

Antibiotikaeinsatz in der Human- und Veterinärmedizin

Der Schlüssel zum Verständnis liegt in der Verbesserung der Kommunikation

Denise Rabold^a, Andrea Sanwidi^b

^a Bundesministerium für Gesundheit; ^b Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

Um den Austausch zum Antibiotikaeinsatz und zu der Resistenzproblematik zwischen niedergelassenen Ärzt:innen und Tierärzt:innen zu fördern, luden das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) und das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) am 01./02.03.2023 zu einem gemeinsamen Workshop in Bonn ein.

Die Entwicklung von Resistenzen gegenüber antimikrobiellen Wirkstoffen ist zwar ein seit langem bekanntes Problem, jedoch erscheint es aktueller denn je, auf die global steigenden Zahlen von antimikrobiellen Resistenzen (AMR) hinzuweisen. In einem gemeinsamen Bericht des Instituts für Health Metrics und Evaluation und des Robert Koch-Instituts (RKI) wurde die globale Krankheitslast durch AMR für 2019 berechnet; demnach sterben weltweit pro Jahr ungefähr 1,27 Millionen Menschen direkt an den Folgen einer bakteriellen AMR [1]. Betrachtet man die jährlichen Todesfälle, die mit

resistenten Bakterien assoziiert sind, gehen die Autor:innen von 4,95 Millionen Betroffenen aus. Damit zählt AMR zu einer der häufigsten globalen Todesursachen und übertrifft die Häufigkeit von Todesfällen durch HIV/AIDS oder Malaria.

Obwohl im globalen Kontext die größte Krankheitslast durch AMR in Subsahara-Afrika gesehen wird, könnten ungefähr eine halbe Million AMR-assoziierte Todesfälle allein in den G7-Ländern verhindert werden [2]. Die komplexe AMR-Problematik ist nicht nur in den Abwehrmechanismen von Mikroorganismen gegenüber antimikrobiellen Substanzen begründet, sondern u. a. auch von nationalen Gesundheitssystemen, urbanen Strukturen, sozioökonomischen, kulturellen und politischen Hintergründen beeinflusst. Um diese adäquat zu berücksichtigen, ist ein vielschichtiger und multidisziplinärer Ansatz für die Entwicklung von Maßnahmen zur Bekämpfung von AMR erforderlich [3]. Dafür müssen unterschiedlichste Faktoren betrachtet werden, wozu nicht nur der sachgerechte Antibiotikaeinsatz oder die Entwicklung neuartiger antimikrobieller Wirkstoffe zählen, sondern auch die Stärkung von Infektionsprävention inkl. Händehygiene, aber auch Grundlagenforschung, Aufklärung und Wissensvermittlung sowie die Implementierung von Surveillance-Systemen [3, 4]. Nationale AMR-Strategien sind wichtig und notwendig, um der Resistenzproblematik zielgerichtet zu begegnen und durch die Beachtung regionaler Voraussetzungen einen nachhaltigen Effekt und positiven Einfluss auf die nationale und globale AMR-Situation zu erreichen.

In Deutschland wurde bereits im Jahr 2008 die erste Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie „DART“ entwickelt. Mit der im April 2023 im Bundeskabinett verabschiedeten „DART 2030“ (**Kasten**) sollen die mit der Vorgängerstrategie „DART 2020“ erzielten Ergebnisse weiter vertieft werden. Derzeit wird ein Aktionsplan erarbeitet, der konkrete Maßnahmen zum Erreichen der in der DART 2030 beschriebenen Handlungsfelder beschreiben soll. Die DART 2030 setzt neue Schwerpunkte [5], z. B. will man sich bei der Reduzierung des Antibiotikaeinsatzes stärker auf die ambulante humanmedizinische Versorgung konzentrieren. Auch der Eintrag von Antibiotika und

antibiotikaresistenten Bakterien in die Umwelt, etwa über Abwässer, soll intensiver betrachtet werden. Im Fokus steht auch die (Nutz-)Tierhaltung, denn die Gesundheit von Tieren soll stärker gefördert werden, um den Antibiotikaverbrauch in der Veterinärmedizin weiter verringern zu können.

In Deutschland wird mit mehr als 80 Prozent der Großteil an Antibiotika in ambulanten humanmedizinischen Praxen verschrieben [6]. Dabei herrschen zwischen den Landkreisen zum Teil große Unterschiede [7]. Trotz eines Rückgangs der ambulanten Antibiotikaverordnungen in der Humanmedizin zwischen 2008 und 2018 waren die regionalen Unterschiede auf Ebene der Kreise im Jahr 2018 weiterhin groß, wobei sich ein deutliches Ost-West-Gefälle abzeichnete. Diese Unterschiede lassen sich zum einen durch soziodemografische Faktoren erklären, zum anderen scheinen lokale Verordnungs-kultur, Erwartungshaltungen von Patient:innen, die lokale und regionale ärztliche Vernetzung sowie spezifische Gegebenheiten vor Ort das Verschreibungsverhalten stark zu beeinflussen [7] (7). Neben den vielfältigen Aktivitäten in der Humanmedizin, die z. B. zur Senkung der Raten für Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus* (MRSA) führten, seien hier als erfolgreiche Maßnahmen exemplarisch die Weiterentwicklung der Surveillance-Systeme, Förderung verschiedener Forschungsprojekte (u. a. zum sachgerechten Antibiotikaeinsatz, Untersuchungen zu erfolgreichen Interventionsmaßnahmen bei hohem Antibiotikaeinsatz oder zur Sepsisbekämpfung) sowie das Krankenhaushygiene- und Infektiologieförderprogramm hervorgehoben.

In der Veterinärmedizin wurden die jährlichen Antibiotikaabgabemengen von 2011 bis 2021 um insgesamt 1 105 t (65 Prozent) reduziert und haben im letzten Erfassungszeitraum (2021) im Vergleich zum Vorjahr um weitere 100 t abgenommen [8]. Verantwortliche Faktoren für diesen Rückgang dürften die Einführung einer Meldepflicht von Abgabemengen sowie eines Benchmarking-Verfahrens im Rahmen eines Antibiotikaminimierungskonzepts mit verpflichtenden Maßnahmen für Nutztierbetriebe mit überdurchschnittlich hohem Verbrauch von Antibiotika sein. Zusätzlich wurde bei einer Be-

Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie („DART“)

- „DART 2030“ im April 2023 im Bundeskabinett verabschiedet
- Beteiligung des BMEL, BMBF, BMZ und BMUV unter Federführung des BMG
- Ziel ist es, mit einem Maßnahmenbündel eine Reduzierung von Antibiotika-Resistenzen zu erreichen
- Die sechs Handlungsfelder der DART 2030:
 1. Prävention
 2. Surveillance und Monitoring
 3. Sachgerechter Antibiotikaeinsatz inklusive Labordiagnostik
 4. Kommunikation und Kooperation
 5. Europäische und internationale Zusammenarbeit
 6. Forschung und Entwicklung

handlung mit Arzneimitteln, die Cephalosporine der 3. oder 4. Generation, Fluorchinolone oder Colistin enthalten, eine Antibiogrammpflicht eingeführt. Wichtig zu beachten ist, dass Daten aus der Human- und Veterinärmedizin nicht vergleichbar sind; denn vorliegende Zahlen zu Abgabemengen, Verbrauchs- oder Resistenzraten sind zwischen den beiden Disziplinen weder flächendeckend noch metrisch vergleichbar. Auch ein Datenvergleich zwischen stationärer und ambulanter Versorgung oder eine Spezies-spezifische Aufschlüsselung ist nicht möglich. Künftig, d. h. ab 2024, werden durch die verpflichtende EU-rechtliche Regelung zur Erfassung von Antibiotikaverbrauchsdaten für die Veterinärmedizin Daten für nahezu alle Nutztierarten verfügbar sein, welche durch die zuständigen Behörden regelmäßig ausgewertet und veröffentlicht werden. Für die Humanmedizin existieren bereits Surveillancesysteme, wie „ARS“¹, „AVS“², „ARVIA“³ und „ADKA-if“⁴, jedoch basieren die Meldungen von Antibiotikaverbrauchs- und Resistenzdaten auf freiwilliger Basis, wodurch noch keine flächendeckende Erfassung erreicht werden konnte.

Zielsetzung

In Handlungsfeld 4 „Kommunikation und Kooperation“ befasst sich die **DART 2030** auch mit dem **One-Health-Ansatz** im Sinne der aktiven **Zusammenarbeit zwischen den Disziplinen** aus den Bereichen Humanmedizin, Umwelt und Veterinärmedizin. Die Sektoren weisen jeweils eigene, fachspezifische Antibiotika-Resistenzproblematiken auf. Eine effektive Strategie zur Vermeidung der Entwicklung und Verbreitung von Antibiotikaresistenzen erfordert einen aktiven und vertrauensvollen Austausch zwischen den Disziplinen. Nur so können die jeweiligen Herausforderungen adäquat angegangen werden. Um den Einblick in die Belange der jeweils anderen Bereiche zu erlauben und das gegenseitige Verständnis zu verbessern, wurde zu dem Workshop, von dem hier berichtet wird, durch das BMG und das BMEL eingeladen.

Der Schwerpunkt der Veranstaltung lag bei den Herausforderungen der täglichen Arbeit in der Human- und Veterinärmedizin unter Beachtung der (gesetzlichen) Vorgaben für einen verantwortungsvollen Antibiotikaeinsatz. Dabei lag das Ziel darin, den Austausch zwischen niedergelassenen Vertreter:innen der Human- sowie Veterinärmedizin zu fördern. Es sollten praktische Aspekte der antibiotischen Behandlung

von Menschen und Tieren i. S. v. Antibiotic Stewardship, der Infektionsprävention und der Labordiagnostik thematisiert werden. Die Erkenntnisse des Workshops sollten auf Wunsch der Teilnehmenden in einem Bericht verschriftlicht werden, welcher die aktuelle Situation in beiden Sektoren in Bezug auf den Antibiotikaeinsatz reflektiert und sich mit zukunftsorientierten Bedarfen und Perspektiven auseinandersetzt.

Auftaktveranstaltung – Gemeinsamer Workshop des BMG und BMEL

Der Workshop wurde mit Unterstützung durch den BMG-Projekträger „Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.“ (DLR) in Bonn durchgeführt und von Katja Nellissen vom WDR moderiert. Das Programm war in einem interaktiven

Format aus Themenblöcken mit der Experten-sicht aus beiden Sektoren und darauffolgenden kleineren Diskussionsrunden sowie anschließend moderierten Plenumsdiskussionen konzipiert. Alle Vorträge und Diskussionen wurden simultan grafisch illustriert und damit ausdrucksstark dokumentiert („Graphic Illustrations“, z. B. **Abb. 1**), u. a. ein Highlight der Veranstaltung.

Der Titel der Veranstaltung, „**Antibiotikaeinsatz in der Human- und Tiermedizin: Können wir das Verständnis füreinander verbessern?**“, war entsprechend der kontroversen Diskussionen der jüngeren Vergangenheit bewusst formuliert worden. Der Teilnehmerkreis setzte sich überwiegend aus praktizierenden Mediziner:innen des ambulanten Bereichs beider Sektoren zusammen. Nach einführenden Worten durch die Unterabteilungsleiter:innen

¹ ARS: Antibiotika-Resistenz-Surveillance

² AVS: Antibiotika-Verbrauchs-Surveillance

³ ARVIA: ARS und AVS integrierte Analyse

⁴ Projekt des Bundesverbands Deutscher Krankenhausapotheker e.V. (ADKA) zur Darstellung von Antiinfektiva-Verbrauchsmengen für teilnehmende Krankenhäuser nach Infektionsschutzgesetz (IfSG)

ANTIBIOTIKA-EINSATZ

- in der Tier- und Humanmedizin -

Wie können wir das Verständnis füreinander verbessern?

BEGRÜßUNG

AUS-TAUSCH ein Netzwerk schaffen

ONE HEALTH MEHR ALS EIN MODEWORT

wir dürfen nicht STEHEN BLEIBEN!

Lücken schließen

es ist viel DAMPF auf dem Kessel

für ein KONSTRUKTIVES ZUSAMMENSPIEL

ONE-HEALTH ONE-MEDICINE

sinvolle **LOSLUNGEN** entwickeln

alles stützt sich auf die **PRAXEN**

VERNINGERUNG von AB-RESISTENZEN

BEKÄMPFUNG von ZOONOSEN

SYNERGIEN nutzen

UMWELT MENSCH TIER

wir brauchen **DIALOG** und **KOOPERATION**

EINE ETHISCHE BETRACHTUNG

right or wrong? "GREATEST HAPPINESS for the GREATEST NUMBER" - Bentham

KONFLIKT: INTERVENTION JETZT vs INTERVENTION KONFLIG

ab wann ist die Nutzung nicht mehr rational?

OVER-USE

die Kunst, kein Egoist zu sein

MORAL ist notorisch **KURZSICHTIG**

Wir bewerten Interessen immer unterschiedlich!

SCHUTZGUTTRÄGER **FÜR-SORGE-PFLICHT** tiermedizinische Werte sind NICHT NICHTS!

FREE-RIDER-PROBLEM: Schwarzfahren geht nur, wenn die meisten es NICHT tun

kann ich wollen, dass JEDER genauso an meiner Stelle handeln würde?

ANTIBIOTIKAMINIMIERUNGSKONZEPT in der Tierhaltung

seit der AMG-Novelle 2014 mit 2014 **ABGABENGE-MONITORING** **HALBJÄHRIG** **seither DEUTLICH reduziert**

wo stehe ich als Tierhalter?

25% der Betriebe müssen Maßnahmen ergreifen!

neue erweiterte **DATENERHEBUNG** seit Januar 2023

neue Nutzungsarten auch Kleinbetriebe

Mitteilungspflicht der Tierärzte

Wichtung von Wirkstoffen

Reduktionsziel "Farm-to-Fork-Strategie"

Leider nicht überall!

SURVEILLANCE in der Humanmedizin

erhöhte **TODESFÄLLE** 6 Top-Erreger

wir brauchen harmonisierte **GRENZWERTE**

RESERVE-ANTIBIOTIKA weniger ambulant als stationär

DATEN international zusammenbringen

und aus allen Sektoren

ERWUNGT mehr genomische Surveillance

phänotypische Resistenzdaten

verschiedene ABGABEMESSUNGEN

kann man sie vergleichbarer machen?

wir haben noch **EINIGES** zu **BESPRECHEN!**

GEMEINSAMER ONE-HEALTH-WORKSHOP



Bundesministerium für Gesundheit



Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

© designdoppel

Abb. 1: Durch die grafische Illustration der einzelnen Themen- und Programmblöcke wurde der Workshop auf eine besondere Weise dokumentiert.

des BMG, Ines Perea, und BMEL, Dr. Dietrich Rassow, richtete Dr. Franziska Kersten, MdB, in einer Videobotschaft zur politischen Notwendigkeit von Dialog und Kooperation im Rahmen von „One Health – One Medicine“ persönliche Worte an das Auditorium.

Einleitend in die fachlichen Vorträge zum Antibiotikaeinsatz richtete Prof. Dr. Peter Kunzmann, Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, den Blick vorerst auf die ethischen Aspekte der antibiotischen Behandlung von Nutz- und Heimtieren im Verhältnis zur Behandlung von Menschen. Dabei wies er insbesondere auf die Fürsorgepflicht für das Tier um seiner selbst willen hin, inkl. des Einsatzes von Antibiotika zum Erhalt und zur Wiederherstellung der Tiergesundheit, auch und v. a. um des Tieres willen. Das betrifft sowohl einzelne Tiere als auch die in größeren Beständen. Prof. Kunzmann appellierte, dass Belange der Tier- und der Humanmedizin gegeneinander zu gewichten erst dann statthaft und sinnvoll sei, wenn in beiden Bereichen alles unternommen ist, Antibiotika „rational“ im Sinne der Reduzierung aufs Unerlässliche einzusetzen.

Um den Teilnehmenden aus Human- und Veterinärmedizin eine solide Wissensgrundlage zu bereits etablierten Antibiotikaminimierungs-

konzepten, Surveillance und zukünftigen Strategien zu vermitteln, gingen Dr. Andrea Sanwidi, BMEL, und Dr. Sebastian Haller, RKI, auf die rechtlichen Rahmenbedingungen der beiden Sektoren ein. Als größter Unterschied wurde deutlich, dass im Bereich der Veterinärmedizin bereits einschlägige tierarzneimittelrechtliche Vorschriften getroffen wurden, mit denen verbindliche Regelungen zur Erfassung von Antibiotikaverbrauchsdaten und zur Antibiotikaminimierung bei Tieren festgelegt worden sind: So wurden zuletzt mit dem „Gesetz zur Änderung des Tierarzneimittelgesetzes vom 21. Dezember 2022“, das am 01.01.2023 in Kraft getreten ist, die Vorschriften des am 28.01.2022 in Kraft getretenen Tierarzneimittelgesetzes im Hinblick auf die Regelungen zur Antibiotikaminimierung erweitert und modernisiert. Ferner wurden Regelungen für die Durchführung der nach Verordnung (EU) 2019/6 (EU-Tierarzneimittelverordnung) erforderlichen Erfassung von Antibiotikaverbrauchsdaten bei Tieren erlassen.

Im Humanbereich ist am RKI ARS etabliert, die auf freiwilliger Datenübermittlung basiert. ARS ist konzipiert als laborgestütztes Surveillancesystem zur kontinuierlichen Erhebung von Resistenzdaten aus der Routine für das gesamte Spektrum klinisch relevanter Erreger. Etwa ein Drittel aller Erregernachweise in Deutschland



Abb. 2: Ausschnitt des Plakates zum Antibiotic Stewardship mit Gegenüberstellung den Definitionen aus Veterinär- und Humanmedizin.

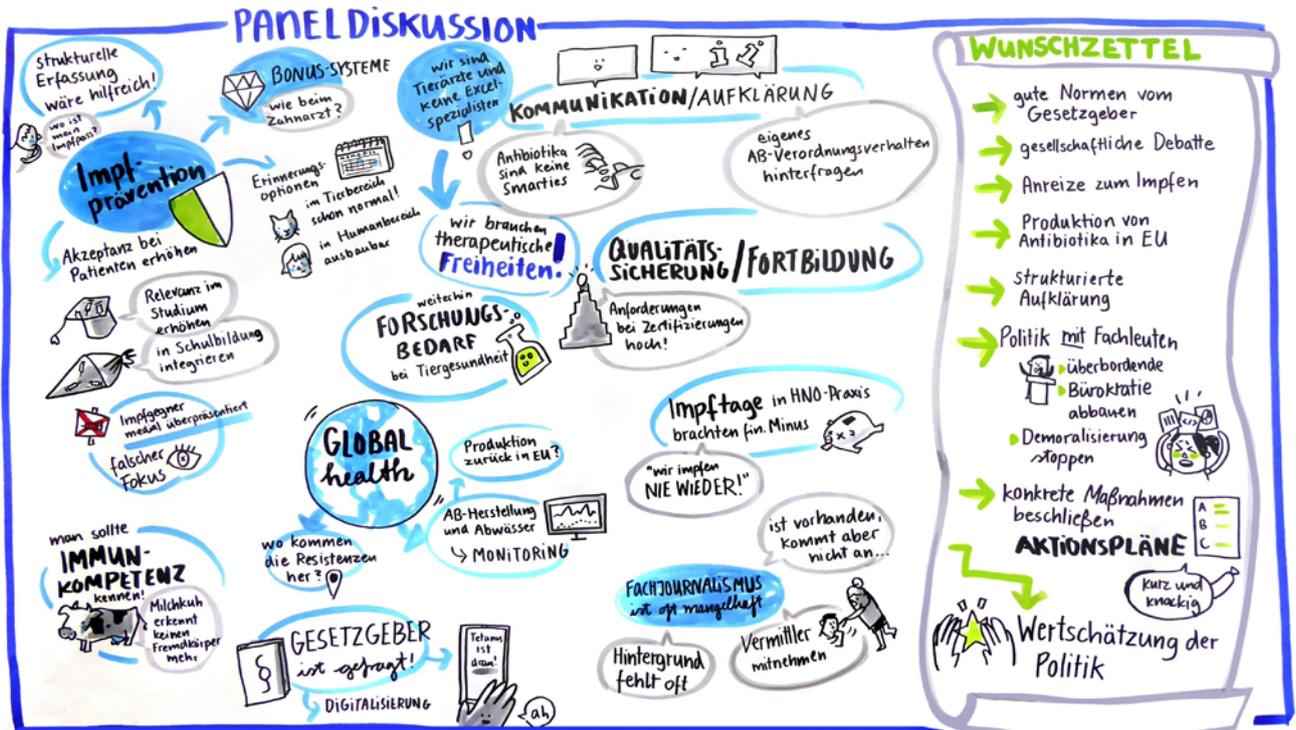


Abb. 3: Ausschnitt zu den Ergebnissen der Paneldiskussion zum Thema Infektionsprävention.

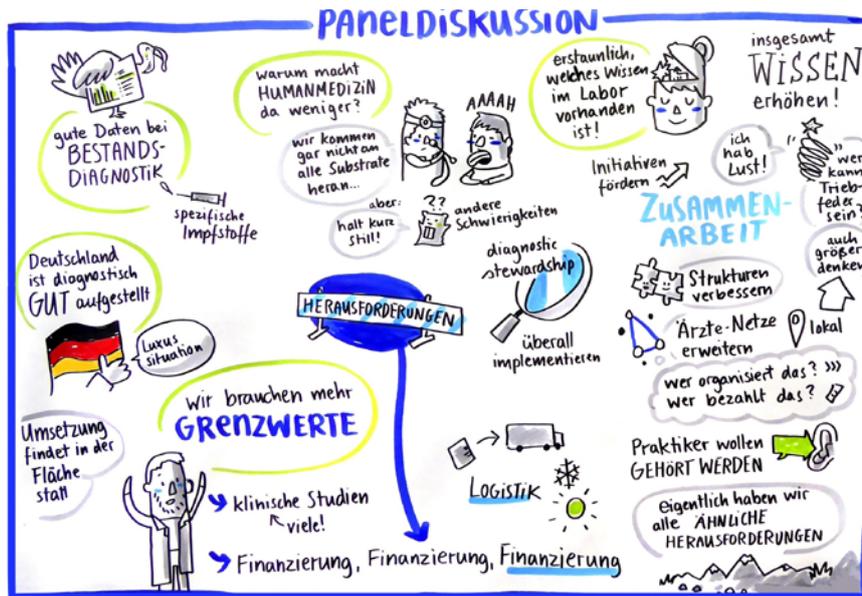


Abb. 4: Die illustrierten Ergebnisse der Paneldiskussion zum Thema Labordiagnostik.

werden darüber erfasst. Mit AVS wurde dazu ein bundesweites System zur Überwachung des Antibiotikaverbrauches im stationären Bereich etabliert und mit „SAMBA“, der Surveillance des ambulanten Antibiotikaverbrauchs, ergänzt. Dr. Haller sprach den Wunsch aus, Daten aus der Human- und Veterinärmedizin besser auszutauschen und gemeinsam auswerten zu können, um One-Health-Infektionsketten zukünftig besser erkennen und unterbrechen zu können.

In drei Themenblöcken zu Antibiotic Stewardship, Infektionsprävention und Labordiagnostik berichteten Fachleute zu den Herausforderungen ihrer täglichen Arbeit in der Human-

und Veterinärmedizin. Im **Block 1 „Antibiotic Stewardship“** (Abb. 2) wies Prof. Dr. Melanie Hamann, Institut für Pharmakologie und Toxikologie, Fachbereich Veterinärmedizin der Justus-Liebig-Universität Gießen, darauf hin, dass es zahlreiche Leitlinien und rechtliche Vorgaben gebe, die ein gutes Antibiotic Stewardship in der veterinärmedizinischen Praxis ermöglichen, was sich in der deutlichen Reduktion der Antibiotikaverkaufszahlen widerspiegeln (2011: 1706 t, 2022: 601 t). Jedoch verwies sie auch darauf, dass bei der Umsetzung des Antibiotic Stewardship in der veterinärmedizinischen Praxis die hohe tägliche Arbeitsbelastung sowie ein

Erwartungsdruck der Tierhaltenden diesem mitunter entgegenstehen. Dennoch könnten weitere Verbesserungen in der Tierhaltung zu gesünderen Tieren und dadurch zur weiteren Reduktion des Antibiotikaeinsatzes, insbesondere der umstrittenen Metaphylaxe, führen. Dies sei aber nur in einem gesamtgesellschaftlichen Ansatz zu erzielen, da eine Verbesserung nur im Einklang mit höheren Verbraucherpreisen geschehen könnte. Für den humanmedizinischen Blick auf Antibiotic Stewardship war Dr. Sandra Schneider, Institut für Hygiene und Umweltmedizin der Charité Berlin, eingeladen, die bereits in mehrere interdisziplinäre Forschungsprojekte zum sachgerechten Antibiotikaeinsatz involviert war. Sie merkte an, dass der mengenmäßige Vergleich des Antibiotikaeinsatzes in Human- und Veterinärmedizin eher durch die konstruktive Frage nach den Ansatzpunkten im jeweiligen Sektor für die Optimierung eines rationalen Antibiotikaeinsatzes ersetzt werden sollte.

Im **Block 2 „Infektionsprävention“** (Abb. 3) referierte Tierarzt PD Dr. habil. Andreas Palzer zu den unterschiedlichen Möglichkeiten zur Antibiotikareduktion in der Veterinärmedizin, beispielsweise durch das Unterbrechen von Infektionsketten, das Verhindern der Einschleppung von Krankheitserregern, die Immunprophylaxe, die Unterstützung des Immunsystems als auch das Züchten auf Krankheitsresistenzen. Er wies auch auf große Unterschiede beim Stand der Umsetzung von Präventionsmaßnahmen zwischen den Tierarten hin. Die Relevanz von Impfprogrammen in beiden Sektoren wurde sowohl in Dr. Palzers als auch dem anschließenden Vortrag

von Prof. Dr. Jutta Bleidorn, Professorin für Allgemeinmedizin an der Universität Jena, deutlich. In der humanmedizinischen Primärvorsorgung läge der Fokus von Infektionsprävention v. a. auf dem Verhindern von potenziell schwer verlaufenden Infektionskrankheiten. Als Beispiele wichtiger Maßnahmen durch die Patient:innen nannte Prof. Bleidorn u. a. das Einhalten von Hygienemaßnahmen und Selbstisolation. Als erfolgversprechend für die Reduktion der Antibiotikaverschreibung wären zudem beispielsweise die Weiterentwicklung sowie adäquate Vergütung von Schnelltests zur Abgrenzung viraler/bakterieller Infekte, die nachhaltige Förderung der Entwicklung, Überarbeitung und Umsetzung von Leitlinien zum adäquaten Antibiotikaeinsatz wie auch Anreize zur Erhöhung der Durchimpfungsraten.

Im **Block 3 „Labordiagnostik“ (Abb. 4)** sprach sich Dr. Antina Lübke-Becker vom Institut für Mikrobiologie und Tierseuchen, Fachbereich Veterinärmedizin der Freien Universität Berlin dafür aus, in der veterinärmedizinischen Diagnostik weitere klinische Grenzwerte zu erarbeiten. Zusammen mit der Harmonisierung von Methoden zu antimikrobiellen Empfindlichkeitsprüfungen könnte dadurch die Möglichkeit verbessert werden, Ergebnisse von Empfindlichkeitsprüfungen aus veterinärmedizinischen Laboren in einer integrierten Surveillance zu nutzen. Diese Daten könnten zudem die Grundlage für die Entwicklung evidenzbasierter Therapieleitlinien bilden, um einen weiteren Beitrag zum sachgerechten Einsatz von Antibiotika in der Veterinärmedizin zu leisten. Dr. Tobias Kramer vom LADR-Laborverbund erörterte schließlich die Frage, ob und wie in der Humanmedizin therapeutische Entscheidungen standardisiert werden sollten, um die Qualität der Interpretation von Befunden und daraus resultierenden Verschreibungen zu optimieren.

Erkenntnisse und Handlungsbedarfe

Aus den lebhaften Dialogen als Reaktionen auf die Vorträge sowie während der Teilgruppensitzungen und der Podiumsdiskussionen konnten akute Handlungsbedarfe ermittelt werden. Einhellige Meinung der Teilnehmenden war, dass das AMR-Problem nur gemeinsam zu lösen sei und der Schlüssel, um Verständnis füreinander zu wecken und Vorurteile abzubauen, in der **Verbesserung der Kommunikation** liege. Dafür wünschten sich die Teilnehmenden ein regelmäßiges Austauschformat mit einem erweiterten Teilnehmerkreis, z. B. ergänzt durch Landwirt:innen und Umweltwissenschaftler:innen. Positiv hervorgehoben wurde das hohe Interesse am gegenseitigen Austausch und das sehr konstruktive Gesprächsklima.

Eine große Gemeinsamkeit der beiden Disziplinen wurde in den **Herausforderungen durch den bürokratischen Aufwand** in der täglichen Arbeit von Human- und Veterinärmedizinern ge-

sehen. Diesbezüglich wurde darauf hingewiesen, dass nicht nur die überbordende Bürokratie abgebaut werden müsse, sondern v. a. mit mehr Anreizen als mit Sanktionen als Mittel der Verhaltensbeeinflussung gearbeitet werden sollte, um einen sachgerechten Antibiotikaeinsatz zu bewirken.

Akute Handlungsbedarfe wurden zu den Themen Surveillance, Diagnostik und Ausbildung bzw. Gesundheitskompetenz gesehen. Es wurde der Wunsch geäußert, die Digitalisierung stärker voranzutreiben, um einerseits zum Bürokratieabbau beizutragen und zum anderen die Datenlage zu verbessern. In diesem Zusammenhang sollte der Aufbau einer **Integrierten Surveillance zu Antibiotikaverbrauchs- und Resistenzdaten aus den verschiedenen Sektoren gefördert** werden. Dazu würden vergleichbare Daten und Metriken dringend benötigt. Im Bereich der **Diagnostik** wünschten sich die Teilnehmenden die Entwicklung besserer diagnostischer Methoden inkl. Schnelltests sowie eine bessere Vergütung beim Einsatz von mikrobiologischer Diagnostik. Optimierungsbedarf bestehe auch bei der **Ausbildung** und allgemeinen **Gesundheitskompetenz** der Bevölkerung. Es wurde angeregt, die Hygieneausbildung und das Hygienebewusstsein zu verbessern (z. B. durch Implementierung medizinischer Grundkenntnisse in Curricula der Grund- und weiterführenden Schulen), außerdem sollten leicht zugängliche und gut verständliche Handlungsempfehlungen zum Einsatz von Antibiotika und gute sektorübergreifende Schulungsmaterialien zur Verfügung gestellt werden.

Fazit

Es ist zielführend, für die Gesundheit essenzielle Sachverhalte, wie die Resistenzproblematik, konstruktiv interdisziplinär zu diskutieren und zu reflektieren, auch wenn kontroverse Meinungen bestehen. Der Schlüssel einer gemeinsamen Kommunikation, die es erlaubt, im Miteinander Lösungswege und Handlungsempfehlungen zu entwickeln, liegt in der Verbesserung des gemeinsamen Verständnisses bzw. des Verständnisses für die Bedingungen und Begrenzungen des Handlungsrahmens des Gesprächspartners; Grundlage sollte dafür der One-Health-Ansatz sein und als Kompass für den weiteren Weg dienen. Die durch den Workshop erarbeitete Grundlage sollte in einem regelmäßigen Austauschformat weiterentwickelt und gepflegt werden und daraus entwickelte Erkenntnisse auch in politischen Prozessen berücksichtigt werden.

Dank

Wir bedanken uns recht herzlich bei allen Mitwirkenden für das erfolgreiche Gelingen des Workshops, die konstruktiven Gespräche, die Beteiligung an den Umfragen, den horizontalerweiternden Austausch sowie die Unterstützung durch die Referierenden.

Literatur

- [1] Murray CJL, Ikuta KS, Sharara F et al. (2022): Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *The Lancet*. S. 629–55.
- [2] IHME und RKI (2022): The burden of antimicrobial resistance in G7 countries and globally: An Urgent Call For Action. www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/A/Antibiotika-Resistenz-Strategie/AMR_Brochure_-_G7_Summit.pdf (abgerufen am 24.04.2023).
- [3] Chandler CIR, Nayiga S (2023): Antimicrobial resistance in cities: an overlooked challenge that requires a multidisciplinary approach. *The Lancet*, Bde. 401(10377): 627–629, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)02351-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)02351-0).
- [4] Haserück A, Osterloh F (2023): Kampf gegen Antibiotikaresistenzen: Neue finanzielle Anreize. *Dtsch Arztebl* 120(11): A-469/B-404.
- [5] DART (2023): Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie – „DART 2030“, www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/antibiotika-resistenzen/dart-2030.html (abgerufen am 11.04.2023).
- [6] Schlenger R (2023): Antibiotikaresistenzen: Viele Erfolge wurden erreicht, aber neue Gefahren drohen. *Dtsch Arztebl*. 120(11): A-473/B-408.
- [7] Scholle O, Asendorf M, Buck C, Grill S, Jones C, Kollhorst B, Riedel O, Schüz B, Haug U (2022): Regional Variations in Outpatient Antibiotic Prescribing in Germany: A Small Area Analysis Based on Claims Data. *Antibiotics*. 11(7): 836, doi: 10.3390/antibiotics11070836.
- [8] Sander S, et al. (2022): Abgabemengenerfassung von Antibiotika in Deutschland 2021 – Auswertung der an das BVL übermittelten Daten 2021 und Vergleich mit den Daten aus den Vorjahren. *Deutsches Tierärzteblatt* 10: 1316–1324.
- [9] G7, Health Ministers' Communiqué (2023): [Zitat vom:] www.g7germany.de/resource/blob/974430/2042058/5651daa321517b089cdccffafd1e37a1/2022-05-20-g7-health-ministers-communicue-data.pdf

Korrespondenzadresse

Dr. Denise Rabold



Bundesministerium für Gesundheit, Abteilung 6 „Öffentliche Gesundheit“, Referat 615 „One Health, Antimikrobielle Resistenzen“, Mauerstr. 29, 10117 Berlin, Postanschrift:

11055 Berlin, Tel. +49 30 18441-3146, Denise.Rabold@bmg.bund.de