitet, empfiehlt der Forscher Antibiotika.

In Deutschland gibt es all diese Beschränkungen nicht. Immerhin sollen auch hierzulande künftig die Verbrauchszahlen genauer erhoben werden: Am 1. April kommenden Jahres tritt die 16. Novelle des Arzneimittelgesetzes in Kraft. Konkrete Senkungsziele schreibt das Regelwerk allerdings ebenso wenig fest wie Sanktionen für allzu therapiefreudige Landwirte

Herzstück der Reform ist eine Datenbank, die den Einsatz von Antibiotika für jeden einzelnen Erzeuger erfasst. Das ist auch dringend nötig, wie das Monitoring zeigt, das die industrienahe QS GmbH bereits seit 2011 aufbaut. Die Datenbank Vetproof erfasst den Antibiotika-Verbrauch der meisten Schweine- und Geflügelmäster in Deutschland.

Thomas Blaha von der TiHo hat unlängst erste Zahlen ausgewertet, das Ergebnis: "Etwa 20 Prozent unserer Tierhalter verbrauchen rund 80 Prozent der Antibiotika", sagt der Epidemiologe, "es gibt Landwirte, die bis zu hundertmal so viele pro Tier geben wie der Nachbar, der in derselben Region die gleichen Tiere hält."

Könnte man solche "Hochverbraucher" herausfiltern und gezielt beraten, glaubt Blaha, wäre schon viel gewonnen. "Es gibt Bauern, die behandeln gleich die ganze Herde, wenn mal ein Schwein hustet", sagt der Wissenschaftler, "andere setzen erkrankte Tiere in gesonderte Buchten und geben nur denen Medikamente."

So mancher Landwirt kompensiere schlechte Haltungsbedingungen, indem er seine Tiere mit Medikamenten vollpumpe, sagt Theodor Mantel, Präsident der Bundestierärztekammer. Eine neue Lüftungsanlage oder gar ein modernerer Stall sind eben teurer als ein paar Flaschen der verhängnisvollen Keimkiller.

Michael Nielsen hat sich Ende der neunziger Jahre eine hochmoderne Anlage bauen lassen. Seine Schweine haben 30 Prozent mehr Platz als gesetzlich festgelegt, die Ferkel bleiben länger bei den Müttern als vorgeschrieben.

"Ich wollte Ställe bauen, die auch künftige Gesetze erfüllen", erzählt der Bauer. Stolz greift er eines seiner Ferkel aus dem Pferch. Das Schweinchen quiekt entsetzt; auf Nielsens weiße Hose platscht Schweinekot von eher flüssiger Konsistenz. "Oh", scherzt der Bauer, "das muss ich wohl doch behandeln."