



Newsletter StAR Veterinärmedizin – Nr. 11

Mit diesem Newsletter informieren wir Sie über aktuelle Projekte, Publikationen, Daten und Massnahmen im Bereich Strategie Antibiotikaresistenzen in der Veterinärmedizin. Die Informationen richten sich in erster Linie an Tierärzte und Tierärztinnen.

Wenn Sie auch in Zukunft über ausgewählte Themen rund um Antibiotika informiert werden möchten, können Sie unseren **Newsletter über diesen [Link abonnieren](#)** (und selbstverständlich auch jederzeit wieder abbestellen). Der Newsletter erscheint 3- bis 4-mal im Jahr.

Gerne nehmen wir inhaltliche Vorschläge und Feedbacks unter newsletter-ab@blv.admin.ch entgegen.

Inhalt

1	Schweizer Leitfäden, Berichte und Merkblätter	2
2	Massnahmen	3
3	Resistenzen	4
4	Monitoring	6

1 Schweizer Leitfäden, Berichte und Merkblätter

<p>Sachgemässer Einsatz</p>	<p>Therapie-Leitfäden: Exoten: Umsichtiger Einsatz von Antibiotika bei den häufigsten Exotischen Heimtieren Rinder, Schweine, kleine Wiederkäuer und Neuweltkameliden: Leitfaden Rinder, Schweine, kleine Wiederkäuer und Neuweltkameliden Hunde und Katzen: Leitfaden Hund und Katze Online-Tool: AntibioticScout</p> <p>Merkblatt: Entsorgung antibiotikahaltiger Milch</p> <p>Resistenz-Tool: vet.infect.info (INterface For Empirical antimicrobial ChemoTherapy): hilfreiches und intuitives Online-Tool zur Visualisierung von Antibiotikaresistenzen von Tierpathogenen in der Veterinärmedizin.</p> <p>Neu: Komplementärmedizin: Supplement Komplementärmedizin zum Therapieleitfaden Rinder und Schweine</p>
<p>Prävention</p>	<p>Handbuch Infektionsprävention und -kontrolle für Tierarztpraxen und -kliniken in der Schweiz: Das Handbuch wurde von der Vetsuisse Zürich mit weiteren Experten erarbeitet und soll die Tierärzteschaft bei der Umsetzung von Massnahmen in der Infektionsprävention in Kleintierpraxen unterstützen. Poster Handhygiene in der Kleintierpraxis</p> <p>Neue Website zum Schutz vor biologischen Gefahren bei Nutztieren: Die interaktive Plattform www.gesunde-nutztiere.ch ermöglicht den Tierhaltenden die Tiergesundheit zu stärken und sich vor Erkrankungen zu schützen. Durch Biosicherheitsmassnahmen werden die Gesundheit von Tier und Mensch geschützt und der Antibiotikaverbrauch verringert.</p> <p>Impfempfehlungen Schweine Impfleitfaden für Schweine Impf-Scout: Ein Web-Tool, basierend auf dem Impfleitfaden zur Unterstützung der Tierärzteschaft für einen sinnvollen Einsatz von Vakzinen.</p>
<p>Monitoringdaten</p>	<p>Neu: ARCH-Vet 2021: Bericht über den <i>Vertrieb von Antibiotika und Antibiotikaresistenzen in der Veterinärmedizin</i> in der Schweiz 2021</p> <p>IS ABV-Bericht Heimtiere: erster Bericht über die Daten von Hunden, Katzen und Pferden. Er enthält eine Übersicht über Antibiotikamengen, Anzahl Verschreibungen und Anzahl behandelter Tiere. IS ABV-Bericht über die Nutztiere: erster Bericht über die Daten von Nutztieren. Er enthält eine Übersicht über Antibiotikamengen, Anzahl Verschreibungen und Anzahl behandelter Tiere für die einzelnen Nutztierkategorien.</p> <p>Das BLV und das Bundesamt für Gesundheit (BAG) publizieren alle zwei Jahre einen gemeinsamen Bericht, den „Swiss Antibiotic Resistance Report 2020“. Er enthält Daten zu Resistenzen und zum Antibiotikaverbrauch in der Human- und in der Veterinärmedizin.</p>
<p>Faktenblätter</p>	<p>Faktenblatt zu MRSA; Faktenblatt zu ESBL; Faktenblatt zu Colistinresistenz</p>

Sensibilisierung	<p>Plakate «Antibiotika: Nutze sie richtig, es ist wichtig» zur Antibiotika-Sensibilisierungskampagne StAR mit unterschiedlichen Sujets: Hund, Mensch, Frosch, Maulwurf. Die Plakate können kostenlos bestellt werden.</p> <p>Die Broschüre « Multiresistente Keime bei meinem Haustier – was nun? » stellt die wichtigsten Fakten zu multiresistenten Keimen bei Hund und Katze sowie risikovermindernde Massnahmen dar. Sie dient zur Abgabe an betroffene Tierhalter und Tierhalterinnen mit entsprechender Fachberatung. Die Broschüre kann hier kostenlos bestellt werden.</p> <p>Publikation zu Hintergrundinformationen über resistente Bakterien bei Hunden und Katzen</p> <p>Pferde und Heimtiere: Flyer und Plakate mit dem Motto «Antibiotika retten Leben – sind aber nicht immer nötig» zur Sensibilisierung von Halterinnen und Haltern von Pferden und Heimtieren. Diese können kostenlos bestellt werden. Pferde: Flyer, Plakat; Heimtiere: Flyer, Plakat</p> <p>Nutztiere: Merkblatt Antibiotikaresistenzen der agridea; Kurzversion</p>
-------------------------	---

2 Massnahmen

Veterinärmedizin

[A Cross-Sectional Study of Veterinarians in Germany on the Impact of the TÄHAV Amendment 2018 on Antimicrobial Use and Development of Antimicrobial Resistance in Dogs and Cats](#)

Via Online-Befragung wurde die deutsche Tierärzteschaft über den Einfluss der Novelle der Tierärztlichen Hausapothekenverordnung (TÄHAV) von 2018 befragt. Diese führte dazu, dass 79 % (240/303) der Befragten weniger kritische (HPCIA) und 36 % (108/303) weniger antimikrobielle Medikamente einsetzten. 63 % (190/303) der Befragten führten häufiger antimikrobielle Empfindlichkeitstests (AST) durch.

[Antimicrobial stewardship: the role of vets in combating antimicrobial resistance](#)

Für die Veterinärmedizin werden wahrscheinlich kaum neu entwickelte Antibiotika zur Verfügung stehen. Daher ist ein verantwortungsvoller Umgang mit Antibiotika zentral. Tierärzte können folgende Strategien in Erwägung ziehen: Erstellung von Richtlinien für die Verschreibung von Antibiotika, Ernennung eines Stewardship-Champions, der die Führung übernimmt, Einführung eines Ampelsystems, bei dem die antimikrobiellen Tierarzneimittel in der Apotheke nach ihrer Wichtigkeit farblich gekennzeichnet sind und die Durchführung regelmässiger klinischer Audits zur Messung des Antibiotikaverbrauchs und der Dokumentation der Indikationen für die Verschreibung und der Einhaltung der Verschreibungsrichtlinien.

[The UK Antimicrobial Resistance Strategy 2013–18: A Qualitative Study of International and Domestic Policy and Action Related to Livestock and the Food Chain](#)

Interviews zur Umsetzung der nationalen Antibiotikaresistenz-Strategie von 2013 in Grossbritannien: Interviewt wurden Beamte und Fachleute. Hauptthemen: (1) Das britische Engagement und die Führungsrolle des Vereinigten Königreichs auf globaler Ebene wurden gelobt. (2) Der One-Health-Ansatz ist positiv, aber Themen zur Rolle der Umwelt müssten noch stärker berücksichtigt werden. (3) Beurteilung der Anwendung antimikrobieller Medikamente, Massnahmen und ihre Wirkung sowie die Notwendigkeit, die Tierhaltung anzupassen. (4) Zusammenstellung der Herausforderungen in Bezug auf Kosten, Einflussfaktoren und Anreize.

Heimtiere

[Antimicrobial Resistance in Companion Animals: A New Challenge for the One Health Approach in the European Union](#)

Diese Übersichtsarbeit soll die aktuelle epidemiologische Situation und Kontrolle von Antibiotikaresistenzen bei Haustieren in der Europäischen Union (EU) sowie die vorgeschlagenen Alternativen zu Antibiotika überprüfen. Zusammenfassend können Hunde und Katzen eine wichtige potenzielle Quelle von Antibiotikaresistenzen sein, die ein Risiko für die öffentliche Gesundheit darstellen können. Allerdings gibt es in der EU keine harmonisierten Kontroll- und Überwachungsprogramme. Deshalb wird derzeit ein europäisches Überwachungsnetzwerk für Antibiotikaresistenzen in der Tiermedizin (EARS-Vet) aufgebaut.

[Effect of an antimicrobial stewardship intervention on the prescribing behaviours of companion animal veterinarians: A pre–post study](#)

Untersuchung von Verschreibungsdaten antimikrobieller Tierarzneimittel in Heimtierpraxen in Großbritannien: Für den Zeitraum von 2017 bis 2020 wurden die Verschreibungen vor und nach der Massnahme verglichen. Die Diskussion über den verantwortungsvollen Umgang mit antimikrobiellen Tierarzneimitteln beeinflusst demnach eher die Wahl der Antibiotika als die Tatsache, ob sie verschrieben werden oder nicht.

[Effect of topical antimicrobial therapy and household cleaning on meticillin-resistant *Staphylococcus pseudintermedius* carriage in dogs](#)

Die Studie zu den Auswirkungen einer topischen antimikrobiellen Therapie und der Hygiene im Haushalt auf die Übertragung von meticillinresistenten *Staphylococcus pseudintermedius* (mRSP) bei Hunden zeigt: Nach der Genesung von der Infektion waren Hunde häufig Träger von mRSP. Durch eine topische antimikrobielle Therapie konnte das Trägertum vorübergehend beseitigt werden, doch kam es häufig zu Rezidiven.

3 Resistenzen

Rindermedizin

[Understanding Antibiotic Resistance as a Perceived Threat towards Dairy Cattle through Beliefs and Practices: A Survey-Based Study of Dairy Farmers](#)

In diesem Beitrag wird eine Fragebogenstudie mit 118 Milchviehhaltern/-managern in New York, USA, beschrieben, um deren (i) Besorgnis über Antibiotikaresistenzen und (ii) Interesse an der Einführung neuer, vernünftiger Antibiotikaeinsatzpraktiken bei der Mastitisbehandlung zu ermitteln. Fast die Hälfte (45 %) der Studienteilnehmer war unentschlossen oder stimmte nicht zu, dass die Antibiotikaresistenz aufgrund des Antibiotikaeinsatzes in der Milchviehhaltung negative Auswirkungen auf die Gesundheit des Milchviehs haben könnte. Die Mehrheit der Teilnehmenden (66 %) hat die kulturbasierte Mastitisbehandlung in ihrem Betrieb entweder vollständig oder teilweise eingeführt.

[Intramammärer Antibiotikaeinsatz vor, während und nach einer *Staphylococcus aureus* Genotyp B Sanierung in Milchkuhbetrieben im Kanton Tessin](#)

Das Ziel der Studie war es, den Verbrauch von intramammären Antibiotika vor, während und nach der Sanierung von *Staphylococcus aureus* Genotyp B (SAGTB) zu bewerten. Im Sanierungsjahr war die Behandlungsinzidenz während der Laktation in den SAGTB – positiven Betrieben signifikant höher als für die Kontrollbetriebe. Beim Vergleich von 2017 (vor der Sanierung) mit 2019 (nach der Sanierung) gab es im Jahr 2019 keinen signifikant niedrigeren Antibiotikaverbrauch während der Laktation und für das Trockenstellen zu verzeichnen. Bei den Sömmerungsbetrieben wurde im Jahr nach der Sanierung (2019) ein signifikant tieferer Antibiotikaverbrauch während der Laktation für diejenigen Alpen festgestellt, welche nur *S. aureus* Genotyp B negative Tiere aufnahmen.

[Antimicrobial susceptibility in *E. coli* and Pasteurellaceae at the beginning and at the end of the fattening process in veal calves: Comparing 'outdoor veal calf' and conventional operations](#)

Ein neuartiges Management- und Aufstallungskonzept für die Kälbermast wurde hinsichtlich seiner Auswirkungen auf Antibiotikaresistenzen in *Escherichia (E.) coli*, *Pasteurella (P.) multocida* und Mann-

heimia (M.) haemolytica im Vergleich zu 19 konventionellen Kontrollbetrieben (CF) bewertet. Die Behandlungsintensität (- 80 %) und die Sterblichkeit (- 50 %) waren in den IF-Betrieben signifikant niedriger als in den CF-Betrieben. Die Produktionsparameter unterschieden sich jedoch nicht signifikant zwischen den Gruppen. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass einfach umzusetzende Massnahmen zur Verbesserung des Kälbermanagements zu einer Begrenzung der Antibiotikaresistenzen in Schweizer Kälbermastbetrieben führen können.

Schweinemedizin

[Alternative aux antibiotiques pour réduire les diarrhées de post-sevrage : interaction entre une nouvelle formulation d'oxyde de zinc et un mélange de tannins](#)

Ziel dieser Studie war es, die Wechselwirkungen zwischen einem neuen Zinkoxid (ZnO)-Präparat und einer Tanninmischung auf die Leistung von Ferkeln mit einer *E. coli* (ETEC F4)-Infektion zu bewerten. Die Ferkel wurden einer unterschiedlichen Fütterung mit tanninreichem Kastanien- und Quebracho-Extrakt, Zink aus potenziertem ZnO und einem Standardfutter zugeteilt. Die Zugabe von ZnO und Tanninen verringerte die Anzahl der Antibiotikabehandlungen, aber nur die Tannine erhöhten die Futeraufnahme und verringerten den Schweregrad der Diarrhöe.

Pferdemedizin

[Prevalence and whole genome-based phylogenetic, virulence and antibiotic resistance characteristics of nasal Staphylococcus aureus in healthy Swiss horses](#)

Von 100 gesunden Pferden in der Schweiz wurden Nasenabstriche gesammelt und auf MRSA sowie auf Methicillin-sensitive *S. aureus* (MSSA) untersucht. Die Prävalenz von *S. aureus* in Nasenhöhlen von Pferden ist relativ gering. Obwohl die gesunden Pferde in der Schweiz kein grosses Reservoir für *S. aureus* darstellen, tragen die untersuchten Stämme eine Vielzahl von Virulenzgenen, die sowohl Pferde als auch Menschen betreffen können. Diese Studie liefert einen ersten Einblick in die Prävalenz und die Genotypen von *S. aureus* bei gesunden Schweizer Pferden und deckt eine mögliche Quelle von Stämmen auf, die sowohl bei Pferden als auch beim Menschen zu Infektionen führen können.

Heimtiermedizin

[Risk factors for antimicrobial resistance among Staphylococcus isolated from pets living with a patient diagnosed with methicillin-resistant Staphylococcus aureus infection](#)

In dieser Studie wurden Risikofaktoren für die Übertragung von resistenten *Staphylococcus aureus* und *Staphylococcus pseudintermedius* untersucht, die von Haustieren isoliert wurden, die in Haushalten von Personen leben, bei denen eine MRSA-Infektion diagnostiziert wurde. Es wurde kein signifikanter statistischer Zusammenhang zwischen der Verwendung von Antibiotika im Vorjahr und dem Auftreten von Resistenzen festgestellt. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Faktoren der Antibiotikaresistenz bei Staphylokokken im Haushalt je nach Bakterienart variieren können. Auch Umweltfaktoren wurden berücksichtigt; es konnte ein Zusammenhang gezeigt werden zwischen Resistenzen und der Anzahl Räume, die mit einem Desinfektionsmittel gereinigt wurden. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Menschen durch ihre Haustiere potenziell erneut mit MDRS infiziert werden können, was ihr Risiko einer erneuten Kolonisierung und/oder Infektion erhöht.

[Colonization of Dogs and Their Owners with Staphylococcus aureus and Staphylococcus pseudintermedius in Households, Veterinary Practices, and Healthcare Facilities](#)

In dieser Studie wurde die Übertragung von Methicillin-empfindlichen und Methicillin-resistenten *Staph aureus* (MSSA und MRSA) und *Staph pseudintermedius* zwischen Hunden und Menschen untersucht. Verschiedene Gruppen von Menschen und Tieren (Hundebesitzer, Hundebesitzer in Tierarztpraxen und in Gesundheitseinrichtungen) wurden verglichen. Schlussfolgerung war, dass das Risiko eines Austauschs von *S. aureus*/MRSA zwischen Menschen und Hunden höher ist als das von *S. pseudintermedius*.

One Health

[2021 Antibacterial agents in clinical and preclinical development: an overview and analysis](#)

Der WHO-Bericht für das Jahr 2021 enthält eine Analyse der antibakteriellen Wirkstoffe in der präklinischen und klinischen Entwicklung. Die Analyse umfasst traditionelle und nicht-traditionelle antibakterielle Wirkstoffe, die sich weltweit in der Entwicklung befinden. Der Bericht enthält auch eine Bewertung

der traditionellen Wirkstoffe im Hinblick darauf, ob sie eine Reihe von vordefinierten Kriterien für Innovationen erfüllen, z. B. das Fehlen bekannter Kreuzresistenzen.

[Occurrence of Antimicrobial Resistance in the Environment in Germany, Austria, and Switzerland: A Narrative Review of Existing Evidence](#)

Eine umfassende Studie über das Vorkommen von Antibiotikaresistenzen in der Schweiz, Deutschland und Österreich zeigt: Resistenzen gegen alle Kategorien von antimikrobiellen Medikamenten kommen vor. Am häufigsten wurden Resistenzen gegen «critically important» and «highly important» Substanzen gefunden.

[Multidrug-resistant Escherichia coli from free-living pigeons \(Columba livia\): Insights into antibiotic environmental contamination and detection of resistance genes](#)

Ziel dieser Studie war die Charakterisierung von Antibiotikaresistenzen von *E. coli* aus freilebenden Stadtauben (*Columba livia*) in Südbrasilien. Zweiundneunzig Tiere wurden beprobt, von jedem wurde ein Isolat gewonnen. Alle Isolate waren gegen mindestens ein antimikrobielles Medikament resistent, 63 % von ihnen waren multiresistent. Die Ergebnisse zeigen, dass Tauben multiresistente pathogene *E. coli* in sich tragen.

[Integrating Environmental Dimensions of “One Health” to Combat Antimicrobial Resistance: Essential Research Needs](#)

Die Risikobewertung von Antibiotikaresistenzen erfordert ein ganzheitliches Verständnis von Umwelt und Mensch: Untersuchungen zur Verschmutzung von Umweltreservoirs haben Muster von menschlichen Einträgen von antimikrobiellen Substanzen, Resistenzgenen und resistenten Bakterien dokumentiert. Wichtig sind ein kontextspezifisches Verständnis der Verbreitung von Antibiotikaresistenz-Genen, geeignete Kontrollen der Quellen und die Epidemiologie von Antibiotikaresistenzen in Abwässern.

4 Monitoring

Veterinärmedizin

[Annual Report on Antimicrobial Agents Intended for Use in Animals](#)

Jährlicher Report über den Verbrauch von Antibiotika der OIE: Der Report enthält nicht nur die gemeldeten quantitativen Daten, sondern auch die derzeitige Situation des Umgangs mit antimikrobiellen Tierarzneimitteln weltweit sowie Hindernisse für die Erhebung quantitativer Daten.

[Antimicrobial Use and Resistance in ANIMAL AGRICULTURE in the United States 2016 -2019](#)

USA 2016 – 2019: Daten über den Verbrauch antimikrobieller Tierarzneimittel, Stewardship und Resistenzen in Nutztierhaltungen.

Humanmedizin

[Impact of the COVID-19 Pandemic on Inpatient Antibiotic Consumption in Switzerland](#)

Der Antibiotikaverbrauch in Spitälern in der Schweiz ging während der COVID-19-Pandemie zurück, während der Verbrauch gemessen in DDD / 100 Bettentagen stabil blieb. Nur in den Intensivstationen stieg er leicht an. Der Einsatz von Breitspektrum-Antibiotika nahm bei hospitalisierten COVID-19-Patienten zu, vor allem bei Patienten auf der Intensivstation.

