

Policy Factsheet

Nicht erst die COVID-19-Pandemie erinnert daran, wie groß die Gefahr durch Infektionskrankheiten ist. Schon seit längerem wirken viele Antibiotika nicht mehr, Bakterien entwickeln zunehmend Resistenzen. Jährlich sterben rund 500.000 Menschen weltweit an Infektionen mit resistenten Keimen. Neuere Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation befürchten bis zum Jahr 2050 bis zu 10 Millionen Todesopfer pro Jahr. Es müssen dringend neue Antibiotika entwickelt werden. Außerdem muss die Ausbreitung von Resistenzen wirkungsvoller als bisher verhindert werden. Aus Sicht des VDI können dabei intelligente Maßnahmen der Hygienetechnik einen großen Beitrag leisten.



EMPFEHLUNGEN

- Neben der Entwicklung neuer Antibiotika muss die Ausbreitung von Resistenzen durch geeignete technische Maßnahmen reduziert und die Entwicklung effizienter Verfahren zur Entfernung von Antibiotika und Arzneimittelrückständen weiter gefördert werden.
- Aus heutiger Sicht ist die Entwicklung neuer Antibiotika für die pharmazeutische Industrie zu aufwendig, kostspielig und nicht lukrativ genug. Hier braucht es einen europäischen Rahmen, der den Transfer von der Wissenschaft in die Wirtschaft verbessert sowie realistische Finanzierungsmechanismen ermöglicht und damit die Antibiotikaforschung fördert.
- Es braucht eine internationale Strategie, da das Problem nicht auf Ländergrenzen hinweg beschränkt ist. Für gemeinsame Lösungsansätze und Maßnahmen muss der fachliche Austausch zwischen Expertinnen und Experten der Technik, Ingenieurwissenschaften, Hygiene, Biotechnologie und Medizin weiter gestärkt werden.
- Durch geeignete Information und Kommunikation sollte der bewusste Umgang mit Antibiotika gestärkt und die allgemeine Öffentlichkeit für das Thema sensibilisiert werden.



HINTERGRÜNDE

Strikte Einhaltung der Hygieneempfehlungen

In medizinischen Einrichtungen müssen Neuinfektionen und die Weiterverbreitung von Krankheitserregern durch strikte Einhaltung der Hygieneempfehlungen – insbesondere die des Robert Koch-Instituts – so weit wie möglich vermieden werden. Eine Reihe von technischen Maßnahmen, wie z.B. antimikrobielle Oberflächen und hohe Standards bei hygiene relevanten Gebäudeinstallationen, unterstützen hier maßgeblich. Eine hohe Verbindlichkeit der hygiene relevanten Regeln der Technik sowie entsprechende Schulungen müssen sichergestellt werden.

Resistenzausbreitung durch technische Maßnahmen reduzieren

Der Eintrag von resistenten Mikroorganismen und antibiotischen Wirkstoffen in die Umwelt muss eingedämmt werden. Vor allem in Medien mit potenziell hohen Antibiotikakonzentrationen und hoher Bakteriendichte, z. B. in Klärschlamm und Gülle, muss die Resistenzausbreitung durch geeignete technische Maßnahmen reduziert werden. Eine entsprechende Behandlung von Abwässern aus Krankenhäusern und Altenheimen muss gewährleistet sein. Die technische Entwicklung von effizienten Verfahren zur Entfernung von

Antibiotika und Arzneimittelrückständen muss weiter gefördert werden. Zudem sollte bereits bei der Entwicklung neuer Antibiotika auch deren Abbau in der Umwelt mitbedacht werden.

Transfer von Wissenschaft zu Wirtschaft verbessern

Um mit der Zunahme von Resistenzen Schritt halten zu können, werden dringend neue Antibiotika benötigt. Tatsächlich aber hat die Zahl der Neuzulassungen – v.a. wegen geringer wirtschaftlicher Attraktivität – in den letzten Jahrzehnten stark abgenommen und viele Pharmaunternehmen sind ganz aus der Antibiotikaforschung ausgestiegen. Derzeit wird die Antibiotikaforschung wesentlich von KMU, meist aus der Biotechnologie, und auch aus der universitären Forschung getrieben. Benötigt wird die Weiterentwicklung einer Forschungsförderungsinfrastruktur, die den Transfer von Wissenschaft zu Wirtschaft ermöglicht und KMU in die Lage versetzt, ihre Entwicklungsarbeiten für neue Antibiotika erfolgreich umzusetzen.

Geeignete Finanzierungsmechanismen etablieren

Um bei multiresistenten Keimen noch Behandlungsmöglichkeiten zu haben, werden neuere, besonders gegen solche Erreger wirksame Antibiotika möglichst selten als sogenannte Reserve-Antibiotika eingesetzt. Daraus resultieren zwangsläufig geringe Absatzmengen, aus denen die Entwicklung nicht finanziert werden kann. Benötigt werden geeignete Erstattungs- und Finanzierungsmechanismen, wie z.B. eine Markteintrittsprämie.

Anreize für die Produktion in Europa schaffen

Ein sehr großer Teil der Antibiotikawirkstoffproduktion findet in Indien und China statt. In der jüngeren Vergangenheit ist es jedoch zu Lieferengpässen aus diesen Ländern gekommen. Um die Versorgungssicherheit zu erhöhen, werden Anreize für die Produktion in Europa benötigt.

Aufklärung der Öffentlichkeit und Entwicklung schneller Diagnostiktests

Durch den unsachgemäßen Antibiotikaeinsatz können sich Resistenzen vermehrt ausbreiten. Mit Information und Kommunikation kann der bewusste Umgang mit Antibiotika gestärkt werden. Außerdem müssen schnelle Diagnostiktests für die Unterscheidung zwischen viralen und bakteriellen Infektionen entwickelt werden, um unnötige Antibiotikagaben zu verhindern.

[DOWNLOAD](#)

[*Lebensretter Antibiotika - Kampf gegen Resistenzen und Entwicklung neuer Wirkstoffe*](#)



VDI

Der Verein Deutscher Ingenieure e.V. als eine der größten technisch-wissenschaftlichen Vereinigungen Deutschlands verfügt mit rund 145.000 Mitgliedern über eine einzigartige Breite an Expertise, die wir im faktenbasierten Dialog mit Politik, Wissenschaft und Gesellschaft in politische Entscheidungsprozesse einbringen.

Büro Berlin

Christian Krause
krause_c@vdi.de
Tel. +49 30 275957-13
www.vdi.de/politik/

VDI-Gesellschaft Technologies of Life Sciences

Dr. Martin Follmann
follmann@vdi.de
Tel. +49 211 6214-320
www.vdi.de/