

8. April 2014, Nr. 27/2014, AZ 26852

## Pellets statt Pulver: Für Tierhaltung umweltfreundlichere Arzneimittel?

Hochschulen in Gießen, Hannover und Lüneburg erforschen Arzneimittel-Eigenschaften – DBU: 420.000 Euro

**Gießen/Hannover/Lüneburg. In Deutschland wurden 2012 rund 1.600 Tonnen Antibiotika in der Tierhaltung eingesetzt. 60 bis 80 Prozent der antibakteriellen Wirkstoffe scheiden die Tiere in unveränderter Form wieder aus. Sie gelangen mit Gülle und Gärsubstraten in den Boden, ins Oberflächen- und Grundwasser. Nur schwer abbaubar können sie dort ihre – nun ungewollte – Wirkung auf den Stoffwechsel von Lebewesen entfalten. Ebenso problematisch für Mensch und Tier: Krankheitserreger und Bakterien werden zunehmend widerstandsfähig gegen Antibiotika, die Medikamente wirkungslos. Laut Umweltbundesamt muss man an den Ursachen des Problems ansetzen, beim Entwickeln der Medikamente und ihrem Einsatz. In einem mit rund 420.000 Euro von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten Forschungsprojekt wurde gezeigt, dass durch Pellet- statt Pulverfütterung und besser abbaubare Substanzen weniger Tierarzneimittel in die Umwelt gelangen.**

**Ansprechpartner**  
Franz-Georg Elpers  
- Pressesprecher -  
Marina Stalljohann-  
Schemme  
Anneliese Grabara

**Kontakt DBU:**  
An der Bornau 2  
49090 Osnabrück  
Telefon: 0541|9633521  
Telefax: 0541|9633198  
presse@dbu.de  
[www.dbu.de](http://www.dbu.de)

„Die Wirkstoffgruppe der Sulfonamide, die wir untersucht haben, sind antibakteriell wirkende Substanzen, die als Breitbandantibiotika gegen eine Vielzahl verschiedener Bakterien in der Human- und Tiermedizin eingesetzt werden“, erläutert Projektleiter Prof. Dr. Gerd Hamscher vom Institut für Lebensmittelchemie und Lebensmittelbiotechnologie der Justus-Liebig-Universität Gießen. Um den Tierarzneimittelintrag in die Umwelt zu verringern, seien die Substanzen gezielt an Schweinen und in Laborversuchen getestet worden. „Wir haben erstmalig den Einfluss des Verabreichens von Arzneimitteln an Schweinen auf das Rückstandsverhalten gezielt untersucht, ihr Verhalten in der Umwelt, ihre Gefährlichkeit für das Grundwasser sowie ihre Abbaubarkeit unter

Sonnenlicht und unter Bedingungen, die in Biogasanlagen herrschen“, so Hamscher.

Mit den Tests seien Eigenschaften der für die Tiermedizin besonders wichtigen Sulfonamide identifiziert worden, die beim Herstellen neuer, umweltfreundlicher Wirkstoffe helfen können. „Wir haben sehr viel über ihr Verhalten in der Umwelt herausgefunden und dabei große Unterschiede festgestellt, obwohl es sich um eine Wirkstoffgruppe handelt“, betont der Projektpartner Prof. Dr. Manfred Kietzmann vom Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover. „Deshalb gibt es auch nicht nur einen einzigen ‚Öko-Wirkstoff‘ als ‚Patentlösung‘, sondern verschiedene Substanzen, die je nach Umgebung – unter ultraviolettem Licht oder in der Fermentation – unterschiedlich schnell abgebaut werden können“. Gleichwohl seien die Ergebnisse eine gute Grundlage für das Herstellen umweltfreundlicherer Antibiotika, sagt Prof. Dr. Klaus Kümmerer vom Institut für Nachhaltige Chemie und Umweltchemie an der Leuphana Universität Lüneburg.

Eine weitere wichtige Erkenntnis gewannen die Forscher über das Verabreichen der Arzneimittel. Bisher bekämen Schweine die Arzneimittel oft über das Futter in Pulverform. Kietzmann: „In den Ställen gibt es aber eine hohe Staubentwicklung. Über die Luft und Lüftungsanlagen verteilen sich die Wirkstoffe im gesamten Stall, so dass auch die nicht behandelten Schweine sowie Landwirte und Tierärzte Antibiotika aufnehmen und die Wirkstoffe nach draußen in die Stallumgebung gelangen. Die Lösung für dieses Problem sei beispielsweise die Fütterung von Pellets oder Granulat. „Allerdings ist diese Form der Fütterung auch teurer“, bemerkt Kietzmann.

DBU-Generalsekretär Dr. Heinrich Bottermann betonte bei der Ergebnispräsentation in der DBU-Geschäftsstelle die wegweisende Bedeutung der Resultate: „Es konnten zwei wichtige Etappen auf dem Weg zum Eindämmen der Umweltbelastung durch Arzneimittel in der Tierhaltung erreicht werden: sowohl qualitativ durch eine gezielte Auswahl schneller abbaubarer Substanzen als auch quantitativ durch eine verbesserte Verabreichungsform.“ Gleichwohl müsse ein verantwortungsvoller und sparsamer Umgang insbesondere mit Antibiotika, die oft in großen Mengen verabreicht würden, oberste Priorität haben. „Wir benötigen praxistaugliche Ansätze, um die Anwendung von Antibio-

tika und ihren Eintrag in die Umwelt zu minimieren“, so Bottermann. An dem Projekt waren außerdem die Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte (Garbsen) und Dr. Heinrich Höper vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie in Hannover beteiligt.

Lead **939** Zeichen mit Leerzeichen

Resttext **3.358** Zeichen mit Leerzeichen

**Fotos nach IPTC-Standard zur kostenfreien Veröffentlichung unter [www.dbu.de](http://www.dbu.de)**

**Ansprechpartner für  
Fragen zum Projekt:**

Prof. Dr. Gerd Hamscher, Institut für Lebensmittelchemie und Lebensmittelbiotechnologie, Justus-Liebig-Universität Gießen

Telefon:

0641/9934950

Fax:

0641/9934959

E-Mail:

[gerd.hamscher@lcb.](mailto:gerd.hamscher@lcb.chemie.uni-giessen.de)

[chemie.uni-giessen.de](http://chemie.uni-giessen.de)