

Mögliche Risikofaktoren für den Einsatz von Antibiotika in der Geflügelproduktion – eine Scoping-Review

■ DR. PETRA WEIERMAYER, GASTWISSENSCHAFTERIN AN DER UNIVERSITÄT WITTEN/HERDECKE, FACHTIERÄRZTIN FÜR HOMÖOPATHIE

Im August 2025 erschien im Journal „MDPI Poultry“ eine Studie zu potenziellen Risikofaktoren im Zusammenhang mit Antibiotikaresistenzen in der kommerziellen Geflügelproduktion. Das Autorenteam vereint Fachleute aus der Veterinärmedizin aus Deutschland und Österreich.¹

Zusammenfassung

Einleitung

Von den weltweit 4,71 Millionen Todesfällen im Zusammenhang mit bakterieller Antibiotikaresistenz (AMR) im Jahr 2021 waren schätzungsweise 1,14 Millionen Todesfälle direkt auf AMR zurückzuführen. Antibiotikaresistenzen stellen ein ernst zu nehmendes Problem für die öffentliche Gesundheit dar und die Europäische Union fordert eine Reduzierung des Antibiotikaabsatzes in der Tierhaltung um 50 % bis 2030. Daher ist ein besseres Verständnis der Risikofaktoren für AMR an den Schnittstellen zwischen Mensch, Tier und Umwelt von hoher Priorität, um die Herausforderungen der Resistenz angemessen anzugehen.

Material und Methoden

In Pubmed wurde eine Scoping-Review für die Jahre 2000 bis 2024 durchgeführt, die sich auf die Sprachen Englisch und Deutsch beschränkte und folgende Ziele verfolgte: (1) einen Überblick über Faktoren in kom-



Foto: Envato Elements / ckstockphoto

merziellen Geflügelbetrieben zu geben, die potenziell mit gesundheitsbezogenen Endpunkten wie Mortalität, Krankheitsprävalenz, Schlachtkörperverwerfung, Leistung sowie AMR/Antibiotikaeinsatz auf verschiedenen Hierarchieebenen (Tier, Herde/Charge, Stall, Betrieb) in Verbindung stehen; und (2) Unstimmigkeiten in Bezug auf diese potenziellen Risikofaktoren zu identifizieren.

Resultate

Insgesamt erfüllten 34 begutachtete Publikationen die Einschlusskriterien für die Überprüfung. Signifikante Zusammenhänge, die in der univariaten oder multivariaten statistischen Analyse identifiziert wurden, wurden anhand von Grafiken und Balkendiagrammen zusammengefasst. Die Ergebnisse zeigen, dass die Zusammenhänge zwischen Risikofaktoren und Ergebnissen oft komplex und hinsichtlich der Richtung des Einflusses insbesondere bei einigen ordinalen oder kategorialen Variablen inkonsistent sind. Bei einigen Zusammenhängen, wie z. B. dem Geschlecht der Tiere und der Leistung, wurden in verschiedenen Studien gegensätzliche Richtungen berichtet, was die multifaktorielle Dynamik der kommerziellen Geflügelproduktion verdeutlicht.

Diskussion

Diese Forschung soll das Verständnis für die Komplexität der kommerziellen Geflügelproduktion verbessern, was für die Konzeption zukünftiger Studien und die Interpretation ihrer Ergebnisse von entscheidender Bedeutung ist. Verschiedene hierarchische Produktionsebenen sollten berücksichtigt werden, indem im Studienprotokoll definiert wird, welcher Ri-

sikofaktor auf welcher hierarchischen Produktionsebene (Betrieb, Gruppe, Produktionszeitraum, einzelne Tiere) bewertet werden kann. Es wird empfohlen, verschiedene Endpunkte zu berücksichtigen, indem für jeden Endpunkt separat multivariable statistische Modelle entwickelt und mögliche Zusammenhänge bewertet werden. Wenn Produktionsperioden (Aufzucht, Mast, Zucht) nicht separat modelliert werden, sollten sie als zusätzliche Variable in die endgültigen Modelle aufgenommen werden, um mögliche Unterschiede in der Wirkung anderer Risikofaktoren innerhalb der jeweiligen Kategorien zu bewerten. Bei der Auswahl der Risikofaktoren für das endgültige multivariate Regressionsmodell wird empfohlen, nicht nur die statistische Signifikanz zu berücksichtigen, sondern auch die Modellvalidität und die biologische Aussagekraft neben den Literaturergebnissen.

Fazit

Diese Forschung soll dazu beitragen, fundierte Empfehlungen für eine nachhaltige Geflügelproduktion zu entwickeln, die Aspekte der Tiergesundheit, des Tierschutzes und der öffentlichen Gesundheit berücksichtigen.

¹ Tzt. Lena Sonnenschein-Swanson (DE), Tzt. Silvia Baur-Bernhardt (DE), em. Univ.-Prof. Dr. Annemarie Käsbohrer (DE), Univ.-Prof. Dr. Marcus G. Doherr (DE), Univ.-Prof. Dr. Diana Meemken (DE), Dr. Petra Weiermayer (AT), <https://www.mdpi.com/2674-1164/4/3/39>

