

### Kleine Anfrage zur schriftlichen Beantwortung mit Antwort der Landesregierung

Anfrage des Abgeordneten Stefan Wirtz (AfD)

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz namens der Landesregierung

#### Keime in Gewässern

Anfrage des Abgeordneten Stefan Wirtz (AfD), eingegangen am 19.02.2018 - Drs. 18/376  
an die Staatskanzlei übersandt am 23.02.2018

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz namens der Landesregierung vom 26.03.2018,

gezeichnet

Olaf Lies

#### Vorbemerkung des Abgeordneten

Die NDR-Sendung „Panorama-Die Reporter“ vom 06.02.2018 zeigt die Ergebnisse der von NDR-Reportern durchgeführten Gewässeruntersuchungen. Hierbei nahmen die Reporter an zwölf Stellen in Niedersachsen Gewässerproben in Bächen, Flüssen und zwei Badeseen.

Die Proben wurden anschließend an der TU Dresden bzw. am Universitätsklinikum Gießen auf antibiotikaresistente Keime, sogenannte multiresistente gram-negative Bakterien (MRGN), untersucht. Alle Proben waren positiv. Besonders erschreckend ist der Nachweis von Bakterien, die das sogenannte mcr-1-Gen in sich tragen, gegen das das in der Humanmedizin wichtige Reserveantibiotikum Colistin nicht mehr wirkt.

Quelle für diese Keime ist zum einen die Landwirtschaft, zum anderen sind es Einrichtungen wie Altenheime und Krankenhäuser. Das Reserveantibiotikum Colistin wird in der Landwirtschaft sehr häufig eingesetzt, wodurch maßgeblich die Bildung von Resistenzgenen ausgelöst wird.

Kläranlagen sind derzeit nicht darauf ausgerichtet, solche Keime herauszufiltern. Eine Nachrüstung derselben würde laut Präsidentin des Umweltbundesamts Maria Krautzbeger 1,3 Milliarden Euro kosten. Sowohl das Bundesumweltamt als auch das Bundesumweltministerium halten eine Nachrüstung jedoch für sinnvoll. Die Niedersächsische Landesregierung schätzt das Gesundheitsrisiko laut Anfrage des NDR als gering ein, kündigte jedoch an, eigene Proben nehmen zu wollen und die Ergebnisse des NDR zu überprüfen. Grundsätzlich setze man an der Quelle an, so will man laut Umweltministerium lieber weniger Antibiotika verbrauchen, als diese später aus den Gewässern filtern (*Weser-Kurier*, 07.02.2018). Dabei wurde der Colistin-Einsatz in der Landwirtschaft zwischen 2011 und 2016 bereits um 58 % reduziert (*Hannoversche Allgemeine*, 07.02.2018).

#### Vorbemerkung der Landesregierung

Die im Jahr 2016 vorgestellte gemeinsame niedersächsische Strategie gegen Antibiotikaresistenz, die durch einen eingesetzten interministeriellen Arbeitskreis (IMAK) erarbeitet wurde, wird fortgeführt und weiterentwickelt. In diesem IMAK-StArt (Strategie gegen Antibiotikaresistenz) waren das Ministerium für Soziales, Gesundheit und Gleichstellung, das Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, das Ministerium für Wissenschaft und Kultur, das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, das Landesgesundheitsamt und das Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit vertreten. Die Strategie verfolgt den „One-Health-Ansatz“, nach dem die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt in Beziehung stehen und somit auch gemeinsam betrachtet werden müssen. Es wurden neun Handlungsfelder definiert: Antibiotikaeinsatz,

Surveillance, Hygiene, Aus-, Fort- und Weiterbildung, Information der Bevölkerung, Umwelt, Forschung, Vernetzung und Kooperation und Rahmenbedingungen.

In jedem Handlungsfeld wurden mögliche und bestehende Maßnahmen beschrieben und schließlich im Abschlussbericht vom 01.08.2017 dargestellt, der unter [www.antibiotikastrategie.niedersachsen.de](http://www.antibiotikastrategie.niedersachsen.de) im Internet veröffentlicht ist.

Im Handlungsfeld Umwelt wird folgender Sachverhalt einleitend aufgeführt:

Der Eintrag von Antibiotika und antibiotikaresistenten Bakterien in die Umwelt wie z. B. über Abwasser und Wirtschaftsdünger kann über die horizontale Ausbreitung von Resistenzgenen Antibiotikaresistenzen von Umweltbakterien erheblich fördern. Dabei ist das Vorkommen von Arzneimittelwirkstoffen in der Umwelt hauptsächlich ein Nebeneffekt ihres bestimmungsgemäßen Gebrauchs und der verwendeten Mengen. Humanarzneimittel können, sofern sie nicht in der Abwasserreinigungsanlage gebunden oder eliminiert werden, mit geklärten Abwässern in die Oberflächengewässer gelangen. Der Austrag von bakteriell belasteten Substanzen beispielsweise aus Tieranlagen (Abluft, Wirtschaftsdünger), humantherapeutischen Einrichtungen und Siedlungsgebieten ist deshalb an einer Verbreitung von antibiotikaresistenten Bakterien beteiligt.

Das Handlungsfeld Forschung wird wie folgt begründet:

Bei der Entstehung und Verbreitung von Resistenzen sind noch viele Fragen offen, deren Beantwortung zu zielgerichteten Strategien führen könnte. Dies betrifft die Übertragung zwischen Mensch und Tier, aber auch die Entwicklung neuer Antibiotikastanzklassen und Impfstoffe zur Vermeidung bakterieller Infektionen. Des Weiteren sind die Auswirkungen des Antibiotikaeinsatzes auf die Umwelt zu untersuchen sowie die Mechanismen der Weiterverbreitung antibiotikaresistenter Bakterien in der Umwelt. Für die Beantwortung ist eine hochwertige Forschung unerlässlich.

Projekte zu Umweltthemen sind außerdem Bestandteil des Handlungsfeldes Surveillance (Überwachung).

Der zeitlich befristete IMAK-StArt wird auf Beschluss der Landesregierung im Sinne eines Runden Tisches als „Arbeitsgruppe ‚One-Health‘ zur Bekämpfung der Antibiotikaresistenzen“ fortgeführt, um dem notwendigen interdisziplinären Ansatz („One-Health-Ansatz“) Rechnung zu tragen.

Diese Arbeitsgruppe hat aktuell am 21.02.2018 am Niedersächsischen Landesgesundheitsamt ihre Arbeit aufgenommen. Über die im IMAK-StArt vertretenen Institutionen hinaus nehmen auch das NLWKN und wissenschaftliche Einrichtungen teil (Universitätsmedizin Göttingen, Tierärztliche Hochschule Hannover).

**1. Wurden bereits Proben durch die Landesregierung genommen, bzw. liegen schon Konzepte vor, wie diese aussehen sollen? Hat die Landesregierung die Ergebnisse des NDR bereits überprüfen lassen?**

Um ein Konzept einführen zu können, muss zunächst geklärt werden, welche Bedeutung multiresistente Keime in der Umwelt auf Menschen haben.

Zur Bewertung von multiresistenten Keimen gibt es aber zurzeit weder national noch international Kriterien oder Grenzwerte. Der IMAK-StArt hat Strukturen geschaffen, die auch nach seiner Beendigung dazu beitragen, das Ziel der Minimierung der Antibiotikaresistenzen über Ressortgrenzen hinweg weiter zu verfolgen. Zahlreiche Aktivitäten wurden im Sinne des One-Health-Gedankens erweitert. Im Sinne eines Runden Tisches dient dieses Gremium insbesondere einem Austausch über Aktivitäten, Initiativen und Neuerungen verschiedener Akteurinnen und Akteure des Gesundheitswesens und jetzt auch des Veterinärwesens und des Umweltbereichs. Aus diesem Gremium heraus wurde eine spezielle Arbeitsgruppe „One-Health“ gegründet, die mit ihrer Fachexpertise wichtige Problemstellungen erörtern und weitere Lösungskonzepte entwickeln wird. Die am IMAK-StArt beteiligten Ressorts werden hier ihre Arbeit fortsetzen. Die Arbeitsgruppe „One Health“ hat sich das Handlungsfeld Umwelt als ersten Schwerpunkt ihrer Arbeit gesetzt. Das bedeutet, dass zunächst einmal eine Datengrundlage und Bewertungskriterien geschaffen werden müssen.

Die Arbeitsgruppe wird zunächst unter Einbeziehung von Expertinnen und Experten festlegen, welche Keime und Resistenzen untersucht und mit welcher Methodik analysiert werden sollen. Die Beprobung wird an verschiedenen Stellen erfolgen, und zwar an Kläranlagen, an Standorten in Regionen mit hoher Viehdichte, an den Stellen, an denen die Gewässergüte nach der Wasserrahmenrichtlinie beprobt wird, im Küstenbereich und an vermeintlich unbelasteten Standorten. Um den Vergleich mit den Ergebnissen der NDR-Berichterstattung zu ermöglichen, sollen die Probenahmestellen des NDR erneut beprobt und analysiert werden. Insgesamt werden ca. 200 Proben genommen. Die Ergebnisse werden nach derzeitiger Prognose bis zum Sommer vorliegen.

Inwiefern anschließend ein Beprobungsmanagement eingeführt werden sollte und welche Rolle eine derartige Maßnahme im Rahmen der „Gemeinsamen niedersächsischen Strategie gegen Antibiotikaresistenz“ überhaupt spielen können, wird die Arbeitsgruppe „One-Health“ unter Einbindung von externen Expertinnen und Experten beraten. Dabei werden auch die Ergebnisse mehrerer Forschungsvorhaben einfließen.

## **2. Warum hält die Landesregierung die Belastung für ungefährlich?**

Bei der Bewertung der berichteten festgestellten Belastungen von Gewässern durch antibiotikaresistente Erreger sind zwei unterschiedliche Sachverhalte zu unterscheiden: Die akute Gesundheitsgefahr für eine Person und das grundsätzliche Problem der Verbreitung von antibiotikaresistenten Erregern in der Umwelt. Gerade die Bedeutung des zweiten Aspekts ist derzeit Gegenstand unterschiedlicher Forschungsvorhaben. Dies wird von der Landesregierung unterstützt und ist bereits Bestandteil der aufgeführten „Gemeinsamen niedersächsischen Strategie gegen Antibiotikaresistenz“.

Zum ersten Sachverhalt wurden Untersuchungsergebnisse der Proben, die durch den NDR in Badegewässern genommen wurden, von diesem ins Netz gestellt. Eine konkrete Bewertung kann nicht vorgenommen werden, da weder national noch international Bewertungskriterien und Grenzwerte vorliegen.

Dennoch kann die Aussage getroffen werden, dass das Risiko für eine Infektion durch antibiotikaresistente Erreger durch ein Bad in überwachten Badegewässern gering ist.

Diese Bewertung gründet sich auf die Badegewässerüberwachung, wie sie EU-weit vorgeschrieben ist. Eine derartige Gefährdungsbeurteilung geschieht stets auf der Grundlage einer Risikoeinschätzung. Bei einzuleitenden Schutzmaßnahmen gilt es, ein Risiko zu minimieren. Das bedeutet nicht, dass damit die Gefährdung gänzlich ausgeschlossen ist - aber geringer oder sehr gering wird. Auf diesem Prinzip setzt auch die Badegewässerüberwachung an. Es ist Ziel, die bakterielle Belastung insgesamt und insbesondere durch fäkale Verunreinigungen so gering wie möglich zu halten, da wissenschaftlich festgestellt wurde, dass mit ansteigender Bakterien-Konzentration im Badegewässer auch das Risiko der Badenden beispielsweise für Magen-Darm-Erkrankungen ansteigt.

Die Bildung von Antibiotikaresistenzen ist zunächst ein natürlicher Vorgang. Bakterien haben im Laufe der Evolution diese Mechanismen entwickelt, um sich gegen natürliche Bedrohungen, wie z. B. Schimmelpilze, zu schützen. So gibt es natürliche Resistenzen, die dazu führen, dass ein Antibiotikum gegen eine bestimmte Bakterienspezies nicht wirkt und daher nicht eingesetzt wird. Darüber hinaus können sich jedoch auch Resistenzen ausbilden, z. B. unter Antibiotikagabe. Sowohl die natürliche als auch die erworbene Resistenz ist zu beachten, wenn eine Infektion antibiotisch behandelt werden muss.

Der menschliche Organismus setzt sich mit unterschiedlichen Bakterien auseinander und ist auf sie angewiesen. Ein Leben ohne Bakterien ist nicht denkbar. Die unterschiedlichsten Schutzfunktionen des Körpers verhindern Infektionen.

Erreger mit einer erworbenen Resistenz sind nicht krankmachender als sensible (also nicht-resistente) Erreger der gleichen Spezies. Der Kontakt mit einem Erreger bedeutet noch nicht, dass er auf oder im Körper länger nachweisbar wäre, sich vermehren könnte (sogenannte Besiedelung) oder gar zu einer Infektion führt. Die Ausbildung einer Infektion hängt von vielen Faktoren ab, wie z. B. von der Dosis aufgenommener Erreger, von der Art, wie die Erreger aufgenommen werden, aber auch von der Abwehrlage der betroffenen Person. Wenn es jedoch zu einer Infektion gekom-

men ist, muss für die Therapie erfragt werden, wo sich die Person aufgehalten hat und welche Umstände zur Infektion geführt haben. Hierzu zählen z. B. Auslandsaufenthalte, Krankenhausaufenthalte, vorangegangene Antibiotikatherapien, berufliche Tätigkeitsbereiche.

Es finden auf der Basis der bestehenden rechtlichen Badegewässer-Regelungen eine Minimierung (Risikoprofil) und eine Überwachung auf Darmbakterien (E. coli, Enterokokken) statt, gegebenenfalls würden bei erhöhten Messwerten Badeverbote ausgesprochen - und zwar unabhängig davon, ob es sich um antibiotikasensible oder antibiotikaresistente Erreger handelt, da sie sich im Hinblick auf eine Infektionsgefährdung nicht unterscheiden.

Alle Untersuchungsergebnisse sowie weitere Beschreibungen zu jeder Badestelle werden auf [www.badegewaesseratlas.niedersachsen.de](http://www.badegewaesseratlas.niedersachsen.de) veröffentlicht.

Darüber hinaus ist festzustellen, dass es keine keimfreie Umwelt gibt und durch Vögel und andere Wildtiere jederzeit und an jedem Fluss oder Bach Fäkalkeime eingetragen werden können. Zum Teil können dann auch resistente Keime darunter sein. Die Bedeutung bzw. das Infektionsrisiko (s. o.) für den Normalgesunden oder auch Kinder wird nicht als relevant eingeschätzt, wenn Hygieneregeln des täglichen Lebens eingehalten werden.

Dazu zählen das Händewaschen nach Garten- und Freilandaktivitäten ebenso wie z. B. nur die amtlich überwachten EU-Badegewässer zum regelmäßigen Badebesuch zu benutzen. Diese Regeln dienen der Prävention und Risikominimierung einer Infektion - sei es nun durch sensible oder resistente Erreger.

### **3. Plant die Landesregierung, die Untersuchung auf multiresistente Erreger in die Badegewässerverordnung aufzunehmen?**

Wie in der Antwort zu Frage 2 beschrieben, finden auf der Basis der bestehenden rechtlichen Badegewässer-Regelungen eine Minimierung (Risikoprofil) und eine Überwachung auf Darmbakterien (E. coli, Enterokokken) statt, gegebenenfalls würden bei erhöhten Messwerten Badeverbote ausgesprochen - und zwar unabhängig davon, ob es sich um antibiotikasensible oder antibiotikaresistente Erreger handelt, da sie sich im Hinblick auf eine Infektionsgefährdung nicht unterscheiden. Dieses Überwachungskonzept gilt EU-weit und wird in ganz Deutschland durchgeführt.

Neben den bisherigen Untersuchungen auf Keimbelastungen der Badegewässer sind spezifischere Untersuchungen auf antibiotikaresistente Bakterien entsprechend den bisherigen Regelungen nicht Bestandteil der vorgeschriebenen Beprobung. Daher liegen derzeit auch noch keine validen Messergebnisse vor. Nach den Ergebnissen der Umweltuntersuchungen weltweit sowie theoretischen Erwartungen sind Antibiotika-Resistenzen grundsätzlich in Umweltproben (vor allem im Boden oder Sedimenten) zu erwarten. Da etwaige Nachweise praktisch jedoch nicht bewertbar sind, werden von den Bundesländern zurzeit die ersten Messprogramme durchgeführt, die anschließend fachlich fundiert ausgewertet werden müssen. Das weitere gemeinsame Vorgehen ist mit allen Beteiligten abzustimmen. Hierzu finden aktuell Anfang März Gespräche auf Bund-Länder-Ebene statt.

### **4. Gibt es Ansätze, den Einsatz von Colistin in der Landwirtschaft weiter zu reduzieren?**

Die an Tierärzte und Tierarztpraxen abgegebene Menge an Polypeptidantibiotika (im Wesentlichen Colistin) konnte in Deutschland zwischen den Jahren 2011 und 2016 bereits um rund 46 % reduziert werden (von 127 t auf 69 t).

Ziel der Landesregierung ist es, den Antibiotikaeinsatz in der Tiermedizin weiter zu senken. Dies gilt auch für den Einsatz von Colistin, das seit 2017 von der WHO zu den „highest priority critically important antimicrobials“ gezählt wird.

Auf Bundesebene hat Niedersachsen sich bereits in der Vergangenheit dafür eingesetzt, dass eine Liste von antimikrobiellen Wirkstoffen festgelegt wird, die dem Einsatz in der Humanmedizin vorbehalten bleiben sollen. Eine entsprechende Liste, die u. a. Colistin umfassen könnte, liegt bisher nicht vor. Ob mit der in Kürze erwarteten Verabschiedung einer neuen EU-Tierarzneimittelverordnung eine entsprechende Rechtsgrundlage geschaffen wird, bleibt abzuwarten.

**5. Sieht die Landesregierung eine etwaige Lösung darin, die Anzahl von Tieren im Stall zu reduzieren und/oder die Anzucht von resistenteren Tieren zu erhöhen?**

Es gibt keinen unmittelbaren Zusammenhang zwischen Krankheitsraten bei Tieren und ihrer Anzahl in einem Bestand.

Die Reduzierung der Antibiotikaverbrauchsmengen in den letzten Jahren beruhte auf einer Vielzahl von Maßnahmen. Wesentlich ist hierbei die enge Abstimmung zwischen behandelndem Tierarzt und Tierhalter.

Zur Senkung des Antibiotikaeinsatzes haben beispielsweise die Verfeinerung der Diagnostik, die vermehrte Durchführung von Impfungen sowie die Optimierung der Stallhygiene, des Stallklimas, der Fütterung, der Hygiene, aber auch andere Managementinstrumente wie z. B. feste Lieferbeziehungen und die Anwendung der Rein-Raus-Methode beigetragen.

In der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung sind für verschiedene Tierarten Anforderungen an die Besatzdichten vorgegeben, die nicht überschritten werden dürfen. Eine Reduzierung der Besatzdichte kann im Einzelfall geeignet sein, den Infektionsdruck zu reduzieren und die Notwendigkeit einer antibiotischen Behandlung zu reduzieren.

Dies spiegelt auch das Arzneimittelrecht wider. In § 58 d Abs. 3 des Arzneimittelgesetzes heißt es:

„Die zuständige Behörde kann - soweit es zur wirksamen Verringerung der Behandlung mit Antibiotika erforderlich ist - gegenüber dem Tierhalter im Hinblick auf die Vorbeugung vor Erkrankungen unter Berücksichtigung des Standes der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft oder der guten hygienischen Praxis in der Tierhaltung Anforderungen an die Haltung der Tiere anordnen, und zwar insbesondere hinsichtlich der Fütterung, der Hygiene, der Art und Weise der Mast einschließlich der Mastdauer, der Ausstattung der Ställe sowie deren Einrichtung und der Besatzdichte.“

Die Züchtung von Tieren, die gegen bestimmte Krankheiten resistent sind, ist ein durchaus interessanter Ansatz und wird auch seit Jahren wissenschaftlich verfolgt. Mit klassischen Züchtungsmethoden können Erfolge allerdings nur lang- bis mittelfristig realisiert werden. Auf diese Weise ist es z. B. gelungen, Schweine zu züchten, die gegen die sogenannte Ödemkrankheit resistent sind.