

Antibiotika-Resistenzen:

Aufruf zum Handeln in allen Politikbereichen

Der massive Verbrauch von Antibiotika fördert Resistenzen und hat dramatische Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt. Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft. Daher ist nicht nur entschlossenes Handeln gefragt, sondern auch eine kohärente Politik.

In der Humanmedizin erschweren resistente Bakterien z.B. die Behandlung von Tuberkulose, Sepsis (Blutvergiftung), Lungenentzündung und Gonorrhö. Auch bei Tieren nehmen weltweit Infektionen durch resistente Erreger zu. Regionen mit intensiver Landwirtschaft gelten als Hotspots der Resistenz-Entwicklung. Resistente Bakterien finden sich in Fleisch und Milchprodukten ebenso wie auf Obst und Gemüse. Mit Abwässern aus Schlachthöfen, aus der intensiven Tierhaltung oder aus Krankenhäusern gelangen resistente Bakterien und antibiotische Rückstände auch in Gewässer und Böden. Die Auswirkungen auf die Umwelt sind bislang nicht absehbar.

Antibiotika-Resistenzen erfordern einen ganzheitlichen und interdisziplinären Ansatz. Handlungsbedarf besteht in der Human- und Tiermedizin ebenso wie beim Verbraucherschutz, in der Tierhaltung und im Umweltschutz. Zwar liegen verschiedene Aktionspläne vor, um der Resistenz-Problematik mit konkreten Maßnahmen zu begegnen: die Deutsche Antibiotika-Resistenz-Strategie (DART), der Europäische Aktionsplan zur Bekämpfung antimikrobieller Resistenzen oder der Global Action Plan on Antimicrobial Resistance der WHO. Das sind wichtige Initiativen. Viele der aufgeführten Maßnahmen stehen allerdings bisher nur auf dem Papier und warten auf ihre Umsetzung. Außerdem werden längst nicht alle relevanten Politikfelder abgedeckt. Bislang stehen hauptsächlich Human- und Tiermedizin im Fokus. Umweltbelange kommen in den Aktionsplänen kaum vor.

Mit Unterstützung von Expertinnen und Experten aus Medizin, Gesundheitswissenschaften, Epidemiologie, Pharmakologie, Agrarwissenschaften sowie Umwelt- und Entwicklungspolitik hat die BUKO Pharma-Kampagne wichtige Mängel der bisherigen Antibiotikaresistenzstrategien zusammengestellt. Dabei standen die Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Handlungsfeldern im Mittelpunkt. Die im Folgenden aufgeführten Forderungen orientieren sich am One-Health-Ansatz sowie am Konzept des rationalen Arzneimittelgebrauchs der WHO. Sie richten sich an Akteure in Deutschland und berücksichtigen dabei u.a. wichtige Leuchtturmprojekte aus NRW. Dennoch gilt: Gesundheit ist eine globale Angelegenheit – denn Resistenzen kennen keine Grenzen.

Dieser Forderungskatalog basiert auf den Vorträgen, Diskussionen und Workshops im Rahmen unserer Fachkonferenz „One World – One Health. Antibiotika-Resistenzen als globale Herausforderung“ im Mai 2021. Zahlreiche WissenschaftlerInnen, Fachleute und NGO-VertreterInnen aus den Bereichen Medizin, Pharmazie, Landwirtschaft und Umweltschutz waren daran beteiligt. Wir bedanken uns für den intensiven Austausch, die gelungene interdisziplinäre Zusammenarbeit und die große Unterstützung.

Für die finanzielle Förderung des Projektes danken wir der Stiftung Umwelt und Entwicklung Nordrhein-Westfalen.

Handlungsfeld Arztpraxis

Die Herausforderung: Weltweit und auch in Deutschland werden Antibiotika zu oft falsch verordnet. Bei leichten Erkrankungen oder gar bei viralen Infekten sind diese wichtigen Medikamente nicht indiziert. Zudem verordnen ÄrztInnen häufig unnötig Breitband- bzw. Reserveantibiotika. Der größte Teil der Antibiotika-Verschreibungen findet in Arztpraxen statt. Gerade hier sollten also Handlungskonzepte und -strategien vorrangig ansetzen.

In ärmeren Ländern, wo Menschen keinen ausreichenden Zugang zu medizinischer Versorgung haben, ist Selbstmedikation mit aufgesparten oder geteilten Medikamenten gang und gäbe. Vielerorts sind Antibiotika ohne Rezept erhältlich. Umso entscheidender ist Aufklärung. Doch auch hierzulande werden PatientInnen meist nur unzureichend über die Behandlung von Infekten (viral oder bakteriell) informiert. Die Kommunikation zwischen PatientIn und ÄrztIn ist von (unterstellten) Erwartungshaltungen auf beiden Seiten geprägt. Das erschwert eine rationale Therapie.

Auch kulturelle Aspekte prägen Verschreibungsmuster sowie den Antibiotika-Gebrauch. In Deutschland zeigen sich z.B. ausgeprägte regionale Unterschiede. Im Westen bekommen PatientInnen deutlich mehr Antibiotika als im Osten der Republik. Ziel ist deshalb ein kultureller Wandel im Umgang mit Antibiotika. Die offene Kommunikation zwischen allen beteiligten Akteuren spielt in diesem Prozess eine herausragende Rolle. Ebenso wichtig ist ein leistungsfähiges und gut finanziertes öffentliches Gesundheitssystem, das niemanden zurücklässt.

Verantwortlich: Gremien der verfassten Ärzteschaft (Landesärztekammern, Bundesärztekammer, Kassenärztliche Vereinigungen, Kassenärztliche Bundesvereinigung), Krankenkassen, Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, ApothekerInnen, PatientInnen, Gesetzgeber

Sinnvolle Schritte:

Aus- und Weiterbildung:

Rationale Antibiotikatherapie muss im Medizinstudium, in der Ausbildung zum Facharzt und in der ärztlichen Fortbildung verankert werden.

Ein Kommunikationstraining für ÄrztInnen wäre sinnvoll.

Industrieunabhängige Weiterbildung muss ausreichend finanziert werden.

Leitliniengerechte Verschreibung fördern:

Evidenzbasierte und anwenderfreundliche Therapieleitlinien sollen den Einsatz von Antibiotika im Praxisalltag unterstützen. Die derzeitigen Leitlinien werden nicht von allen umgesetzt. Sie sind zu lang und unpraktikabel und auch die Interaktion zwischen ÄrztInnen und PatientInnen findet keine Berücksichtigung.

Empfehlenswert ist insbesondere die Erstellung von Leitlinien auf lokaler Ebene unter aktiver Einbeziehung aller relevanten Akteure aus dem ambulanten und stationären Bereich. Sie trägt in besonderem Maß dazu bei, Konflikte und Missverständnisse zu vermeiden und die Verschreibungskultur zu verändern.

Verschreibungsverhalten verbessern:

Gute Kommunikation zwischen allen Akteuren ist ein Schlüsselement, um die Verschreibungskultur nachhaltig zu verändern.

Rückmeldungen an ÄrztInnen über ihren Antibiotikaverbrauch im Vergleich zum regionalen/bundesweiten Verschreibungsverhalten in ihrem jeweiligen Fachgebiet (beispielsweise durch die Routinedaten der Krankenkassen durch die Kassenärztlichen Vereinigungen) sind äußerst hilfreich. Bei nicht erklärbaren Auffälligkeiten sollten Fortbildungen über rationalen Antibiotikaeinsatz erfolgen.

AWaRe-Klassifikation der WHO bei Verschreibungen von Antibiotika berücksichtigen.

Vergütungspauschalen überdenken, weil sie falsche Anreize setzen – der Zeitfaktor spielt eine große Rolle beim Verschreibungsverhalten.

Ein kostenloser Zugang zu unabhängigen Datenbanken könnte rationale Therapieentscheidungen fördern.

PatientInnen einbeziehen und besser informieren:

Bedarfsrezepte für ausgewählte Indikationen senken den Antibiotika-Verbrauch. Die PatientInnen lösen das Rezept nur dann ein, wenn sich ihr Zustand verschlechtert. Häufig entscheiden sie sich dann gegen ein Antibiotikum. Eigenverantwortung und Gesundheitskompetenz werden gestärkt.

Informationen über rationalen Antibiotika-Gebrauch müssen für alle Bevölkerungsgruppen zur Verfügung stehen und breit kommuniziert werden: angemessene Indikation, kein eigenmächtiger Therapieabbruch, Antibiotika nicht zur Selbstmedikation aufbewahren, sachgemäße Entsorgung.

Apotheken als wichtige Anlaufstellen für PatientInnen stärker einbeziehen.

Information über Hygiene muss den Umgang mit Haus- und Hobbytieren (Hunde, Pferde etc.) einschließen. Auch sie werden (zu) häufig mit Antibiotika behandelt, die Gefahr der Übertragung (resistenter) Erreger bei engem Tier-Mensch-Kontakt muss bewusst sein.

Aufklärung zur Verbreitung resistenter Keime durch Medizintourismus.

Handlungsfeld Krankenhaus

Die Herausforderung: Antibiotika werden auch in Krankenhäusern nicht immer leitliniengerecht angewendet. Ursache ist häufig Unkenntnis über verantwortliche Infektionserreger oder fehlendes Spezialwissen bei bestimmten Krankheitsbildern und über bestimmte Antibiotika. Auch in Deutschland fehlt es in kleineren Krankenhäusern z.T. an ausreichenden Laborkapazitäten. Personalmangel sowie hoher Arbeits- und Zeitdruck führen dazu, dass medizinisches und pflegerisches Personal die Hygienevorschriften nicht immer konsequent befolgt. Erforderliche Maßnahmen sind im DART-Programm sowie in den Empfehlungen der KRINKO (Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert-Koch-Institut) beschrieben. Sie kommen jedoch oft nicht zur Anwendung. Ursachen sind unzureichende Finanzierung, ärztliche Kompetenzstreitigkeiten oder unterschiedliche Handhabung in verschiedenen Bundesländern. Auch ein lückenloses Resistenz-Monitoring fehlt bisher. Anders als in ärmeren Ländern sind in Deutschland zwar ausreichende Labor-Kapazitäten und notwendiges Fachpersonal vorhanden – es fehlt aber an Verbindlichkeit: Nur rund ein Viertel der Krankenhäuser und ein Bruchteil der Arztpraxen sind an das Meldesystem des Robert Koch Instituts (RKI) angeschlossen.

Verantwortlich: Krankenhäuser, Gremien der Ärzteschaft, wissenschaftliche Fachgesellschaften, Gesetzgeber

Sinnvolle Schritte:

Rahmenbedingungen in den Kliniken verbessern:

- Arbeitsbedingungen und Bezahlung des Pflegepersonals verbessern: Entlastung des Personals, am besten durch gesetzlich vorgeschriebene Personalschlüssel.
- Ausreichender Zugang zu Infektionsdiagnostik auch in kleinen Häusern
- Mehr Fachpersonal ausbilden: InfektiologInnen, MikrobiologInnen, KrankenhausHygienikerInnen, Hygienebeauftragte, ÄrztInnen, Pflegekräfte und Hygienefachkräfte.
- Bestandspersonal weiterbilden (auch Reinigungskräfte!).
- Fort- und Weiterbildung bundesweit vereinheitlichen.
- Bauliche Maßnahmen: ausreichend Einbetträume für Risikopatienten bereitstellen; bei Zweibettzimmern sind zwei Toiletten notwendig.

Rationalen Antibiotika-Einsatz fördern:

- Ein kostenloser Zugang zu unabhängigen Datenbanken könnte rationale Therapieentscheidungen erleichtern.
- Zugang zur Diagnostik muss verbessert und beschleunigt werden.
- Befund mit Beratung der behandelnden ÄrztInnen durch InfektiologInnen bzw. klinische MikrobiologInnen koppeln; Antimicrobial Stewardship-Teams für alle Kliniken.

Umgang mit resistenten Erregern und Monitoring verbessern:

- Risikoadaptiertes Screening der PatientInnen vor stationärer Aufnahme: Hierfür müssen Logistik und Finanzierung sichergestellt sein.
- Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) zur Prävention nosokomialer Infektionen sowie zu betrieblich-organisatorischen und baulich-funktionellen Maßnahmen der Hygiene in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen konsequent befolgen.
- Schnittstellenproblematik lösen: Weiterbehandelnde ÄrztInnen, Pflegestationen und Pflegedienste müssen über infizierte bzw. kolonisierte PatientInnen informiert werden.
- Meldung von Daten zu Infektionserregern und Resistenzen an das Robert Koch Institut (Antibiotika-Resistenz-Surveillance) verpflichtend machen.

Handlungsfeld kommerzielle Tierhaltung

Die Herausforderung: Tierhaltung, vor allem zur Produktion von Lebensmitteln, trägt wesentlich zum Verbrauch von Antibiotika bei. Ihr Einsatz zur Leistungsförderung in der Mast ist zwar in Europa verboten, wird aber weltweit nach wie vor praktiziert – auch in Europa. Die bisher ergriffenen Maßnahmen, den Verbrauch in Deutschland zu erfassen, zu kontrollieren und zu reduzieren, reichen nicht aus. Seit 2016 stagniert in Deutschland praktisch der Antibiotika-Verbrauch, zugleich werden häufig Reserveantibiotika (z.B. Fluorchinolone und Colistin) eingesetzt. Eine geplante EU-Regelung, diese Substanzen für die Anwendung bei Menschen vorzubehalten, droht zu scheitern.

Nach deutschem Recht dürfen TierärztInnen Antibiotika verschreiben und auch verkaufen (Dispensierrecht). Hersteller bieten bei großen Abnahmemengen hohe Rabatte an, was einen Anreiz für zu häufige Verschreibungen schafft. Ein Limit für den Antibiotikaeinsatz gibt es bislang nur im Ökologischen Landbau. Insbesondere die Haltungsformen beeinflussen den Gesundheitszustand der Tiere und damit den Antibiotikaverbrauch. So gibt es einen deutlichen Zusammenhang zwischen Bestandsgröße und Therapiehäufigkeit bei allen Nutztierassen. In Deutschland nimmt die Zahl der Betriebe ab, während die Bestände immer größer werden. Die Tiere werden mit Medikamenten an die Haltungsbedingungen angepasst, anstatt die Haltung auf die bestmögliche Tiergesundheit auszurichten. Auch die Spezialisierung auf Zucht oder Mast begünstigt trägt zu einer weniger stabilen Tiergesundheit bei.

Viele Tierrassen sind einseitig auf schnelle Mastzunahmen und große Schlachtausbeute bestimmter Premium-Fleischstücke (z.B. Brustfilet) gezüchtet. Das geht zu Lasten der allgemeinen Tiergesundheit und Widerstandsfähigkeit. Einige wenige Hochleistungsrassen global agierender Anbieter werden derzeit weltweit genutzt. Dem Bedarf nach klimatisch angepassten regionalen Rassen wird kaum Rechnung getragen und die sinkende biologische Vielfalt bei Nutztieren erschwert Neuzüchtungen.

Eine Fokussierung auf reine Mengenproduktion, möglichst günstige Produkte und globalisierten arbeitsteiligen Tier- und Fleischhandel bedeutet krankheitsfördernde Haltebedingungen und Tiertransporte. Dies trägt ebenfalls zur Verbreitung von Krankheiten und Resistenzen bei. Der Preisdruck zwingt die LandwirtInnen in Produktionsbedingungen, die zu Lasten der Tiergesundheit gehen. Hier spielen auch internationale Handelsketten und Fleischkonzerne eine unrühmliche Rolle. Strengere gesetzliche Vorgaben und Regulierung im Sinne des Tierwohls sind notwendig, aber auch ein Umdenken bei den Erzeugern und KonsumentInnen .

Verantwortlich: Veterinäre, Tierärztekammern, tierärztliche Fachgesellschaften, Veterinärämter und übergeordnete Überwachungsbehörden, Bundesregierung, EU-Kommission, VerbraucherInnen.

Sinnvolle Schritte:

Tiergesundheit stärken:

Präventive Gesundheitsmanagement-Maßnahmen müssen stärker berücksichtigt und umgesetzt werden. Verbesserte Hygiene, artgerechte Fütterung, geringere Tierdichte und kleinere Gruppen verbessern nachweislich die Tiergesundheit. Engagement, Nachhaltigkeitsinvestitionen und speziell Tierbeobachtungsleistungen müssen sich für die LandwirtInnen aber auch lohnen.

Die Erhebung umfassender Daten zum Gesundheits-Monitoring ist für die Betriebe kaum praktikabel. Eine überbetriebliche Auswertung von Daten und Beratung der LandwirtInnen könnte einen deutlichen Mehrwert bieten.

Tierställe so bauen, dass sie auch im Sinne zukünftiger Erkenntnisse optimierbar sind.

Zuchtkriterien müssen überarbeitet werden. Dabei sollte Robustheit ein wichtiges Kriterium sein und die Fokussierung auf schnelles Wachstum und schnelle Gewichtszunahme zurückstehen (z.B. Mehrnutzungsrasen). Qualzucht ist zu verbieten.

Regional und klimatisch angepasste Rassen, besonders im globalen Kontext.

Mehr Impfstoffe zur Vorbeugung sind notwendig.

Betriebsarten fördern, die Zucht, Aufzucht und Mast integrieren. Denn Transporte von Jungtieren erhöhen das Krankheitsrisiko und fördern die Ausbreitung resistenter Erreger.

Mehr Forschung zu den Auswirkungen des internationalen Tier- und Fleischhandels auf Tierhaltungssysteme und Infektionsausbreitung.

Synergien und Zielkonflikte im Hinblick auf Tierschutz, Arbeitsschutz, Umweltschutz und Naturschutz müssen beschrieben und durch ExpertInnen bewertet werden.

Bewusstsein für die Resistenzproblematik stärken:

Bessere Beratung für LandwirtInnen sowohl über vorbeugende Maßnahmen als auch über Resistenzprobleme

Änderung der Geschäftsmodelle für Tierarztpraxen: Statt an der Verschreibung und am Verkauf von Antibiotika zu verdienen, müssen Beratungsleistungen für die Tiergesundheit in Wert gesetzt werden.

Industrieunabhängige Fortbildungen für VeterinärInnen.

Aufklärung von VerbraucherInnen aller Altersgruppen – das Thema One Health gehört auch in den Unterricht

Echte Transparenz bei der Qualität von Lebensmitteln statt Label-Wirrwarr in den Fleischregalen.

Eine weniger fleischlastige menschliche Ernährung durch Aufklärung fördern.

Gesetzgebung und Regulierungsbedarf:

Haltungsbedingungen gesetzlich verbessern.

Veränderte Förderpolitik, um Betriebsgrößen zu begrenzen und kleinere Betriebe zu stärken.

Staatliche Förderung beim Stallbau muss verbesserte Tiergesundheit zum Ziel haben.

Regionale Vermarktungsstrukturen fördern und den grenzüberschreitenden Handel mit Tieren und Tierprodukten eindämmen.

Verbot des Einsatzes von humanen Reserveantibiotika bei Tieren (laut WHO-Empfehlung).

Lückenlose Meldung aller Antibiotikaeinsätze in der gesamten Kette der Lebensmittelerzeugung. Bisher wird nur ein Bruchteil der Tierhaltungen in der Datenbank erfasst.

Der Antibiotika-Verbrauch muss in täglicher Dosis je Kilogramm Körpergewicht eines behandelten Tieres (DDDvet) erfasst werden, um aussagekräftige und international vergleichbare Daten zu erhalten.

Verpflichtung zur mikrobiologischen Diagnostik bei Antibiotika-Verordnungen.

Wiederaufbau regionaler Schlachthausstrukturen, um eine bessere Schlachtung und Verarbeitung zu gewährleisten

Anreize für unnötige Verschreibungen senken:

Sanktionen gegen TierärztInnen, die besonders viele Antibiotika verschreiben.

Festpreise für Antibiotika einführen, Mengenrabatte abschaffen.

Das Verbot des prophylaktischen Einsatzes von Antibiotika muss von Kontrollinstanzen stärker durchgesetzt werden, da es in der Praxis immer noch umgangen wird.

Keine Werbung für Tierarzneimittel mit antimikrobiellen Wirkstoffen.

Handlungsfeld Umwelt

Die Herausforderung: Umweltfaktoren spielen vermutlich eine wichtige Rolle bei der Entstehung und Ausbreitung von Resistenzen. Das gilt besonders für arme Länder, wo es häufig an einer geregelten Abwasserentsorgung und Zugang zu sauberem Trinkwasser fehlt. Besonders dramatisch ist die Situation an Standorten der Antibiotika-Produktion in Indien oder China, in deren Umgebung extrem hohe Konzentrationen antibiotischer Wirkstoffe und gefährliche Supererreger nachgewiesen wurden.

Doch auch in Europa nimmt die Belastung von Böden und Gewässern zu. Gülle aus der Landwirtschaft, Aquakulturen, Gärreste aus Biogasanlagen, Klärschlämme und Abwässer aus Kliniken sorgen für einen kontinuierlichen Eintrag von multiresistenten Erregern und antibiotischen Substanzen und in die Umwelt. Denn die Medikamente werden im Körper von Mensch und Tier nur zum Teil verstoffwechselt. Je nach Antibiotikum werden 10 bis 90% des Wirkstoffes wieder ausgeschieden. Andererseits finden sich gerade in den Ausscheidungen von Tieren und Menschen, die mit Antibiotika behandelt wurden, viele resistente Bakterien. Diese Fracht fließt mit dem Abwasser in die Kläranlagen und nimmt von dort ihren Weg in Flüsse und Seen. Denn die herkömmliche Klärtechnik reicht nicht aus, um resistente Keime oder antibiotische Wirkstoffe herauszufiltern. Neue Verfahren gibt es zwar und kommen auch vereinzelt zum Einsatz, doch technischer Aufwand und Kosten sind hoch.

Nicht nur Gewässer und Böden, sondern auch die Luft ist ein Reservoir für resistente Keime und deren Resistenzgene. Besonders hoch ist die Belastung z.B. dort, wo es viele Schweine- und Hühnerställe gibt, denn die Belüftungsanlagen sorgen dafür, dass die Keime mit der Stallluft nach draußen befördert werden. Obwohl die Umweltproblematik zunehmend Beachtung findet, gibt es in Deutschland bisher keine flächendeckende Überwachung für antibiotische Rückstände oder resistente Keime in der Umwelt.

Verantwortlich: Landwirtschaftliche Betriebe und Einleiter von Abwässern (Kliniken, Schlachthöfe u.a.), VerbraucherInnen, Landwirtschaftsverbände, Kommunen, Überwachungsbehörden, Umweltbundesamt, Bundesregierung, EU-Kommission, Betreiber von Kläranlagen und Abwasserverbände, wissenschaftliche Fachgesellschaften

Sinnvolle Schritte:

Antibiotika-Einträge aus der Landwirtschaft verhindern und minimieren:

Gülletransport einschränken – auch international. Denn antibiotikaresistente Keime und Rückstände von Antibiotika werden mit dem Transport von Wirtschaftsdüngern bundesweit und international verbreitet.

Die Transporte werden notwendig, weil hierzulande eine wirksame Flächenbindung der Tierhaltung fehlt. In einigen Regionen werden – gemessen an der verfügbaren Fläche – viel zu viele Tiere gehalten. Das muss sich ändern.

Die vielfältigen Lagerungspraktiken und Wege der Gülle innerhalb der Betriebe werden bisher in den Maßnahmenplänen nicht berücksichtigt. Sie können jedoch Ursache dafür sein, dass in der Gülle Antibiotika-Rückstände gefunden werden, die im Betrieb längst nicht mehr eingesetzt werden. Ein realistischeres Bild vom Wirtschaftsdüngermanagement der Betriebe muss erstellt werden.

Antibiotika-Eintrag über Umwege (Verwertungsmöglichkeiten) wie Biogasanlagen oder Separation sollte systematisch untersucht werden.

Antibiotika-Einträge aus der Humanmedizin verhindern und minimieren:

Antibiotika-Einträge aus Krankenhäusern, medizinischen Einrichtungen, Flughäfen und anderen im HyReKA-Bericht identifizierten Hotspots stärker in den Fokus nehmen.

Insbesondere abwasserführender Systeme (Waschbecken, Siphons, Duschablauf und Toilette) in Kliniken und medizinischen Einrichtungen müssen als Reservoir für pathogene Erreger stärker berücksichtigt werden. Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) des Robert Koch-Instituts zu betrieblich-organisatorischen und baulichen Maßnahmen sind dringend umzusetzen.

Ausbildung und Schulungsprogramme für ÄrztInnen und Gesundheitspersonal sollten Umweltaspekte bzw. die Vermeidung von Antibiotika-Einträgen thematisieren.

Standards und Regulierung verbessern:

Standards für die Einleitung von Abwasser entwickeln und in die Abwasserverordnung aufnehmen.

Die Verursacher stärker in die Pflicht nehmen, auch finanziell.

Klärtechnik verbessern, innovative Technologien entwickeln und auch in armen Ländern verfügbar machen.

Große Kläranlagen mit deutlicher Arzneimittelbelastung sind auszubauen, damit sie resistente Erreger und antibiotische Wirkstoffe besser reduzieren (4. Reinigungsstufe).

Der Ausbreitung von Resistenzen entgegenwirken:

Forschung zur Ausbreitung von Resistenzen und Resistenzgenen in Wasser, Luft und Boden intensivieren.

Flächendeckendes Monitoring resistenter Keime in Gewässern und Böden.

Des Einsatz von Bioziden in der Landwirtschaft begrenzen. Sie können bei Bakterien einen starken Selektionsdruck erzeugen und die Entstehung resistenter Keime beschleunigen.

Einsatz von Totalherbiziden wie Glyphosat schnellstmöglich verbieten. Bereits ein sehr geringer Spiegel des Herbizids reicht aus, um die Zusammensetzung der Bakterien im Boden deutlich zu verändern.

Nachhaltige Landwirtschaft und nachhaltige Konsummuster fördern (z.B. durch Internalisierung externer Kosten).

Entwicklung, Zulassung und Produktion von Antibiotika:

Bei der Entwicklung von Antibiotika sollte die Umweltverträglichkeit einen höheren Stellenwert einnehmen. Verstärkte Forschung zu Wirkstoffen, die in der Umwelt rasch zerfallen, aber bei der Bekämpfung von Krankheiten genauso wirksam sind.

Entsprechende finanzielle Anreize sollten geschaffen werden („Green Pharmacy“).

Rechtliche Verankerung der Umweltprüfung von Alt-Arzneimitteln (Zulassung vor 2006)

Auch bei Humanarzneimitteln sollten Umweltrisiken in die Nutzen-Risiko-Abwägung einfließen.

Verbindliche Umweltstandards entlang der gesamten pharmazeutischen Lieferkette festlegen und als Zulassungskriterium verankern, etwa durch Integration von Umweltstandards in die Good Manufacturing Practice (GMP). Die Einhaltung dieser Standards ist durch Zulassungsbehörden (z.B. EMA) zu kontrollieren.

Internationales Handeln im Bereich Gesundheit

Die Herausforderung:

Mittlerweile gibt es an verschiedenen Orten der Welt erste Erregerstämme, gegen die kein einziges Mittel mehr hilft. Solche Multiresistenzen sind auch ein Ergebnis des jahrzehntelangen sorglosen Einsatzes antibiotischer Wirkstoffe in der Tier- und Humanmedizin.

Schlechte medizinische Versorgung, unzureichende Labortechnik und fehlende soziale Sicherungssysteme fördern die Resistenzproblematik in armen Ländern. Sie begünstigen Fehlbehandlungen und vorzeitige Therapieabbrüche aufgrund von Geldmangel. Ohnehin fördert Armut das Risiko von Infektionskrankheiten und damit den Verbrauch von Antibiotika, was die Resistenzentwicklung beschleunigt. Schlechte Wohnverhältnisse – insbesondere in städtischen Slums – forcieren die Ausbreitung von multiresistenten Erregern. Eine grundlegende Verbesserung der Wohn- und Lebensverhältnisse sozial benachteiligter Bevölkerungsgruppen und der Zugang zu einer qualitativ hochwertigen Gesundheitsversorgung sind daher maßgeblich, um die Resistenzentwicklung einzudämmen.

Der Weltgesundheitsorganisation kommt beim Kampf gegen antimikrobielle Resistenzen und bei der Koordinierung weltweiter Forschungsaktivitäten eine Schlüsselrolle zu. 2015 stimmten die Mitgliedsstaaten der WHO einem Globalen Aktionsplan gegen antimikrobielle Resistenzen zu. Damit verpflichteten sie sich, auf nationaler Ebene Aktionspläne einzuführen und Überwachungssysteme aufzubauen. Doch gerade in vielen armen Ländern scheiterte deren Umsetzung bislang an zu geringen finanziellen und personellen Ressourcen oder mangelnder Infrastruktur. Erschwerend kommt hinzu, dass sich die WHO aufgrund chronischen Mangels an frei verfügbaren Pflichtbeiträgen immer stärker auf öffentlich-private Partnerschaften fokussiert. Das führt zu zahlreichen Interessenkonflikten und untergräbt ihre Führungsrolle. So besteht kaum Handhabe gegen die Versäumnisse eines weitgehend privatisierten Forschungssystems, das sich nicht am Bedarf, sondern am Profit orientiert. Die meisten großen Pharmakonzerne haben die Antibiotika-Forschung eingestellt, weil sich damit keine hohen Gewinne erzielen lassen.

Nicht zuletzt Governance-Defizite und Korruption begünstigen die Entstehung von ABR und vereiteln ihre wirksame Bekämpfung. Ohne eine verantwortungsvolle und rechenschaftspflichtige öffentliche Politik wird es kaum möglich sein, das Problem in den Griff zu bekommen.

Verantwortlich: Bundesregierung (BMZ, BMG, BMBF, Kanzleramt)

Sinnvolle Schritte:

Armut bekämpfen und Gesundheitssysteme stärken:

- Aufbau von Basisgesundheitsystemen und Universal Health Coverage vorantreiben.
- Keine selektiven Interventionen, sondern Maßnahmen in die allgemeine Versorgung integrieren. Balance zwischen Systemverbesserung und Krisenintervention finden.
- Verstärkte Infektionsprävention.

Stärkung der WHO:

- Eine solide Grundfinanzierung der WHO sicherstellen.
- Interessenkonflikte in der WHO-Politik durch Strukturreformen beseitigen (Gesundheit versus wirtschaftliche Interessen).
- Jährliche Antibiotic Awareness Campaign der WHO stärker unterstützen.

Zugang zu Antibiotika und Versorgungsqualität verbessern:

- Verfügbarkeit von Standardantibiotika in Human- und Tiermedizin sicherstellen.
- Verfügbarkeit von geeigneten Darreichungsformen (Tabletten, Tropfen u.ä.) für unterschiedliche Patientengruppen (z.B. Säuglinge, Kleinkinder, stillende Mütter).
- Versorgung mit qualitätsgesicherten Medikamenten sicherstellen.

Globales Monitoring-System ausbauen:

- Sinnvoll sind länderspezifische Situationsanalysen zu Krankheiten, Versorgungsstrukturen (Rolle und Regulierung des Privatsektors!), Behandlungskapazitäten.
- Monitoring auf sinnvoll erfassbare Daten beschränken: Preis, Verfügbarkeit, Verbrauch von Antibiotika. Punktprävalenzen zu Resistenzen und nosokomialen Infektionen zu erfassen ist einfacher realisierbar als eine flächendeckende Erfassung.
- Akteure des deutschen Gesundheitssystems können Aufbau des Monitorings in anderen Ländern durch Training von Fachpersonal unterstützen (RKI u.a.).

Regionale Forschungskapazitäten zum Antibiotikagebrauch und zu ABR stärken (Grundfinanzierung ist wichtig, um Abwanderung von WissenschaftlerInnen zu verhindern).

Unkontrollierte Antibiotikavermarktung eindämmen:

Verschreibungspflicht durchsetzen

Werbeverbot für Antibiotika weltweit durchsetzen (bei Laien und bei Fachpersonal).

Stattdessen gut zugängliche, unabhängige Information und Fortbildung fördern.

Forschungslücke schließen:

Internationalen Forschungspool für Antibiotika aufbauen und für eine gerechte Lizenzierung der Forschungsprodukte Sorge tragen.

Internationale Forschungsplattform bei der WHO einrichten (Daten aus der Grundlagenforschung, präklinischen und klinischen Studien weltweit zugänglich machen).

Forschungs-Portfolio muss Bedürfnisse des globalen Südens stärker berücksichtigen.

Neben neuen Antibiotika werden dringend geeignete Diagnostika (z.B. Schnelltests) benötigt, um Krankheitserreger bestimmen und auf Resistenzen testen zu können.

Bedingungen für die Nutzung neuer Wirkstoffe erstellen, damit sie nur als Reserveantibiotika eingesetzt werden. Entsprechende Mechanismen sind international festzulegen.

Kontakt:

BUKO Pharma-Kampagne

August-Bebel.-Str. 62

33602 Bielefeld

cj@bukopharma.de

Tel. 0521-60550