

# Resistente Keime überleben in Gülle

*Antibiotikaresistente Keime sind zu einem ernst zu nehmenden Problem geworden. Nicht nur in der Tierhaltung, denn die Keime gelangen über Mist und Gülle in den Boden, von dort auf die Pflanzen und in Nahrungsmittel.*

SOPHIE THANNER\*

Antibiotika haben die Human- und Tiermedizin revolutioniert und sind unverzichtbar für die Bekämpfung von bakteriellen Infektionskrankheiten. Damit Antibiotika aber weiterhin wirksam bleiben, ist ein umsichtiger Einsatz unumgänglich. Da das Problem der Entstehung und Verbreitung von Antibiotikaresistenzen nicht durch die Anstrengungen eines Sektors behoben werden kann, ist es wichtig, dass Forschungsergebnisse aus allen betroffenen Bereichen ausgetauscht werden. Am letzten Donnerstag fand in Posieux FR eine von Agroscope organisierte Tagung zum Thema Antibiotikaresistenzen in der Landwirtschaft und in der Lebensmittelproduktion statt, die genau das zum Ziel hatte.

## Kontaminierte Gülle

Kornelia Smalla vom Julius Kühn Institut in Deutschland zeigte auf, dass nach Ausbringung von mit Antibiotika kontaminierter Gülle die Zahl an Bodenbakterien mit übertragbarer Antibiotikaresistenz deutlich zunimmt. Lagerung von Gülle oder Aufbereitung in Biogasan-



**Natürliche Futterzusatzstoffe könnten künftig helfen, den Einsatz von vorbeugend verabreichten Antibiotika in der Tierhaltung zu reduzieren. (Bild: Susanne Meier)**

## RESISTENTE BAKTERIEN SIND ZU EINEM PROBLEM GEWORDEN

Die Verabreichung von Antibiotika birgt immer das Risiko, dass Bakterien Schutzmechanismen gegen diese Medikamente entwickeln, das heisst resistent werden. Harmlose Bakterien im Darm, im Boden oder auf Pflanzen, welche nach einem Kontakt mit Antibiotika resistent geworden sind, können diese Resistenzen weitergeben. Die Resistenz von Infektionserregern auf Antibiotika hat sich zu einem Problem

für die menschliche Gesundheit entwickelt. Wie gross das Risiko einer Übertragung von Antibiotikaresistenzen von aus Tieren stammenden Bakterien auf Krankheitserreger des Menschen ist, ist bislang nicht bekannt. Die menschliche Bevölkerung kann Antibiotikaresistenzen aus der Tierhaltung ausgesetzt sein, entweder durch den direkten Kontakt mit Tieren, über den Verzehr von tierischen Produkten so-

wie über die Verbreitung von Antibiotikaresistenzen in der Umwelt. Rückstände von Antibiotika und resistente Bakterien werden über den Kot behandelte Tiere ausgeschieden und durch Mist in die Umwelt, den Boden und die Gewässer eingebracht. Von dort können resistente Bakterien auf pflanzliche Futter- und Lebensmittel übertragen werden und so wieder von Tieren und Menschen aufgenommen werden. st

lagen scheinen Antibiotika und resistente Bakterien nicht ausreichend zu beseitigen.

Wissenslücken in Bezug auf Bedeutung der Resistenzen aus

der Umwelt für die menschliche Gesundheit und die Beseitigung von Antibiotikaresistenzen in Kläranlagen wurden von Fiona Walsh von der Maynooth Uni-

versität in Irland hervorgehoben.

Valeria Bortolaia von der Universität von Kopenhagen, Dänemark, beurteilte die Be-

deutung der aus Tieren stammenden multiresistenten Darmbakterien E. coli als gering ein für Infektionen der menschlichen Bevölkerung in Dänemark. In diesem Land wird der Antibiotikaeinsatz bei Nutztieren restriktiver gehandhabt als in der Schweiz.

## Pflanzliche Futterzusätze

Am Nachmittag der Tagung wurden die neuesten Ergebnisse des Agroscope-Forschungsprogramms «Redymo» (Reduktion und Dynamik antibiotikaresistenter und persistenter Mikroorganismen entlang der Lebensmittelkette) in sechs Vorträgen vorgestellt. Das Forschungsprojekt trägt einerseits dazu bei, Wissenslücken zu schliessen betreffend Auftreten und Übertragung von Antibiotikaresistenzen bei pflanzlichen Lebensmitteln sowie bei der Rolle von Biofilmen bei der Dynamik persistenter und resistenter Bakterien in der Milchproduktion und der Käseerei. Zudem werden pflanzliche Futterzusätze als Ersatz für prophylaktisch verabreichte Antibiotika in der Tierhaltung getestet. Schliesslich werden Risiken im Zusammenhang mit der Verabreichung von Antibiotika über Flüssigfütterungsanlagen in der Schweinehaltung erhoben. Mit solchen Forschungsprojekten will Agroscope neue Möglichkeiten aufzeigen, welche die Bildung von Antibiotikaresistenzen in der Landwirtschaft begrenzen.

\*Die Autorin arbeitet bei Agroscope