

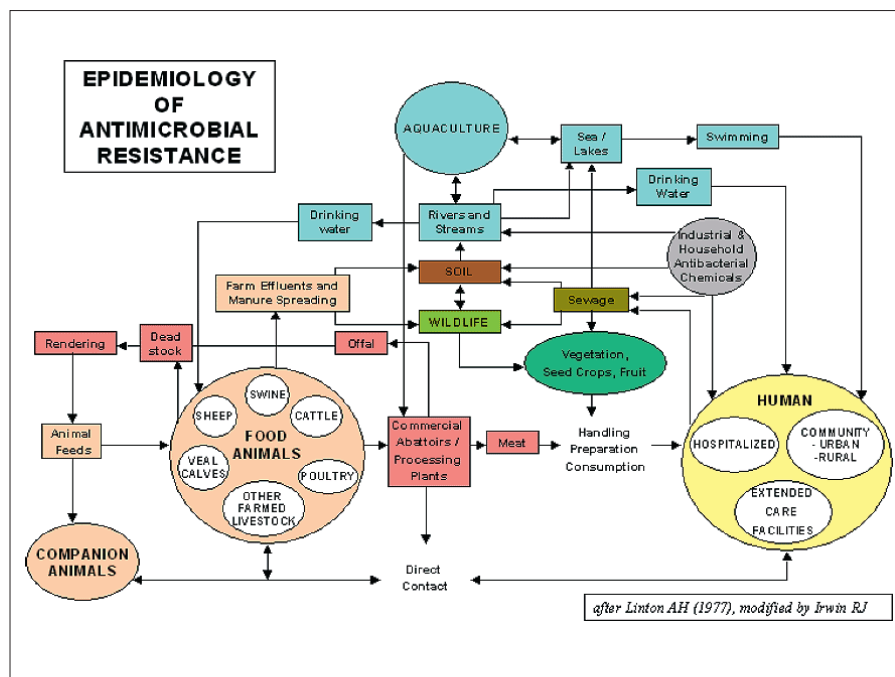
zum Beispiel die holländischen Gesundheitsbehörden nicht mehr beklagen, sie seien beim Ausbruch des Q-Fiebers im Jahr 2007 nicht von den Veterinärbehörden informiert worden. Nichts steht einer Koppelung der Krebsregister von Menschen und Hunden entgegen. Durch ihre raschere Alterung könnten Hunde eine

Sentinelfunktion für Umweltexpositionen des Menschen einnehmen. Eine Studie aus den Vereinigten Staaten von Amerika zeigt eine überraschende Überlappung von Spindelzellsarkomen von Hunden und Menschen im Grossraum von Detroit. Die Interaktion von Menschen und Tieren ist längst nicht erschöpfend

untersucht; es bestehen aber starke Hinweise, dass Menschen mit Hunden weniger häufig an Übergewicht und Depressionen leiden. In der Schweiz haben die Kantone Tessin und Basel-Stadt umfassende Analysen zum Potenzial von One Health durchgeführt. Der Kanton Basel-Stadt ist der erste Schweizer Kanton mit einer ausformulierten One-Health-Politik. Die Zusammenarbeit von Human- und Tiermedizin hat eine lange Geschichte und noch viel ungenutztes Potenzial, das sich langsam zeigt durch verbesserte Methoden, die die Schnittstelle zwischen Human- und Tiermedizin quantitativ und qualitativ auf ihren Mehrwert hin erfassen.

Weitere Infos: www.futurelearn.com/courses/one-health

Prof. Dr. Jakob Zinsstag



Grafik 3 Das Canadian integrated antimicrobial resistance surveillance programme (CIPARS).

1 Courtesy of Dr. Rebecca Irwin, Director of CIPARS

Dieser Text ist eine angepasste Version eines Artikels im Bulletin der Schweizerischen Akademie der Wissenschaften 2015 (1):1–4.

Jakob Zinsstag ist Tierarzt und stv. Leiter des Departements Epidemiologie und Public Health am Schweizerischen Tropen- und Public Health-Institut in Basel.

Strategie Antibiotikaresistenzen Schweiz



Karin Wäfler

Die Entwicklung von Antibiotika zählt zu den bedeutendsten Fortschritten der Medizin. Dank dieser Medikamente ist es möglich, gefährliche Krankheiten wie Lungenentzündungen oder Blutvergiftungen zu heilen, die früher oft tödlich verlaufen sind. Der übermässige und teilweise unsachgemässe Einsatz von Antibiotika hat jedoch dazu geführt, dass immer mehr Bakterien gegen Antibiotika resistent wurden. Beunruhigend sind vor allem die Zunahme von Resistenzen gegenüber wichtigen Antibiotikagruppen und die Zunahme an multiresistenten Keimen.

One-Health-Strategie

Das Problem der zunehmenden Antibiotikaresistenzen betrifft die Humanmedi-

zin ebenso wie die Tiermedizin, die Landwirtschaft und den Umweltbereich. Die damit zusammenhängenden Herausforderungen können somit auch nur gemeinsam und bereichsübergreifend angegangen werden (One-Health). Deshalb beauftragten die Bundesräte Alain Berset und Johann Schneider-Ammann die Erarbeitung der Strategie gegen Antibiotikaresistenzen (StAR), die im November 2015 vom Bundesrat verabschiedet wurde. Das übergeordnete Ziel dieser Strategie ist es, die Wirksamkeit von Antibiotika für Mensch und Tier langfristig zu erhalten. StAR entstand in enger Zusammenarbeit zwischen den Bundesämtern für Gesundheit, Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, Landwirtschaft und Umwelt sowie der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren. Um die Inhalte so breit wie möglich abzustützen, wurden zudem direkt betroffene Kreise einbezogen, insbesondere (Fach-) Hochschulen, Fach-

gesellschaften und Expertengruppen, diverse Branchen, Verbände und private Akteure. Begleitend zur Erarbeitungsphase wurden die Inhalte der Strategie in insgesamt drei Workshops mit jeweils über 80 Teilnehmenden gemeinsam reflektiert und weiterentwickelt.

Handlungsfelder

Insgesamt wurden acht strategische Ziele definiert, die für die betroffenen Bereiche – Mensch, Tier, Landwirtschaft und Umwelt – gleichsam Gültigkeit haben und Massnahmen beschreiben, die auf die Erreichung des übergeordneten Ziels ausgerichtet sind. Im Zentrum stehen dabei folgende Themen:

- **Überwachung:** Damit ausreichend Informationen zu Vertrieb und Einsatz von Antibiotika sowie zu Entstehung und Verbreitung von Resistenzen vorliegen, sind die betroffenen Bereiche systematisch zu überwachen. Wo spezifische Problemherde erkannt werden,

müssen zusätzliche Daten erhoben werden. Eine gute und umfassende Datenlage schafft die Grundlage für die Wirkungsüberprüfung der getroffenen Massnahmen.

- **Prävention:** Die Senkung des Antibiotikaverbrauchs ist einer der wirkungsvollsten Wege zur Reduktion von Resistenzen. Um dies zu erreichen, ist die Vermeidung von Infektionen sowohl in der Human- als auch in der Veterinärmedizin von zentraler Bedeutung. Präventive Massnahmen wie verbesserte Hygiene, optimiertes Management, Hygiene und Haltung in Tierhaltungen und die Entwicklung wirksamer Alternativen zum Antibiotikaeinsatz sind zentrale Ansätze.
- **Sachgemässer Antibiotikaeinsatz:** Ist ein Antibiotikaeinsatz unabdingbar, muss er umsichtig erfolgen, so dass gemäss aktuellem Wissensstand Resistenzbildungen möglichst vermieden werden können. Voraussetzung dafür ist eine gute Fachexpertise derjenigen Personen, die Antibiotika verschreiben oder verwenden. Ergänzend dazu braucht es verbindliche Vorgaben und bei Bedarf auch Einschränkungen, die flächendeckend und konsequent umgesetzt werden.
- **Resistenzbekämpfung:** Da auch bei einem sachgemässen Einsatz von Antibiotika die Bildung von Resistenzen nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, muss dafür gesorgt werden, dass diese rasch erkannt und konsequent bekämpft werden können. Soweit möglich, muss die Übertragung und Verbreitung der Resistenzen eingeschränkt werden.
- **Forschung und Entwicklung:** Offene Fragen betreffend das Auftreten und die Verbreitung von Antibiotikaresistenzen sowie die zugrundeliegenden Ursachen und Wirkungsmechanismen müssen adressiert werden. Dazu sind gezielte und interdisziplinäre Forschungsansätze notwendig.
- **Kooperation:** Eine interdisziplinäre und intersektorielle Koordination bei der Bekämpfung von Antibiotikaresistenzen ist notwendig, damit Synergien sowohl auf der technischen als auch auf der strategischen Ebene genutzt werden können. Wo die Zusammenarbeit der betroffenen Akteure auf politischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Ebene heute noch ungenügend ist, ist diese aktiv zu fördern.
- **Information und Bildung:** Wissens- und Informationslücken über die Entstehung von Antibiotikaresistenzen und mögliche präventive Massnah-

men müssen geschlossen werden, damit der Einsatz von Antibiotika verantwortungsvoll und sachgemäss erfolgt. Dazu sind Fachpersonen wie Ärzte und Tierärzte, Apotheker, Landwirte, Nahrungsmittelproduzenten, aber auch die Allgemeinheit gezielt zu informieren.

- **Rahmenbedingungen:** Die Rahmenbedingungen für die Akteure müssen so gesetzt werden, dass weiterhin wirksame Antibiotika zur Verfügung stehen und dass diese verantwortungsvoll eingesetzt werden. Gleichzeitig ist sicherzustellen, dass auf politischer, gesetzlicher und finanzieller Ebene keine für die Zielerreichung nachteiligen Anreize oder Marktmechanismen bestehen.

Internationales Engagement

Die zunehmende internationale Vernetzung durch Handel, Reiseverkehr und Tourismus führt dazu, dass sich neu auftretende Antibiotikaresistenzen in kürzester Zeit weltweit verbreiten. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) nimmt dies auf und verlangt in ihrer neuesten Strategie bezüglich Bekämpfung der Antibiotikaresistenzen von ihren Mitgliedstaaten, nationale Aktionspläne auszuarbeiten und diese auch umzusetzen. Dabei sollen sowohl die Bereiche Humanmedizin als auch die Veterinärmedizin und die Tierhaltungen berücksichtigt werden. Im Mai 2015 verabschiedete die WHO zusammen mit der Weltorganisation für Tiergesundheit und der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen einen globalen Aktionsplan gegen Antibiotikaresistenzen. Viele Länder haben in den letzten Jahren Strategien zur Bekämpfung der Antibiotikaresistenzen erarbeitet und teilweise auch schon erfolgreich umgesetzt, allen voran nord-europäische Länder. Um von den Erfahrungen dieser Länder zu lernen, wird die Schweiz ab Herbst 2016 eine Reihe reichsübergreifender Besuche organisieren.

Umsetzung der Strategie

Die Umsetzung von StAR wurde nach der Verabschiedung durch den Bundesrat Anfang 2016 gestartet. Angesichts der grossen Fülle an Massnahmen wird deren Umsetzung nun schrittweise angegangen. Für die Detailplanung sind die bisher beteiligten Bundesämter gemeinsam mit den direkt betroffenen Akteuren verantwortlich. Diese gestalten die Realisierung entscheidend mit, wie sie es bereits bei der Erarbeitung der Strategie getan haben.

Die bisherigen drei Workshops während der Erarbeitung der Strategie haben gezeigt, wie fruchtbar und wichtig der direkte Austausch mit den Akteuren für die Zielerreichung ist. Diese Gefässe werden somit auch bei der Umsetzung der Strategie genutzt. Ein erster gemeinsamer Workshop zu Herausforderungen und Ansatzpunkten bei Umsetzung der Strategie fand im April 2016 statt, weitere Workshops sind begleitend zur Umsetzung vorgesehen.

In die Umsetzung der Strategie bleibt auch der Bundesrat involviert. So hat er auf April dieses Jahres die teilrevidierte Tierarzneimittelverordnung in Kraft gesetzt. Der Einsatz von Tierarzneimitteln soll dabei mit verschiedenen Massnahmen optimiert werden, um der Entstehung und Verbreitung von Antibiotikaresistenzen entgegenzuwirken. Des Weiteren genehmigte er das Nationale Forschungsprogramm «Antimikrobielle Resistenz» (NFP 72), welches unter anderem die Kenntnisse über mögliche Ursprungsorte von Resistenzgenen und deren Übertragungsmechanismen verbessern soll. Die Forschungsdauer beträgt 5 Jahre, der Abschluss des NFP wird per Ende 2023 erwartet.

Europäischer Antibiotikatag

Am 18. November jährt sich die Verabschiedung von StAR durch den Bundesrat. Gleichzeitig ist dies auch der europäische Antibiotikatag. Die verantwortlichen Bundesämter sehen vor, an diesem Tag über die laufenden Entwicklungen zu berichten und einen Ausblick auf die noch anstehenden Umsetzungsarbeiten zu geben.

Um die Wirksamkeit von Antibiotika für Mensch und Tier langfristig zu erhalten, ist das Engagement aller gefragt. Viele der Handlungsfelder von StAR bieten die Chance, mit aktiver Mitarbeit, innovativen Ideen und der Bereitschaft für Veränderungen die Zukunft mitzugestalten, um das obgenannte Ziel zu erreichen. Sei es auf lokaler, regionaler oder nationaler Ebene – es ist wichtig, die Umsetzung der Massnahmen jetzt anzugehen.

Karin Wäfler, lic. phil. nat.

Weiterführende Informationen:
www.bag.admin.ch/star, www.nfp72.ch

Karin Wäfler, lic. phil. nat., arbeitet beim Bundesamt für Gesundheit und ist Gesamtprojektleiterin der Strategie Antibiotikaresistenzen Schweiz.