

Bericht zum Vertrieb von Antibiotika und zu Antibiotikaresistenzen in der Veterinärmedizin

Weniger Antibiotika, weniger resistente Geflügel-Keime

Die Gesamtmenge vertriebener Antibiotika zur Behandlung von Tieren in der Schweiz hat 2022 weiter abgenommen. Gegenüber dem Vorjahr sank die Gesamtmenge von Antibiotika um rund 12%, jene von kritischen Antibiotikaklassen um rund 40%. Erfreulich ist auch die Abnahme von antibiotikaresistenten Keimen beim Geflügel, insbesondere von ESBL-Keimen.

gl/blv. Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) publiziert jedes Jahr den ARCH-Vet Bericht*, in dem die Antibiotikavertriebs- und Resistenzdaten in der Veterinärmedizin dargestellt werden.

Auch 2022 wurden nochmals deutlich weniger Antibiotika an Tierärztinnen und Tierärzte in der Schweiz verkauft. Von 2021 auf 2022 betrug die Reduktion ganze 12%. Über die letzten zehn Jahre beträgt der Rückgang insgesamt 51%. Diese erfreuliche Entwicklung ist nicht nur auf den Rückgang der Nutztierbestände zurückzuführen, sondern es wurden auch pro Kilogramm Nutztier-Lebendgewicht weniger Antibiotika eingesetzt.

40% weniger kritische Antibiotika

Kritische Antibiotikaklassen sind Wirkstoffe mit höchster Priorität für die Humanmedizin, welche generell sehr restriktiv eingesetzt werden sollen. Seit der Revision der Tierarzneimittelverordnung per 1. April 2016 dürfen die kritischen Antibiotikaklassen Cephalosporine der 3. und 4. Generation, Makrolide und Fluorchinolone nicht mehr auf Vorrat abgegeben werden.

Die Wirkstoffmenge bei kritischen Antibiotika ging von 2021 auf 2022 um 40% zurück. Bezogen auf die Gesamtmenge im Jahr 2013 beträgt der Rückgang 80% (Makrolide minus 83%, Cephalosporine 3./4. Generation minus 71%, Fluorchinolone minus 64%).

* Download unter www.blv.admin.ch > Tiere > Tierarzneimittel > Antibiotika > Überwachung

Resistente Keime beim Geflügel gesucht

Um die Entwicklung von Antibiotikaresistenzen zu beobachten, führt das BLV Untersuchungen bei Nutztieren durch. Abwechselnd alle zwei Jahre werden bakterielle Zoonoseerreger (*Campylobacter*) und Indikatorbakterien (*Escherichia coli*) von gesunden Tieren verschiedener Nutztierkategorien untersucht.

Im Jahr 2022 war turnusgemäss wieder das Geflügel an der Reihe. Dazu wurden Proben an den zwei grössten Schweizer Geflügelschlachthöfen erhoben, die 75% aller Tiere geschlachtet haben. Im Detailhandel wurden Fertigpackungen von frischem, gekühltem und unbehandeltem Poulet- bzw. Trutenfleisch gezogen (1/3 importiertes und 2/3 Schweizer Fleisch).

Abnehmende Resistenzen bei E. coli

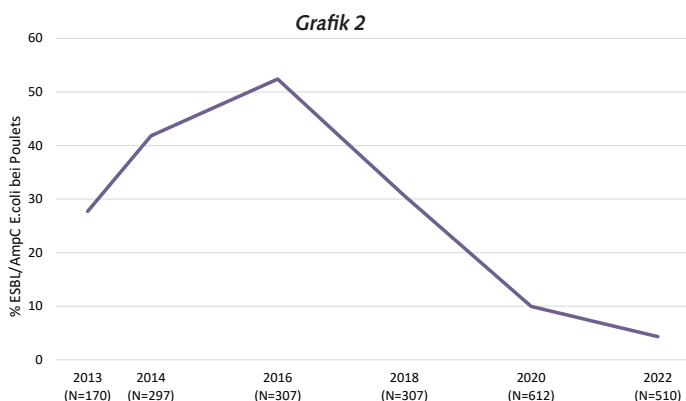
Von 229 *E. coli*-Stämmen, die 2022 bei Mastpoulets isoliert wurden, waren 51% empfindlich (= nicht-resistent) gegenüber allen getesteten Antibiotika. In den letzten vier Jahren wurde ein konstanter Rück-

gang der Resistenzraten gegenüber (Fluor-)Chinolonen, Ampicillin und Tetracyclinen beobachtet (Grafik. 1). Resistenzraten gegenüber Chloramphenicol und Gentamicin waren mit 0,4% bis 1,7% sehr tief. Es wurden keine Resistenzen gegen Amikacin, Azithromycin, Colistin, Meropenem und Tigecyklin nachgewiesen.

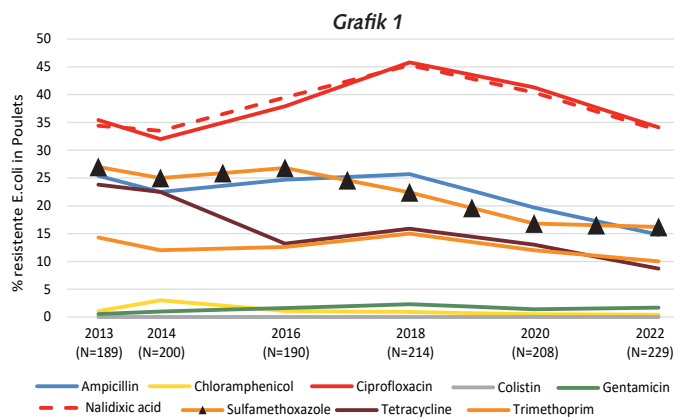
Nur 4,3% ESBL-Keime bei Poulets

Bakterien, die gegen moderne Cephalosporine der 3. Generation (ESBL/AmpC) resistent sind, stellen ein Problem dar, weil sie nur noch gegen wenige Reserveantibiotika empfindlich sind (z. B. Carbapeneme). Die Resistenzen können zudem leicht zwischen Bakterien ausgetauscht werden. Untersuchungen zeigten allerdings, dass Nutztiere nicht das Hauptreservoir für solche Keime bei Menschen sind.

Bei Mastpoulets wurden in der Vergangenheit von allen Nutztieren die höchsten Prävalenzen von ESBL/AmpC-produzierenden *E. coli* nachgewiesen. Umso erfreulicher ist der deutliche Rückgang der Nachweisraten bei Schweizer Pou-

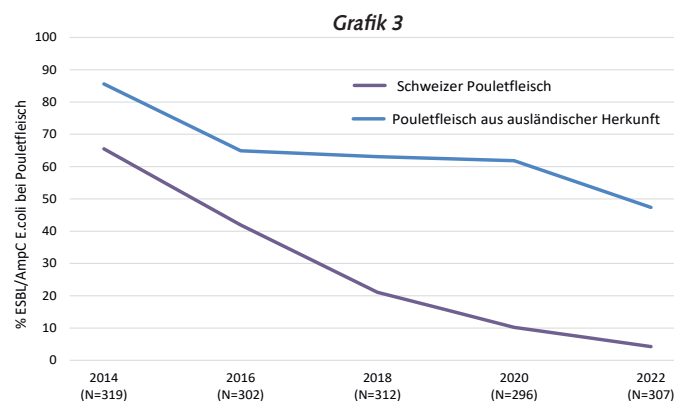


Grafik 1: Antibiotikaresistenzen von E. coli bei Mastpoulets



Grafik 2: Prävalenz von 3.-Generation Cephalosporin-resistenten E. coli (ESBL/AmpC) bei Mastpoulets

Grafik 3: Prävalenz von ESBL/AmpC in E. coli auf Pouletfleisch (N = Anzahl Isolate)



lets (Grafik 2). Der historische Tiefstand von 4,3% im Jahr 2022 bestätigt den seit 2016 verzeichneten, europaweiten Trend. Auch in den Geflügelfleischproben war ein deutlicher Rückgang zu sehen (Grafik 3), wobei Schweizer Pouletfleisch deutlich besser abschnitt als ausländisches (ca. 5% Nachweisrate bei Inland- und knapp 50% bei Importware). Beim Schweizer Trutenfleisch waren sogar alle Proben negativ; beim ausländischem Trutenfleisch wurde bei 25,7% der Proben ESBL/AmpC-produzierenden *E. coli* gefunden.

Keine Carbapenem-Resistenzen

In der Humanmedizin wurden in den letzten Jahren vermehrt Carbapenem-resistente Bakterien (u.a. *E. coli* und *Klebsiella* spp.) nachgewiesen. Diese multiresistenten Bakterien sind sehr schwer zu behandeln. In den Schweizer Pouletherden und frischem Poulet-/Trutenfleisch wurden erfreulicherweise keine Carbapenem-resistenten *E. coli* und *Klebsiella* spp. nachgewiesen.

Resistenzraten bei *Campylobacter* auf hohem Niveau stabil

Campylobacter-Isolate (*C. jejuni* und *C. coli*) aus Pouletherden zeigten 2022 Resistenzraten von 45,5% gegenüber Ciprofloxacin und von 27,2% gegenüber Tetracyclinen. Dies bedeutet einen nur leichten Rückgang bzw. eine Stabilisierung auf hohem Niveau. Für andere Antibiotika bleiben die Resistenzwerte auf einem sehr niedrigen Niveau.

Die *Campylobacter*iose ist seit Jahren die mit Abstand häufigste bakterielle Zoonose in der Schweiz (siehe S.5). Nur schwere Fälle der *Campylobacter*iose beim Menschen müssen mit Antibiotika behandelt werden. Dennoch ist die hohe Resistenzrate von *Campylobacter*-Isolaten – sowohl beim Poulet wie beim Menschen – gegenüber Fluorchinolonen wie Ciprofloxacin von grosser Bedeutung. Deshalb werden Fluorchinolone nicht mehr zur Therapie empfohlen. Umso erfreulicher ist die sehr geringe Resistenzrate bei Schweizer *Campylobacter*-Isolaten aus Pouletherden gegenüber Makroliden.

Quelle: ARCH-Vet Bericht über den Vertrieb von Antibiotika und die Antibiotikaresistenzen in der Veterinärmedizin in der Schweiz (Daten 2022).