

MMag. Gerald Auer
Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungsmanagement
Leiter

Medizinische Universität Graz
Neue Stiftingtalstraße 6
8010 Graz
gerald.auer@medunigraz.at

**Presseinformation
zur sofortigen Veröffentlichung**

**Mikroben im Blick: Forschungsprojekt zur Hygiene in der Ferkelhaltung
Med Uni Graz, Vetmeduni und die HBLFA Raumberg-Gumpenstein untersuchen die Rolle von
Tränkesystemen für Tiergesundheit und Antibiotikareduktion**

Graz, Wien, 25. August 2026: Hygienisch einwandfreies Wasser ist ein wichtiger Bestandteil der gesunden Entwicklung junger Ferkel. Auch bei hohen Qualitätsstandards gibt es noch offene Fragen dazu, welche Rolle die natürliche mikrobielle Vielfalt im Tränkesystem spielt. In einem hochrelevanten Forschungsprojekt untersuchen die Medizinische Universität Graz, die Veterinärmedizinische Universität Wien und die HBLFA Raumberg-Gumpenstein gemeinsam, wie sich Mikroorganismen in Wasserleitungen entwickeln und welche Bedeutung sie für die Tiergesundheit haben könnten. Mithilfe moderner Technologien sollen neue Erkenntnisse für gezielte Hygienemaßnahmen und eine nachhaltige Reduktion des Antibiotikaeinsatzes gewonnen werden.

Vorbeugen statt behandeln: Gesundheit in einer entscheidenden Entwicklungsphase

Die ersten Lebenswochen sind für Ferkel eine wichtige Phase der Entwicklung. Die Phase rund um das Absetzen von der Muttersau und die Umstellung auf feste Nahrung stellt für die Anpassung des Magen-Darm-Systems eine besondere Herausforderung dar. Neben einer bedarfsgerechten Fütterung spielt auch die Qualität des Tränkewassers eine wichtige Rolle.

Zu den bekannten Herausforderungen in der Ferkelaufzucht zählen Durchfallerkrankungen, die unter anderem durch bestimmte Varianten des Bakteriums *Escherichia coli* sowie durch *Clostridium perfringens* verursacht werden können. In der Praxis können zur Behandlung auch Antibiotika eingesetzt werden, teilweise über das Tränkewasser. Gleichzeitig trägt jeder Einsatz antimikrobieller Wirkstoffe zur Entstehung und Verbreitung von Resistenzen bei. Besonders relevant ist dabei Colistin, das in der Humanmedizin als Reserveantibiotikum zum Einsatz kommt. Präventive Maßnahmen, die Erkrankungen möglichst früh verhindern, gewinnen daher zunehmend an Bedeutung.

Das Mikrobiom der Wasserleitungen verstehen

Ein bislang wenig untersuchter Bereich ist das Tränkesystem selbst. Wasser erfüllt in der Tierhaltung hohe Qualitätsanforderungen, ist jedoch wie viele natürliche Lebensräume nicht steril und enthält eine Vielzahl unterschiedlicher Mikroorganismen. Unter bestimmten Bedingungen

können sich diese Mikroorganismen an den Oberflächen von Leitungssystemen ansiedeln und stabile Gemeinschaften bilden.

„Biofilme sind natürliche mikrobielle Gemeinschaften, die sich auf Oberflächen von Wasserleitungen bilden können. Durch die schützende Matrix können Mikroorganismen darin widerstandsfähiger gegenüber äußeren Einflüssen sein. Welche Rolle solche Biofilme in landwirtschaftlichen Tränkesystemen tatsächlich spielen und ob sie die Verbreitung gesundheitsrelevanter Mikroorganismen beeinflussen können, ist bislang noch nicht ausreichend untersucht. Genau diese Wissenslücke wollen wir mit MikroWaSta schließen“, erklärt Gernot Zarfel vom Diagnostik- und Forschungsinstitut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin der Med Uni Graz.

„Wir wollen besser verstehen, welche mikrobiellen Prozesse in Tränkesystemen ablaufen und ob bestimmte Strukturen wie Biofilme eine Rolle bei der Verbreitung von Durchfallerregern spielen können. Nur wenn wir diese Zusammenhänge kennen, lassen sich gezielte Hygienemaßnahmen entwickeln“, erklärt Doris Haas vom Diagnostik- und Forschungsinstitut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin der Med Uni Graz. Im Forschungsprojekt „MikroWaSta“ untersucht das Team des Diagnostik- und Forschungsinstituts für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin der Med Uni Graz gemeinsam mit der HBLFA Raumberg-Gumpenstein und der Veterinärmedizinischen Universität Wien Tränkesysteme in Ferkelaufzuchtbetrieben.

Dabei werden Betriebe mit unterschiedlichen gesundheitlichen Ausgangssituationen miteinander verglichen. Die Forschenden analysieren Proben aus Wasser, Biofilm, Kot und Futtermitteln. Zum Einsatz kommen sowohl klassische mikrobiologische Methoden als auch moderne metagenomische Verfahren. Diese ermöglichen es, nicht nur einzelne Bakterienarten zu untersuchen, sondern gesamte mikrobielle Gemeinschaften sowie relevante Resistenz- und Virulenzgene zu erfassen.

Moderne Technologie macht mikrobielle Zusammenhänge sichtbar

Ein besonderer Fokus liegt auf der Frage, ob sich bestimmte Bakterienstämme in unterschiedlichen Proben wiederfinden. Dadurch können mögliche Zusammenhänge zwischen Wasserleitungen, Tierumgebung und Tiergesundheit besser verstanden werden.

Die Ergebnisse des Projekts sollen zeigen, welche Bedeutung Biofilme als mögliche Reservoirs für Mikroorganismen in landwirtschaftlichen Wassersystemen haben und wie sich mikrobielle Gemeinschaften über die Zeit verändern. Daraus können langfristig neue, zielgerichtete Hygienekonzepte und Managementmaßnahmen entstehen.

„Unser Ziel ist es, durch ein besseres Verständnis der mikrobiellen Prozesse in Tränkesystemen dazu beizutragen, Infektionen frühzeitig zu verhindern und den Einsatz von Antibiotika nachhaltig zu reduzieren“, sagt Evelyn Selberherr vom Zentrum für Lebensmittelwissenschaften der Vetmeduni. Die Untersuchung stellt dabei nicht bestehende Hygienestandards infrage, sondern soll zusätzliche Erkenntnisse liefern, wie Tiergesundheit und Prävention in modernen Haltungssystemen weiter verbessert werden können.

Das vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft (BMLUK) geförderte Projekt leistet damit einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigeren Tierhaltung und verdeutlicht die enge Verbindung zwischen veterinärmedizinischer Forschung, Mikrobiologie und öffentlicher Gesundheit.

Weitere Informationen

PDⁱⁿ Mag.^a Dr.ⁱⁿ Doris Haas
Diagnostik- & Forschungsinstitut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin
Medizinische Universität Graz
Tel.: +43 316 385 73618
doris.haas@medunigraz.at

Assoz. Prof.in Mag.a Evelyne Selberherr, PhD
Zentrum für Lebensmittelwissenschaften
Veterinärmedizinische Universität Wien
Tel.: +43 1 25077 3510
evelyne.selberherr@vetmeduni.ac.at

BMA Michael Kropsch
Referatsleiter Emissionen aus der Tierhaltung
Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft (HBLFA)
Raumberg-Gumpenstein
Tel.: +43 3682 22451 376
michael.kropsch@raumberg-gumpenstein.at