

# Antibiotikaresistenz.

## Ethische Herausforderungen für Patienten und Ärzte

Forum Bioethik

Vorträge mit anschließender Diskussion

Mittwoch · 23. November 2016 · 18:00 Uhr

**Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Leibniz-Saal**

Markgrafenstraße 38

10117 Berlin

### Programm

Begrüßung und Einführung .....	2
Peter Dabrock · Vorsitzender des Deutschen Ethikrates .....	2
Diagnose Wirkungslos: Ursachen, Ausmaß, Auswege. ....	4
Hintergründe und Lösungsansätze zum Problem der Antibiotikaresistenz .....	4
Lothar H. Wieler · Präsident des Robert Koch-Institutes .....	4
Prognose Unsicher: Schwachstellen und Schwierigkeiten. ....	11
Normative Analyse der Strategien gegen Antibiotikaresistenz .....	11
Stephan Rixen · Universität Bayreuth .....	11
Fragen aus dem Publikum .....	16
Therapietreue: Risiken und Nebenwirkungen .....	19
Podiumsdiskussion – Möglichkeiten und Folgen konsequenter Lösungsmaßnahmen für Bürger und Klinik.....	19
Petra Gastmeier · Charité – Universitätsmedizin Berlin.....	19
Jasper Littmann · Robert Koch-Institut .....	19
Wolf-Dieter Ludwig · Vorsitzender der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft.....	19
Moderation: Alena M. Buyx · Mitglied des Deutschen Ethikrates.....	19
Diskussion mit dem Publikum.....	31
Schlusswort.....	43
Peter Dabrock · Vorsitzender des Deutschen Ethikrates .....	43

## Begrüßung und Einführung

### Peter Dabrock · Vorsitzender des Deutschen Ethikrates

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen, ich begrüße Sie herzlich zum herbstlichen Forum Bioethik des Deutschen Ethikrates. Es ist das erste Forum Bioethik, das der Ethikrat der Amtsperiode 2016 bis 2020 durchführt. Falls Sie von dieser Veranstaltung twittern möchten, tun Sie das gerne mit dem Hashtag DER Antibiotika. Wir sind in den neuen Medien angekommen.

Das Problem ist von vielen erkannt, benannt und es ist groß. Es ist besorgniserregend groß und es wird noch größer werden. Es scheint sich, wie der Journalist Kai Kupferschmidt formuliert, eine Katastrophe in Zeitlupe zu vollziehen: Zu viele Antibiotika werden ohne hinreichende Indikation in der Humanmedizin, der Veterinärmedizin und in der industriellen Tierhaltung eingesetzt, nicht nur bei uns, sondern weltweit.

Doch Antibiotika sind ein kostbares Gut. Sie können großartig helfen, gegen bakterielle Erreger. Aber mit jeder Verwendung geht das Risiko einher, dass ihre Wirksamkeit nachlässt – eine echte Drogenkarriere. Wie beim Klimawandel, den man vielleicht wegschreien, aber wenigstens um der eigenen Kinder willen nicht leugnen können wird, gilt auch bei der Antibiotikaresistenz: Das Problem ist ein globales, das angesichts globaler Menschen- und Warenströme an Ländergrenzen keinen Halt hat. Weil durch den vielfach unkontrollierten Einsatz dieser Wundermittel gegen Bakterien, vor allem beunruhigenderweise gegen multiresistente Keime, nicht mehr greifen, spricht die Weltgesundheitsorganisation [WHO] in ihrem letztjährigen Bericht vom Anbruch eines postantibiotischen Zeitalters. Bei „post“-Wörtern wird vermutlich nicht wenigen hier im Raume mulmig.

Für manche zur Erinnerung und andere zur Info: Die Zahl der Todesfälle allein in Europa, verursacht durch die fehlende Wirkung von Antibiotika gegen Keime, wird derzeit auf 25.000 jährlich geschätzt; andere sprechen von noch höheren Zahlen. Prognosen zufolge ist allein in Europa im Jahr 2050 mit 500.000 Todesfällen dieser Art verursacht zu rechnen. Zum Vergleich: Weltweit sind es derzeit 500.000 Tote jährlich und im Jahr 2050 geschätzt 10 Millionen Tote. Das sind Zahlen einer sich anbahnenden Katastrophe.

Aber noch droht das schlimmste Horrorszenario nicht akut. Noch wirken Antibiotika (jedenfalls manche), noch oder endlich geht die Verschreibung von Antibiotika in der Humanmedizin leicht zurück, ebenso nach Angabe des Bundeslandwirtschaftsministeriums zum vierten Mal auch in der Nutztierhaltung. Zugleich hören wir von der gefährlichen Ausbreitung insbesondere multiresistenter Keime, nicht zuletzt bedingt und verursacht durch die immensen Menschen- und Warenströme, wie ich bereits erwähnte.

Das führt uns dringlich vor Augen, dass das globale Problem, wenn überhaupt, nur global gelöst werden kann. Dabei gilt in bekannter Manier: Denk global und handle – nein, nicht nur lokal, sondern lokal, regional, national und global.

Das sind ja gute Aussichten in diesen Tagen. Aber allen Echokammern und Filterblasen in der Gesellschaft zum Trotz (und jetzt kommt noch einmal das „post“), von der sich manche wünschen und andere befürchten, dass sie immer mehr eine postfaktische wird – und offensichtlich scheinen politische Antibiotika gegen die multiresistenten Erreger von Tunnelblicken und Wutreden derzeit auch nicht so zu wirken wie ehemals – diesen Trends zum Trotz ist es ja nicht so, dass die Politik in den Ländern, im Bund, in Europa auf der globalen Ebene das Problem nicht sähe, adressiert hätte und nicht handeln

würde. Natürlich passiert derzeit viel. Das Thema steht überall auf der Agenda. Um nur einige zu nennen:

- Seit 2008 verfolgt die Bundesregierung eine nationale Antibiotika-Resistenz-Strategie (DART); es gibt jetzt schon DART 2020.
- Seit 2011 gibt es einen EU-Aktionsplan zur Bekämpfung von Antibiotikaresistenzen.
- Die Weltgesundheitsversammlung hat 2015 einstimmig einen globalen Aktionsplan verabschiedet.
- Den vom postantibiotischen Zeitalter sprechenden Bericht der WHO erwähnte ich.
- Die UN hat im September die Dringlichkeit des Themas dadurch unterstrichen, dass sie es auf ihrer Generalversammlung als die vierte Gesundheitskrise adressiert.
- Erst kürzlich haben die Fraktionen der Regierungsparteien im Bundestag einen 26-Punkte-Plan zur effektiveren Umsetzung der Antibiotikastrategie vorgelegt und die Bundesregierung zum Handeln aufgefordert.

Es gibt also eine Reihe von Initiativen. Selbstverständlich gehört es zur Tradition der Demokratie, dass der Opposition die getroffenen Maßnahmen nicht weit genug gehen. In all diesen Aktivitäten werden generelle Zielpunkte nahezu unbestritten festgehalten. Aus dem Portfolio der vielen Berichte, die Sie lesen können, nenne ich nur den One-Health-Ansatz national und international zu stärken, also Tiergesundheit und Menschengesundheit aufeinander zu beziehen, Resistenzentwicklung frühzeitig erkennen, Therapieoptionen zu erhalten und zu verbessern, Infektionsketten zu unterbrechen und die Forschung und Entwicklung zu unterstützen.

So weit, so gut. Natürlich wissen wir um die Schwierigkeiten, die es bedeutet, diese Dinge umzusetzen. Aufgabe des Ethikrates kann, darf und soll nicht sein, den vielen Maßnahmen eine

moralische Weihe zu geben oder umgekehrt empört weitere Maßnahmen zu fordern. Ethik ist nicht Moralverstärkung, Ethik ist Reflexionstheorie der Moral, ist Reflexion auf Moral. Sie hat die Aufgabe, solche Empfehlungen und Entscheidungen auf ihre jeweilige Verantwortbarkeit jetzt und für zukünftige Generationen hier und für andere Regionen dieser Welt, für Menschen und für die nichtmenschliche Mitwelt zu überprüfen. Von solchen ethischen Herausforderungen, für die wir hier und heute im Austausch miteinander sensibilisieren wollen, gibt es eine Menge. Ich möchte nur drei kurz nennen.

(1) Das Problem der intergenerationellen Solidarität: Was kann Menschen heute zugemutet werden, um Antibiotika für die Zukunft wirksam zu erhalten? (2) Die Spannung zwischen Public Health (also das, was man früher Volksgesundheit nannte) einerseits und Individualrechten wie Selbstbestimmung und Berufsfreiheit andererseits. (3) Das Vertrauensproblem im Gesundheitswesen: Welche Auswirkungen haben beispielsweise Restriktionen von Antibiotikatherapien auf das Verhältnis von Arzt und Patient?

Meine Damen und Herren, *post-truth attitude*, postfaktische Wutrede will einfache Antworten. Das Gegenteil von postfaktisch ist aber nicht einfach faktisch, sondern das Eingeständnis, dass die Probleme oft komplex sind. Wir wollen uns ohne Wutrede und nicht nur in Echokammern der Selbstbestätigung einem komplexen Thema zuwenden, und das ist wichtig, um das Feld hier und woanders nicht den postfaktischen Rednern zu überlassen. Ich wünsche Ihnen allen einen anregenden, informativen und kommunikativ-anregenden Abend. Vielen Dank.

Ich darf nun als ersten Redner, der uns mit den Grundlagen der Problematik vertraut machen will, den Direktor des Robert-Koch-Institutes, Herrn Prof. Dr. Lothar Wieler, begrüßen.

## Diagnose Wirkungslos: Ursachen, Ausmaß, Auswege.

### Hintergründe und Lösungsansätze zum Problem der Antibiotikaresistenz

**Lothar H. Wieler · Präsident des Robert Koch-Institutes**

Sehr geehrter Herr Professor Dabrock, sehr geehrte Mitglieder des Deutschen Ethikrates, liebe Gäste, Kollegen und Kolleginnen! Ich möchte mich zunächst herzlich bedanken, dass Sie mir die ehrenvolle Aufgabe geben, die naturwissenschaftlichen, medizinischen Grundlagen der Antibiotikaresistenz zu vermitteln.

(Folie 2)

Antibiotika sind Medikamente, die für uns sehr wichtig sind und die in unserer Gesellschaft sehr gut konnotiert sind. Das erste Antibiotikum, das wir industriell produziert haben, wurde 1928 von Alexander Fleming entdeckt; dafür erhielt er später einen Nobelpreis. Alexander Fleming entdeckte es, weil er auf einer Agarplatte sah, dass ein bestimmter Pilz etwas bildete, was Bakterien abtötete. Das stellte sich dann als Penicillin heraus; so hat er es genannt. Ein Antibiotikum ist ein Wirkstoff gegen andere Bakterien, also ein natürlicher Wirkstoff.

Die positive Konnotation habe ich an diesem Bild hier kenntlich gemacht. Im Zweiten Weltkrieg hat Penicillin viele Leben gerettet, weil es in solchen kriegerischen Auseinandersetzungen Wundinfektionen gibt, und dann ist ein Antibiotikum sehr hilfreich. Antibiotika helfen viel, können bakterielle Infektionen bekämpfen.

(Folie 3)

Aber was ist die Down-Zeit des Einsatzes von Antibiotika? Das hat auch Fleming schon beschrieben 1928. Das ist ein Bild, das ich einer Publikation des eben erwähnten Kai Kupfer-

schmidt entnommen habe. Sie sehen hier eine Zeitachse und hier verschiedene Antibiotika; unten sind die ältesten, oben die neuesten. Was dieses Bild schön zeigt: Diese Substanzen wurden irgendwann entwickelt oder entdeckt, dann wurden sie eingesetzt (das ist der orange Zeitstrahl) und irgendwann wurde eine Resistenz entdeckt (das ist der rote Zeitstrahl).

Das Bild zeigt, dass es gegen jedes dieser Antibiotika irgendwann Resistenzen gab. Es ist egal, ob es früher oder später war, aber es ist so, und es ist auch nicht absehbar, dass es jemals anders sein wird. Warum das so ist, möchte ich im Laufe des Vortrags noch erläutern.

(Folie 4)

Das Ganze kurz zusammengefasst: Die ersten Resistenzen, die gegen Penicillin entdeckt wurden, bei Staphylokokken (das sind klassische Krankenhauskeime, von denen Sie sicher schon gehört haben), wurden 1948 beschrieben. Dann gab es Einsätze in der Landwirtschaft; hier wurden zum Beispiel bei Streptomycin Resistenzen beschrieben. Dann 1961: Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* [MRSA], klassische Krankenhauskeime, von denen Sie viel in der Presse lesen.

1993 – also nicht erst vor wenigen Jahren, sondern bereits 1993 – gab es den klaren Hinweis von der Weltgesundheitsorganisation, dass das AMR[antimikrobielle Resistenzen]-Problem ein großes, fortdauerndes Problem ist oder werden kann. Damals wurden die ersten multiresistenten Tuberkulosebakterien entdeckt. Dies stellt eine besondere Problematik dar, denn diese Therapie ist auch durch Antibiotika nicht trivial.

Das Letzte auf der Folie ist ein neues Resistenzgen, das [2010] in Neu-Delhi gefunden wurde, New Delhi Metallo-Beta-Lactamase [NDM1].

Worauf ich in meinem Vortrag hinauswill: Die Resistenzgene, die wir finden, finden wir nur, wenn wir sie suchen. Diese Resistenzen sind aber alle schon da, selbst gegen Antibiotika, die wir noch gar nicht entwickelt haben.

Hier taucht der Begriff postantibiotisches Zeitalter auf. Ich persönlich sehe keinen Anlass, dieses generelle postantibiotische Zeitalter vorauszusehen. Aber es gibt einzelne Fälle, in denen man bestimmte Patienten tatsächlich nicht mehr behandeln kann, je nachdem, mit welchem Erreger sie infiziert sind.

(Folie 5)

Antibiotika nehmen wir wahr als Stoffe, mit denen wir Infektionen behandeln. Was wäre, wenn wir das postantibiotische Zeitalter *hätten*, also diese Antibiotika nicht mehr vorhanden sind? Wir könnten diese Infektionskrankheiten – zumindest die, die behandlungspflichtig wären – nicht mehr behandeln. Aber – und das ist ein Punkt, auf den ich viel Wert lege – Antibiotika sind auch ein Eckpfeiler der modernen Medizin. Viele der Errungenschaften der modernen Medizin (etwa Transplantationen oder Hüftoperationen, also komplexere Eingriffe) können nur erfolgreich durchgeführt werden, wenn die Patienten unter einem Antibiotikaschutz stehen, weil sie sonst Infektionen erleiden.

Was passiert, wenn dieses postantibiotische Zeitalter *käme* und die Antibiotika nicht mehr vorhanden sind? Diese ganze Kaskade inklusive der modernen Medizin würde zusammenbrechen. Wir könnten nicht nur keine Infektionskrankheiten mehr behandeln, sondern hätten bestimmte Verluste in der modernen Medizin, wenn das käme (was ich persönlich nicht voraussehe).

(Folie 6)

Warum ist das so? Warum sind alle Resistenzen schon da? Bakterien sind sehr kleine Strukturen,

die sich schnell vermehren. Die durchschnittliche Generationszeit des Menschen, zumindest in Mitteleuropa, sind rund 25 Jahre. Das Bakterium vermehrt sich nach 20 Minuten im optimalen Fall.

Und sie haben verschiedene Möglichkeiten, sich gegen Antibiotika zu wehren. Das ist ein Bakterium schematisch dargestellt. Stellen Sie sich vor, Antibiotika fluten an im Gewebe eines Patienten. Das Antibiotikum wird von dem Bakterium aufgenommen. Es gibt die Möglichkeit, dass die Bakterien die Antibiotika einfach wieder rauspumpen. In diesem Fall kann nicht die Konzentration erreicht werden, mit der man diese Bakterien schädigen kann.

Ein anderer Weg: Manche Bakterien nehmen Antibiotika auf, haben aber Enzyme, mit denen sie das Antibiotikum spalten können. Auch dann ist das Antibiotikum nicht mehr wirksam.

Ein anderer Weg ist der: Bakterien haben ein Erbgut, das es ihnen ermöglicht, ihre Zielstrukturen durch Mutationen relativ rasch zu verändern. Dann ist zwar das Antibiotikum am Wirkort, auch in genügender Konzentration, aber es findet keine Zielstruktur mehr.

Der letzte Weg ist der: Das Antibiotikum selbst wird modifiziert durch Enzyme, das heißt, es verändert seine Primärstruktur. Dies ist ein chemischer Vorgang, den Bakterien teilweise beherrschen. Das ist die eine Dimension. Verschiedene Bakterien sind in diesen Eigenschaften unterschiedlich gut.

Aber die zweite Dimension ist besonders erschreckend, weil sie die Geschwindigkeit dramatisch erhöht. Nicht nur, dass das Erbgut, das den Bakterien diese Fähigkeit gibt, von Mutter- auf Tochterzellen durch Zweiteilung übertragen wird, nein, es gibt auch Mechanismen, wo Bakterien Erbgut horizontal an andere Bakterien ab-

geben können, mit denen sie gar nicht verwandt sind.

Im Darm von Menschen gibt es zum Beispiel mehrere Milliarden Bakterien. Das ist ein Teil von uns, das Mikrobiom. Wenn diese Bakterien sehr nahe zusammenkommen und manche Bakterien sterben, zerfallen, dann werden Gene freigesetzt. Es kann also durch verschiedene Mechanismen, auf die ich nicht näher eingehe, dazu kommen, dass Erbgut, das Resistenzen vermittelt, von einem Bakterium auf das andere übertragen wird. Das ist ein natürliches Phänomen. Es muss uns klar sein, dass jedes Mal, wenn wir Antibiotika einsetzen, diese Phänomene angereichert, getriggert, beschleunigt werden. Egal, ob der Antibiotikaeinsatz medizinisch indiziert ist oder nicht, dieses Problem taucht immer auf. Warum ist das so?

(Folie 7)

Das ist eine Folie, die ich besonders mag, weil sie uns zeigt, wo wir Menschen eigentlich in der Evolution stehen.

Nach heutigem Wissen sind die ersten unserer Vorfahren vor etwa 7 Millionen Jahren auf dieser Welt gewesen. Bakterien sind schon seit dreieinhalb Milliarden Jahren auf dieser Welt. Sie sind deutlich älter, sie sind deutlich diverser, die Vielfalt ist unglaublich groß. Die Eigenschaften, die Erbmasse dieser Bakterien ist unendlich groß. Sie haben eine Vielzahl von Genen, unter anderem Gene, die gegen Resistenzen codieren.

Um das noch einmal klar zu sagen: Die Bakterien waren lange vor uns da, und wir haben uns in ihrer Gegenwart entwickelt. Das heißt, wir haben uns an die Bakterien angepasst. Sie sind deshalb ein Teil von uns, ein normaler Teil der Umwelt und auch unseres eigenen. Wir nennen das Mikrobiom.

Das ist wichtig zu wissen. Wenn Sie jetzt überlegen: Diese riesige Vielfalt – natürlich sind auch die Resistenzgene schon da. Denn die Bakterien müssen sich gegeneinander schützen. Manche machen Antibiotika, manche Pilze machen Antibiotika. Sie schützen sich durch Resistenzen. Die sind vorhanden, und wir reichern sie an.

Einige Publikationen berechnen, dass es schon vor etwa 2 Milliarden Jahren Metallo-Beta-Lactamase-Gene gegeben haben soll. Das sind natürlich theoretische Berechnungen, sie haben einen hohen Fehlergrad, aber das, was ich Ihnen eben als 2010 auf der Folie zeigte: Die erste Entdeckung dieser Metallo-Beta-Lactamase – nach diesen Berechnungen sind die schon ewig unterwegs. Das gilt für alle diese Sachen. Es gibt auch Belege, dass das so ist. In einem Gesteins-sediment, das auf 30.000 Jahre vor Christus geschätzt wurde, an dem man DNA-Analysen, also Erbgut-Analysen durchgeführt hat, fand man Resistenzgene gegen 26 verschiedene Antibiotika. Es ist also wahr. Vor 30.000 Jahren hat noch kein Arzt Antibiotika zur Behandlung von Patienten eingesetzt; das ist auch wahr.

Das heißt, durch die Gabe von Antibiotika bewegen wir uns zunehmend beschleunigt und reichern die Resistenzen an, die bereits da sind. Wichtig ist wie gesagt: Wir müssen davon ausgehen, dass Resistenzen vorhanden sind gegen Antibiotika, die wir noch gar nicht kennen. Wenn wir neue Antibiotika entdecken, haben wir nur einen Zeitgewinn. Wir werden irgendwann die Resistenz anreichern.

(Folie 8)

Das ist die Zusammenfassung des ersten Teils:

– Manche Resistenzmechanismen sind mehrere Milliarden Jahre alt.

– Resistenzen gegen viele noch unentdeckte Antibiotika existieren möglicherweise bereits seit vielen Tausend Jahren.

Die Conclusion ist: Neue Medikamente (also neue Antibiotika) gewähren uns einen Aufschub, aber sie lösen nicht das Problem der Antibiotikaresistenz.

(Folie 9)

Wir müssen uns also andere Dinge überlegen. Der Mensch hat irrsinnig viele bakterielle Zellen, er hat zwanzigmal mehr bakterielle Zellen als eigene Zellen. Wir sind also ein Mikrobiom, ein sogenannter Superorganismus.

Hier ist ein schönes rasterelektromikroskopische Bild. Das sind Hautzellen des Menschen. Es ist fehlfarben; die Bakterien sind grün dargestellt. Sie sehen: Es gibt mehr Bakterien als einzelne Zellen. Berechnungen sagen: Jeder Mensch hat etwa 20.000 bis 25.000 Gene, und das Mikrobiom, das er mit sich herumschleppt und das etwa anderthalb Kilogramm schwer ist, hat 3,3 Millionen Gene. Das Mikrobiom – das Genom von Mikroben, die in uns sind – ist also deutlich größer, vielfältiger und schlagkräftiger als unseres, und die vermehren sich relativ schnell. Noch einmal: Darin befinden sich Resistenzgene, und das auch bei gesunden Menschen, die noch nie mit Antibiotika in Kontakt getreten sind.

(Folie 10)

Wir wissen nicht, wie sich das Mikrobiom verändert, wenn wir Antibiotika in Menschen geben. Es gibt Krankheiten, die werden nur durch Antibiotikagabe ausgelöst, zum Beispiel Clostridium-difficile-Infektionen oder Enterocolitiden, die teilweise tödlich ausgehen. Das ist ein komplexes Miteinander und Gegeneinander.

(Folie 11)

Ich möchte jetzt auf eine Dimension gehen, die global ist. Auf der Welt gibt es verschiedene Modelle, wie Antibiotika eingesetzt oder überhaupt zugänglich gemacht werden. Das ist eine Zahl von bestimmten Genen. Wir gehen nicht in die Einzelheiten, aber diese Weltkarte zeigt Ihnen: Es gibt Gebiete, die dunkelrot sind. Hier kommt dieses Gen endemisch vor. Das heißt, da treffen Sie quasi in jedem Krankenhaus auf Bakterien, die dieses Resistenzgen tragen. Es gibt Regionen, über die weiß man nicht viel; dazu gibt es keine Daten, und es gibt Regionen, die grün sind. Da kommt dieses Gen ab und zu mal vor.

Das Wichtige an dieser Karte ist: Es gibt regionale Unterschiede. Offensichtlich gibt es in verschiedenen Ländern verschiedene Modelle. Davon kann man lernen. Man kann also die Menge der Antibiotikaresistenz durch Interventionen reduzieren, gering halten.

(Folie 12)

Diese Karte wurde 2012 erstellt. Das sind die Flugbewegungen, die damals ermittelt wurden. Es gibt etwa acht Milliarden Flugbewegungen pro Jahr. Im Schnitt fliegt jeder Mensch einmal im Jahr irgendwohin; manche nie, viele sehr häufig. Acht Milliarden Flugbewegungen pro Jahr – das ist die Globalisierung.

Wir Menschen mit unserem Mikrobiom tragen diese Bakterien dann auch durch die Welt, als Reisende, Touristen oder Business-Reisende. Das muss man sich vor Augen halten: Tourismus, Handel, Globalisierung machen Reisende zu einem Reservoir für Resistenzgene. Das heißt, wir verbreiten die Gene auf allen möglichen Wegen.

## (Folie 13)

Dass das nicht nur Fiktion und eine akademische Überlegung ist, zeigt diese Studie. Im letzten Jahr hat ein Kollege aus Schweden eine Publikation herausgegeben; da hat er 34 Austauschschüler untersucht. Wir wollen, dass sich Kulturen gegenseitig kennenlernen; wir möchten, dass wir uns kennen und schätzen lernen. Von den 34 Schweden sind 16 nach Afrika gereist und 16 nach Indien. Sie sehen hier verschiedene Resistenzgene und hier Punkte. Jedes Mal ist es ein Individuum. Dieses Individuum hat drei Punkte, das heißt, drei Resistenzgene in seinem Mikrobiom. Je dicker die Punkte sind, desto höher ist die Anzahl der Resistenzgene, die Quantität.

Sie sehen: Sie sind alle sehr jung, sie hatten mindestens sechs Monate vorher keine Antibiotika bekommen, aber sie tragen Resistenzgene in ihrem Darm (es wurden Stuhlproben untersucht). Und so sieht es aus, wenn sie zurückkommen: Bei fast allen dieser jungen, gesunden Menschen haben die Resistenzgene zugenommen. Es ist also wahr: Bakterien mit Resistenzen werden verbreitet. Das ist wichtig zu wissen.

## (Folie 14)

Jetzt komme ich zu ein paar Zahlen. Wir schätzen, dass in der EU pro Jahr 25.000 Todesfälle durch Antibiotikaresistenzen auftreten. Daraus ergeben sich verschiedene andere Kosten (Behandlungskosten, Ausfälle durch Krankheiten). Das ist ein relevantes Problem aus vielerlei Hinsicht, nicht nur aus Sicht der Krankheit, sondern es ist auch ein gesundheitsökonomisches Problem. Es gibt verschiedene Berechnungen, die mit starken Unsicherheiten verbunden sind, aber es ist auch ein großes finanzielles Problem.

## (Folie 15)

Zu den Zahlen in Deutschland. Ich habe eine Quelle von Frau Gastmeier gewählt. Sie sitzt

gleich auf dem Podium und ist die Frau der Zahlen in Deutschland. Wir sind sehr dankbar, dass sie diese Systeme aufgesetzt hat.

Wir gehen davon aus, dass jedes Jahr etwa 400.000 bis 600.000 Menschen eine nosokomiale, also im Krankenhaus erworbene Infektion erleiden. 18 Millionen Deutsche gehen aber auch ins Krankenhaus. Das relativ die Zahl ein wenig.

Wir gehen davon aus, dass 10.000 bis 15.000 Menschen infolge einer nosokomialen Infektion sterben. Davon sterben vielleicht 1.000 bis 4.000 an multiresistenten Erregern. Das sind die aktuellen Zahlen, um die Größenordnung in Europa und Deutschland zu betrachten.

## (Folie 16)

Abschließend möchte ich Ihnen ein paar Daten liefern, damit Sie sehen, dass dies dynamische Geschehen sind, die den Optimismus verbreiten, dass wir die Dinge auch ändern können.

Das sind Zahlen von Ländern mit bestimmten Raten eines bestimmten Erregers, in dem Fall *Klebsiella pneumoniae*, der zu Lungeninfektionen führt. Wenn es ganz grün ist, dann ist die Prävalenz, die Häufigkeit unter 1 Prozent; wenn es hellgrün ist, unter 1 Prozent. Wenn es dunkelrot ist, sind mehr als 50 Prozent der Isolate, die man in der Klinik isoliert, resistent.

Sie sehen, es gibt dunkelrote Flecken. Sie sehen, Deutschland war 2012 gelb (5 bis 10 Prozent) und 2015 grün (1 bis 5 Prozent). Da ist also Dynamik drin. Und es gibt regionale Unterschiede, nicht nur europaweit, sondern selbst in unserem Land, wo eigentlich alle Leute vom selben Gesundheitssystem profitieren und wo wir relativ einheitliche Spielregeln haben.

## (Folie 17)

Hier geht es um MRSA, die Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus*, und um das regionale



Vorkommen bei nosokomialen Infektionen und um solche, die in Intensivstationen auftreten.

Man sieht wieder dasselbe: Es gibt verschiedene Raten, also in verschiedenen Krankenhäusern gibt es mehr oder weniger häufig Infektionen mit diesen Erregern. Sie sehen hier Folgendes: Von 2007 bis 2008 zu 2013 bis 2014 gab es Veränderungen. In der Regel wird es besser; zum Beispiel von 2010 bis 2012 wurde es in Brandenburg aber schlechter. Aber es zeigt: Es gibt regionale Unterschiede. Wir haben also die Möglichkeit, von bestimmten Regionen zu lernen und die Anreicherung von resistenten Bakterien einzudämmen. Es gibt Möglichkeiten, das zu tun, und das stimmt optimistisch.

(Folie 18)

Das ist ein Beispiel aus einer weiteren Publikation, bei der auch Frau Gastmeier Autorin war: Das ist der Einsatz von Antibiotika. Ich hatte begonnen damit, Ihnen klarzumachen, dass jeder Einsatz von Antibiotika dazu führt, dass Resistenzen angereichert werden. Das heißt, wir müssen dafür sorgen, dass Antibiotika nur zielgerichtet eingesetzt werden. Hier sind es Intensivstationen von knapp 100 deutschen Krankenhäusern. Sie sehen hier die Dosen; DDD ist eine *defined daily dose*, eine bestimmte Einheit, mit der man das vergleichen kann.

Hier gibt es ein Krankenhaus, in dem nur 416 dieser Dosen pro Jahr eingesetzt wurden, und es gibt ein Krankenhaus, in dem über 2.400 dieser Dosen eingesetzt wurden, also fünfmal so viel. Das ist nicht nur durch das andere Patientengut erklärbar, sondern hier gibt es unterschiedliche Handhabungen des Einsatzes von Antibiotika. Auch daraus können wir lernen. Wir wollen versuchen, den Einsatz von Antibiotika möglichst gering zu halten. Da gibt es offensichtlich noch hier und da Verbesserungsbedarf, und das schaffen wir auch.

(Folie 19)

Was können wir nun tun? Ich bin auch aufgefordert worden, Ihnen zu sagen, was wir tun können. Das sind die fünf Maßnahmenpakete. Diese Maßnahmenpakete werden in vielen Ländern relativ stringent umgesetzt, mal mehr, mal weniger, manche sind in der Entwicklung, andere werden angepasst. Es sind fünf Bereiche.

Über Bereich 5 hatte ich schon gesprochen: Neue Antibiotika ist ein wichtiger Punkt. Wir werden damit Menschen heilen können, wenn sie infiziert sind mit Bakterien, die heutzutage resistent sind. Aber wir schieben damit das Problem nur auf, es gibt uns nur Zeit, es ist nicht die Lösung des Problems. Die vier andere Dinge sind Lösungen.

[1. Awareness] Wir müssen ein Bewusstsein schaffen, und zwar bei allen Beteiligten. Wir sind der Ansicht, dass nicht nur Ärzte, Tierärzte und Landwirte eine Verantwortung haben, sondern auch alle Patienten. Das heißt, wir müssen das Wissen in die Bevölkerung bringen, damit sie eigenverantwortlich mit diesem Problem umgeht. Das ist etwas, was wir heute tun, abgesehen von den ethischen Fragen, die wir heute beleuchten.

[2. Surveillance] Wir brauchen Daten. Daten sind sehr wichtig, man kann sie nicht erfinden, erlügen. Daten brauchen wir, um zu messen: Ist die Intervention erfolgreich? Sind die Maßnahmen, die wir fahren, richtig? Darum brauchen wir Daten. Das ist die objektivierbare Maßzahl.

[3. Hygiene und Prävention] Dies ist ein riesiger Bereich. Wir können sicher durch Hygiene und Prävention eine Reihe von nosokomialen Infektionen verhindern. Wir können auch in ambulanten Praxen Infektionen verhindern. Aber es wird uns nie gelingen, alle Infektionen zu verhindern. Aber wir können das reduzieren.

[4. Stewardship] Das ist ein Punkt, der erst in den letzten Jahren richtig an Fahrt aufgenommen hat: Wir bringen den Ärzten – oder die Ärzte und Tierärzte bringen sich bei, wo man Antibiotika einsetzen kann und wo man sie lieber weglässt. Das ist ein wichtiger Punkt.

Diese fünf Maßnahmenpakete sind auch im Global Action Plan der WHO enthalten sowie in der DART, die Herr Dabrock schon genannt hat.

(Folie 20)

Zusammengefasst: In Deutschland haben wir Resistenzraten, die im europäischen Vergleich relativ gut sind. Es gibt Länder, die stehen schlechter da, es gibt aber auch Länder, die besser dastehen. Diejenigen, die besser dastehen, sind in der Minderheit gegenüber denen, die schlechter dastehen.

Wir haben regionale Unterschiede, wir können also regional etwas unternehmen, was das Problem der Antibiotikaresistenz reduziert.

Wir müssen Antibiotika schützen. Wir müssen erkennen, dass Antibiotika ein hohes Gut sind, nicht nur, weil sie Infektionen heilen können, sondern auch weil sie ein Eckpfeiler der modernen Medizin zu. Wir haben ja dieses Dilemma: wenig einsetzen, langer Schutz, aber trotzdem gezielt einsetzen.

Wir müssen den Zugang zu effektiven Antibiotika sichern. Eine internationale Perspektive ist für uns in unserem Land kein Problem. Aber es gibt Länder, in denen die Patienten keinen Zugang haben, und darum entstehen Resistenzen, weil sie irgendwelche Antibiotika nehmen.

Und natürlich brauchen wir Innovation, also Forschung auf allen Gebieten, bezogen auf Diagnostika, alternative Methoden oder auch Kommunikationsmodelle.

(Folie 21)

Global denken, lokal handeln – das ist ein wichtiger Punkt. Ich habe immer wieder auf die regionalen Unterschiede hingewiesen. Die Antibiotikaresistenz ist ein globales Problem, aber die Daten zeigen, dass lokale Maßnahmen wirken können.

Ziel einer Antibiotikastrategie für die Zukunft ist, die Abhängigkeit von Antibiotika auf ihren absolut notwendigen Gebrauch zu reduzieren, damit uns diese Waffe erhalten bleibt, nicht stumpf wird.

Wir können das Problem der Antibiotikaresistenz nicht lösen, aber wir können dessen Auswirkung mindern. Es geht hier um die Quantität.

(Folie 22)

Damit fasse ich noch einmal zusammen:

- Jeder Einsatz von Antibiotika reichert Resistenzen an.
- Antibiotika sind ein essenzieller Eckpfeiler der modernen Medizin.
- Wir haben ein Mikrobiom, mit dem wir leben.

Damit leben wir gut und gerne, und es ist manchmal sinnvoller, die guten Bakterien zu unterstützen, als die bösen in Schach zu halten. Das ist nicht nur ein philosophischer Ansatz, sondern das funktioniert tatsächlich auch in der Praxis.

Was ist Ihnen gerne mitgeben möchte: Nicht nur Ärzte und Tierärzte tragen eine Verantwortung, sondern wir alle tragen eine Verantwortung, dass die Waffe Antibiotika nicht stumpf wird. Herzlichen Dank für die Aufmerksamkeit!

**Alena M. Buyx**

Guten Abend auch von mir, meine Damen und Herren. Mein Name ist Alena Buyx, ich habe die Arbeitsgruppe im Ethikrat geleitet, die sich mit dem Thema der Antibiotikaresistenz beschäftigt hat. Wir haben in der Arbeitsgruppe intensiv

diskutiert, wie wichtig ein guter Sachstand für die zielorientierte ethische Debatte ist. Daher darf ich Herrn Wieler herzlich danken für diesen guten und verständlichen Einblick in ein komplexes Thema. Sie haben es nicht nur geschafft, uns die Evidenzlage darzulegen, sondern auch noch das Maßnahmenpaket vorzustellen.

Das ist deswegen wichtig, weil sich der Löwenanteil der heutigen Veranstaltung mit den potenziellen oder schon aktuellen ethischen Implikationen dieser Maßnahmen beschäftigen soll. Dafür brauchen wir eine intensive Analyse dessen, was wir dürfen und was wir zukünftig dürfen sollten. Daher haben wir uns entschieden, auch die juristische Seite intensiv in den Blick zu nehmen – etwas, was noch relativ stark unterbelichtet ist, vorsichtig formuliert.

Ich freue mich deswegen, dass es uns gelungen ist, Herrn Professor Rixen zu überzeugen, sich dieses Themas anzunehmen. Herr Professor Rixen hat einen Lehrstuhl für Öffentliches Recht an der Universität in Bayreuth mit Schwerpunkt Gesundheit. Ich freue mich, dass er heute Abend zu uns spricht.

## **Prognose Unsicher: Schwachstellen und Schwierigkeiten.**

### **Normative Analyse der Strategien gegen Antibiotikaresistenz**

**Stephan Rixen · Universität Bayreuth**

(Folie 1, 2)

Vielen Dank für die freundliche Begrüßung, Herr Vorsitzender, meine Damen und Herren, ich möchte zunächst an die drei Fragen erinnern, die auf der Einladung standen, von denen ich glaube, dass sie uns, wenn wir nach juristischer Orientierung suchen, helfen können, uns auf den

richtigen Weg zu begeben. An diesen drei Leitfragen habe ich mich orientiert:

(1) Was kann Menschen heute zugemutet werden, um Antibiotika für die Zukunft wirksam zu erhalten?

(2) Darf im Rahmen des verstärkten Infektionsschutzes in die Selbstbestimmung von Patienten und die Therapiefreiheit von Ärzten eingegriffen werden, und wenn ja, wie stark und mit welcher Begründung?

(3) Welche Auswirkungen auf das Arzt-Patienten-Verhältnis wären zu erwarten und akzeptabel, wenn es strikte Maßgaben zum Antibiotikagebrauch gäbe?

Einen Juristen einzuladen ist immer ein Risiko. Das Risiko ist aber begrenzt, denn ich bin tatsächlich der Meinung, dass auch eine verfassungsrechtliche Betrachtung nur eine dienende Funktion hat.

Es gibt ein schönes Wort des Verfassungsrechtlers und ehemaligen Richters des Verfassungsgerichts Ernst-Wolfgang Böckenförde, der sagt: Verfassung ist eine Rahmenordnung. Und darum geht es mir: ein wenig den Rahmen abzustecken, der auch den Freiraum markiert, in dem ethische Reflexion möglich und nötig ist, in dem dann auch politische Entscheidungen und politische Debatten nötig und möglich sind.

(Folie 3)

Ich möchte mich in meinem Vortrag an drei Leitbegriffen orientieren. Der eine Begriff ist „Wissen“. Wir haben gerade schon erfahren, dass Wissen enorm bedeutsam ist. Die Frage ist: Was bedeutet dieses Wissen, das gesammelt, gesichtet, bewertet wird, für den Grundrechtsschutz?

Der zweite Leitbegriff, an dem ich mich orientieren möchte, ist „Grundrechte“. Natürlich, darum

geht es wesentlich, wenn wir uns um den Rahmen kümmern, der den Freiraum markiert, in dem ethische und politische Debatten möglich sind.

Der dritte Begriff ist sehr wichtig aus meiner Sicht: „Verhältnismäßigkeit“. Wir haben schon von Katastrophen gehört, von Dingen, die drohen. Aber vielleicht müssen wir gerade deshalb, weil möglicherweise drohende Szenarien uns schon jetzt im Handeln beeinflussen, nach der Verhältnismäßigkeit von Maßnahmen fragen.

(Folie 4)

Ich möchte mich zunächst um den Begriff „Wissen“ kümmern. Warum ist das so interessant? Es ist deshalb interessant, weil das große Gefüge der nationalen und internationalen Maßnahmen ineinandergreift. Wir haben auf Ebene der WHO und auf Ebene der EU eine Menge an Strategien und Plänen. Das wird in nationalen Aktionsplänen zusammengeführt. Dort kommt viel zusammen. Die Rechtssoziologen nennen das *hard law*, hartes Recht, förmliches Recht, und *soft law*, weiches Recht, was überall versteckt ist.

Wenn Sie einmal in der Abschlusserklärung des G7-Gipfels von Elmau nachsehen, dann finden Sie dort etwas zu diesen Fragen der Antibiotikaresistenz. Sie finden viele andere Pläne, und das wird dann übergeleitet auf eine Expertenebene, nicht zuletzt die Ebene des Robert-Koch-Instituts [RKI], wo dann konkrete Vorgaben entwickelt und konkrete Prozeduren vorgeschlagen werden.

Das Robert-Koch-Institut ist gewissermaßen die „Bundesagentur für Wissensvermittlung im infektionsrelevanten Gesundheitsfragen“. Es ist natürlich nur ein Akteur in dem vielschichtigen Geflecht von Behördenstellen, die sich um Gesundheit kümmern. Aber das Besondere beim RKI ist, dass dort Wissen zusammengeführt wird. Das ist der Punkt, um den es mir geht, der

vorentscheidende Bedeutung hat. Es entsteht manchmal ein Sog des scheinbar alternativlosen Wissens, und damit verengt sich vielleicht scheinbar der Raum dessen, was wir noch entscheiden können, weil angeblich alles schon feststeht durch Wissen, was wir vielleicht dann gar nicht mehr hinterfragen.

Ich glaube, dass es sich lohnt – nicht weil ich dem RKI misstrauere, sondern weil ich ihm vertraue. Wir können dankbar sein, dass wir eine solche Behörde haben. Aber ich glaube, dass wir uns ernsthaft mit etwas beschäftigen müssen, was wir aus anderen Debatten kennen. Ein Mitglied des Ethikrates hat vor einigen Jahren von der reprogenetischen Diffusion der Grundrechte gesprochen und hat damit sagen wollen – so verstehe ich das zumindest –, dass diese neueren Entwicklungen häufig scheinbar Sachzwänge entstehen lassen, Alternativlosigkeiten, in denen wir vielleicht nicht mehr bereit sind, genau zu fragen, was tatsächlich verlässliches Wissen ist und was nur Bewertung dieses Wissens, über die man streiten kann.

Wenn wir diese Wissenssysteme ernst nehmen, dann müssen wir verhindern, dass es so etwas wie eine epistemische Diffusion der Grundrechte gibt. Das heißt, wir müssen uns die Frage stellen (und das ist eine Debatte, die wir immer wieder auch im Bundestag und in Parlamenten generell in der Welt haben), ob es nicht eine Doppelung braucht, ob nicht das, was wir als scheinbar unhinterfragtes Wissen haben in den Fachbehörden, in der Gesundheitsexekutive, nicht noch stärker der parlamentsgesetzlichen Rahmung bedarf, der parlamentsgesetzlichen Legitimierung und auch Verantwortungsübernahme.

Das wäre für mich ein flankierender Grundrechtsschutz, der immer gilt, wenn wir über Biopolitik und Biowissenschaften diskutieren. Das sollten wir nicht vernachlässigen, damit nicht so

eine Verselbstständigung des scheinbar feststehenden Wissens entsteht, bei dem wir vielleicht nicht immer genau abschichten, was ist Bewertung, was Risikobewertung und was Technikfolgenabschätzung (so hätte man das vielleicht vor einiger Zeit noch genannt).

(Folie 5)

Ich komme zum nächsten Punkt: „Grundrechte“. Was meine ich damit, wenn ich von Grundrechten spreche? Nun, wenn wir über Strategien gegen Antibiotikaresistenz sprechen, dann sind das Strategien, die möglicherweise dazu führen, dass die Behandlung mit Antibiotika eingeschränkt wird. Das ist zumindest eine Zukunftsperspektive, die vielleicht heute noch nicht relevant ist, aber im Raum steht. Und es ist offensichtlich, dass solche Maßnahmen das Recht auf Leben und auf die körperliche Unversehrtheit tangieren. Das Bundesverfassungsgericht hat betont, dass staatliche Maßnahmen, die den Zugang zu prinzipiell verfügbaren medizinischen Ressourcen sperren, als Grundrechtseingriffe zu bewerten sind.

Die grundrechtliche Bewertung wird noch dadurch komplizierter, dass das Bundesverfassungsgericht als Aspekt der Menschenwürde sogar ein Recht auf das physische Existenzminimum anerkennt, und dieses Grundrecht umfasst auch ein Mindestrecht an gesundheitlicher Versorgung. Dieses Grundrecht verlangt eine transparente und tragfähige Begründung bei der Festlegung des Mindestmaßes der Gesundheitsversorgung. Das bedeutet für die Vorenthaltung von Antibiotika: Den Gesetzgeber treffen hohe Darlegungslasten (die eben von Wissen abhängen; darum ist das so wichtig), wenn er meint, der Verzicht auf Antibiotika sei nötig. Das gilt erst recht (auch insoweit gibt es Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts), wenn es um die

Abwehr lebensbedrohlicher bzw. regelmäßig tödlicher Erkrankungen geht.

Auch die Selbstbestimmungsfreiheit, die Freiheit der Person oder die Freizügigkeit können durch gesundheitsrelevante Maßnahmen beschränkt werden, etwa durch Verhaltenspflichten oder Aufenthaltsverbote, die sich an kranke Menschen richten.

Betroffen sein kann auch die Berufsfreiheit der Gesundheitsberufe, etwa die ärztliche Therapiefreiheit. Allerdings ist dieses Grundrecht vergleichsweise einfach zu beschränken.

Schließlich ist an die Wissenschaftsfreiheit zu denken. Sie kann zum Beispiel berührt sein, wenn forschende Pharmaunternehmen in die Pflicht genommen werden.

(Folie 6)

Was ist gemessen an diesen Grundrechten zumutbar? Ich komme zum Leitbegriff „Verhältnismäßigkeit“.

Zunächst ist daran zu erinnern, dass derzeit in Deutschland natürlich schon viel geschieht. Was geschieht, das sind relativ „weiche“, systemisch ansetzende und auf Selbstregulierung der Akteure im Gesundheitswesen angelegte Steuerungsinstrumente. Das wird favorisiert.

Das lässt sich an verschiedenen Dokumenten nachvollziehen. Wir haben bereits vom Antrag der Regierungsfraktion gehört, wo es 26 Punkte (zum Teil mit Unterpunkten) gibt, wo vieles dargestellt wird, etwa dass wir verstärkt Forschung fördern müssen, dass wir mehr Weiterbildung im ärztlichen Bereich benötigen, Weiterbildung auch im Bereich der Behandlungsstandards in der Human- und Tiermedizin, dass wir verstärkte Kooperation auf internationaler Ebene benötigen und vieles mehr.

Worüber wir nichts lesen, das sind rigide Maßnahmen zur Steuerung des Behandlungsgeschehens. Wir wissen nichts über die Beschränkung des Zugangs von Patienten zu Antibiotika. Das ist im Sinne des rechtsstaatlichen Prinzip der Verhältnismäßigkeit zu begrüßen. Verhältnismäßigkeit bedeutet nämlich, dass geeigneten systemisch und institutionell folgenreichen Steuerungselementen der Vorrang vor individuell folgenreichen Steuerungsinstrumenten einzuräumen ist.

Das gilt insbesondere auch hinsichtlich des One-Health-Ansatzes: Eine Gesundheit in der gemeinsamen Welt von Mensch und Tier ist angesichts der Wirkungsketten zwischen der Ernährung der Tiere und der Ernährung der Menschen, in der auch Antibiotikaresistenzen weitergegeben werden, ein naheliegendes Instrument, jedenfalls solange das Verspeisen toter Tiere ein anerkannter kultureller Standard ist.

Bevor Maßnahmen ergriffen werden, die die grundrechtlichen Freiheiten insbesondere von Patientinnen und Patienten massiv reduzieren, muss meines Erachtens das Verbindlichkeitsniveau des One-Health-Ansatzes im Bereich der Tierhaltung und der Tiermedizin erhöht werden, etwa durch striktere Vorgaben für die Tierhaltung und durch stärkere Verbote hinsichtlich des Antibiotikaeinsatzes.

Das hat auch Folgen für das politische Handeln auf EU-Ebene. Bekanntlich wird die Landwirtschaft, wozu auch die Tierhaltung gehört, wesentlich durch Entscheidungen der EU beeinflusst. Deutschland darf meines Erachtens nur solchen Maßnahmen der EU zustimmen, die den starken Schutz der individuellen gesundheitlichen Integrität und Autonomie, den das Grundgesetz gewährt, nicht infrage stellen. Erst wenn Maßnahmen, die das Individuum schonen, nachweislich (und nicht nur gefühlt) wirkungslos

sind, dürfen individuell spürbarere Maßnahmen im Rahmen der humanmedizinischen Gesundheitsversorgung ergriffen werden.

Wäre überhaupt jemals ein Verbot der Verwendung von Antibiotika in der Gesundheitsversorgung zulässig? Wir sollten uns vor Augen führen, dass wir hier über etwas sprechen, was äußerstenfalls eine Form intergenerationell fremdnütziger Rationierung ist. Der derzeitige Verzicht auf Antibiotika kann eben nicht nur für derzeit lebende Individuen nützlich sein, sondern vor allem für derzeit lebende jüngere Generationen, vielleicht aber auch erst für derzeit rein virtuelle Generationen. Wer derart im Vorgriff auf virtuelle Menschen von morgen real existierenden Menschen von heute Medikamente vorhält, muss sehr gute Gründe haben und sich (siehe oben) auf das bestmögliche, allerdings von wertenden Anteilen möglichst unbeeinflusste Wissen stützen.

Die direkte Steuerung des Antibiotikaverbrauchs im Rahmen der Gesundheitsversorgung insbesondere im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung, der gut 90 Prozent der Bevölkerung angehören – das ist das Leitsystem für die Gesundheitsversorgung. Die direkte Steuerung des Antibiotikaverbrauchs durch Verwendungsverbote ist nur zulässig, wenn alle anderen Strategien ungeeignet sind, etwa die stärkere Inpflichtnahme der Gesundheitsberufe durch intensivere Weiterbildung und Qualitätssicherung. Dies geht etwas weg von der Selbstregulierung; auch dann muss die Erhöhung des Verpflichtungsgrades gewählt werden.

Entsprechendes gilt etwa mit Blick auf die Krankenhäuser, deren Anstrengungen bei der Vermeidung nosokomialer (also im Zusammenhang mit der Pflege entstehender) Infektionen noch ausgebaut werden könnten, zum Beispiel mit

Hilfe ökonomischer Anreize, im Klartext durch vergütungsrechtliche Anreize oder Abschläge.

Das gilt im Übrigen auch für die forschenden Arzneimittelhersteller. Es spricht für die edle Gesinnung der politisch Verantwortlichen, dass sie bisher auf die Einsicht der forschenden Arzneimittelhersteller hoffen, also darauf vertrauen, sie würden ihre Antibiotikaforschung von selbst ausbauen, umbauen. Aber gute Gesinnungen kommen ohne die List der Vernunft meistens nicht aus, und diese wirkt im Gesundheitswesen ökonomisch. So ließe sich zum Beispiel im Arzneimittelvergütungsrecht der GKV berücksichtigen, welche Unternehmen relevanterweise forschen und welche dies nicht tun.

Auch der Ausbau staatlicher Auftragsforschung kann eine Maßnahme sein, die deshalb wichtig deshalb, weil sie dieses Konzept der grundrechtsschonenden Strategien betont. Denn sie wäre grundrechtsschonend, weil sie die Patientinnen und Patient zunächst einmal außen vor lässt, ohne die anderen Akteure des Gesundheitswesens unzumutbar zu belasten.

(Folie 7)

In der gegenwärtigen Diskussion wird auch über Maßnahmen der Quarantäne nachgedacht, die nötig sein könnten, um die Übertragung antibiotikaresistenter Bakterien zu verhindern. Noch dürfte es möglich sein, die derzeitige Regelung zur Quarantäne im Infektionsschutzgesetz auch auf Krankheitserreger anzuwenden, die gerade wegen ihrer Antibiotikaresistenz gefährlich sind. Aber auch hier gilt, dass dies nur die äußerste Maßnahme, die Ultima Ratio sein kann, wenn systemisch ansetzende Maßnahmen nicht greifen.

Es ist zwar richtig, dass der Staat durchaus stark in die Selbstbestimmung von Menschen eingreifen kann, auch in gesundheitlicher Hinsicht; man

denke etwa an die Gurtpflicht im Auto. Allerdings sind die Situationen nur begrenzt vergleichbar. Ein Autofahrer, der unangegurtet durch die Windschutzscheibe fliegt, gefährdet durch ein relativ klar ihm zurechenbares Verhalten nicht nur sich selbst, sondern auch andere Verkehrsteilnehmer und belastet zudem, wenn er schwer verletzt überlebt, die Allgemeinheit mit den Kosten seiner Gesundheitsversorgung.

Das lässt sich schon deshalb nicht richtig auf den Bereich der Antibiotikaresistenzen übertragen, weil die Zurechnung des Problems zu genau einer Person unter Ausblendung der sonstigen Bedingungsbeziehungen persönliche Verantwortung mehr behauptet als tragfähig begründet. Abgesehen davon können derzeit noch wirksame, aber mildere, also grundrechtsschonende Maßnahmen als die Quarantäne ergriffen werden.

Sollte sich die Realsituation wirklich so entwickeln, dass ein Verbot des Antibiotikaverbrauchs unumgänglich ist, dann dürfen die entsprechenden Entscheidungen nicht auf die Mikroebene des Arzt-Patient-Verhältnisses abgewälzt werden. Das gilt schon mit Blick auf die Gewährleistung sozialer Gleichheit. Denn nach aller Erfahrung wissen wir, dass solche Verbote meistens keine lückenlosen Verbote sind, sondern Ausnahmen, und dann wird es darum gehen, wer die Ausnahmen mit welcher kommunikativen Kompetenz aktiviert. Die kommunikative Krankenpflege ist sozial ungleich verteilt, sodass ein Verbot am Ende möglicherweise doch nicht so strikt durchgesetzt werden wird, wie es vielleicht gemeint ist.

Sollte die strikte Regulierung oder das Verbot der Antibiotikaverwendung tatsächlich irgendwann alternativlos sein, dann genügt es jedenfalls nicht, dies in Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses zu regeln (der G-BA ist ein Teil der Gesundheitsexekutive). Eingedenk der

jüngeren Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichtes zur demokratischen Legitimation wäre eine parlamentsgesetzliche Legitimationsgrundlage erforderlich, denn es geht letztlich um die Überlebensentscheidung, die nicht an die Gesundheitsexekutive delegiert werden darf.

Erst recht dürfen solche Entscheidungen, die Überlebensentscheidungen sind, nicht dem ärztlichen Gewissen überlassen bleiben, was immer im Einzelnen mit ärztlichem Gewissen genau gemeint ist. Der richtige Ort für regelhafte, also gesetzesvertretende Rationierungsentscheidungen ist meines Erachtens das Gewissen nicht.

(Folie 8)

Ich komme zu meinem Resümee. Aus verfassungsrechtlicher Sicht lassen sich für bestimmte Optionen, die derzeit keine Rolle spielen, Schwachstellen und Schwierigkeiten benennen. Der Titel meines Vortrages hatte ja genau dies im Blick, Schwachstellen und Schwierigkeiten. Aber ich meine, da geht es [um] überwiegende Optionen, die derzeit keine Rolle spielen.

Darüber sollten wir aber nicht übersehen, was derzeit in verfassungskonformer Weise schon geschieht und was in grundrechtsschonender Weise noch ausgebaut werden kann. Wer zu sehr aus der Perspektive des Ausnahmezustandes argumentiert (sozusagen im Modus von Alarm und Eskalation: Was wäre, wenn? Könnten wir, wenn wir müssten? Was hilft, wenn nichts mehr hilft?), der übersieht, was unter der Bedingung relativer Normalität effektiv gewährleistet werden kann, damit genau dieser Ausnahmezustand nicht eintritt; mit dem Philosophen Odo Marquard gesprochen: „Souverän ist, wer den Ausnahmezustand vermeidet.“

Das gelingt bei den Strategien gegen Antibiotikaresistenz nur, wenn die Verantwortlichen weiterhin auf grundrechtsschonende Optionen set-

zen. Wir haben eben von grundrechtsschonenden Optionen schon vieles gehört. Der Grundsatz „Not kennt kein Gebot“ ist kein rechtsstaatlicher Grundsatz, alleinschon deswegen nicht, weil Not in aller Regel nicht von jetzt auf gleich entsteht, sondern lange Vorlaufzeiten hat, wie das schon seit Langem bekannte Problem der Antibiotikaresistenz belegt.

Generell gilt, dass die Verhältnismäßigkeit der Maßnahmen von der Dynamik der epidemiologischen Entwicklungen abhängt. Das bedeutet: Die Verhältnismäßigkeit der Maßnahmen wird davon abhängen, dass klare Zeitfenster und klare Zielindikatoren definiert werden, damit der Einschätzungs- und Gestaltungsspielraum des Gesetzgebers nicht ins Blaue hinein ausgeübt wird, was auf Kosten der Grundrechte ginge.

Meine Damen und Herren, die Prognose ist meines Erachtens nicht unsicher, sondern sie ist gut, wenn wir weiterhin auf Strategien der Antibiotikaresistenz setzen, die grundrechtsschonend und verhältnismäßig sind. Vielen Dank.

## Fragen aus dem Publikum

### Alena M. Buyx

Herzlichen Dank für Ihren Vortrag. Meine Damen und Herren, Sie haben jetzt die Möglichkeit, Fragen zu stellen. Wir zeichnen die Veranstaltung auf; wer also eine Frage stellt, möge bitte seinen Namen nennen und auch, an wen er die Frage richtet. Ich sehe im Moment noch keine Fragenden, deswegen erlaube ich mir, eine Frage an Herrn Rixen zu stellen.

Sie haben dargestellt, dass der Handlungsspielraum, den uns der gegenwärtige Rechtsrahmen bietet, doch recht begrenzt ist hinsichtlich der Maßnahmen, die wir eigentlich umsetzen können. Das ist ein Problem, das wir kennen: Die grundrechtlich begründeten Ansprüche des Indi-



viduums sind in unserem Rechtssystem recht gut beschrieben, und womit wir uns schwerer tun (und ich spreche hier als Nichtjuristin), ist es, ein Gemeinwohl abzubilden, und die Antibiotikawirksamkeit zu erhalten ist ein solches Gemeinwohl. Deswegen hören wir vielfach aus der Public-Health-Perspektive, dass unser Rechtssystem gar nicht in der Lage ist, diese Konstellation abzubilden. Brauchen wir nicht grundlegende Veränderungen unserer Rechtsordnung, um diese Problematik besser einfangen zu können?

### **Stephan Rixen**

Ich glaube nicht, dass es da grundlegende Änderungen braucht, sondern es braucht schlichtweg eine Befassung damit, was jetzt schon möglich ist, was wir auch langfristig im Blick haben müssen und womit wir heute schon beginnen können. Dieses Ansetzen bei systemischen, institutionellen Maßnahmen ist etwas, was noch ausgebaut werden kann. Das geschieht schon und baut, wie ich beschrieben habe, vielfach auf Selbstregulierung, auf weichen Instrumenten auf. Vielleicht kann man das noch weiter ausbauen und es in der Verbindlichkeit anheben. Ich finde nicht, dass der Spielraum so eng ist, dass wir nichts tun können.

Das Problem, dass das Gemeinwohl angeblich oder vordergründig mit den Grundrechten kollidiert – nun, das ist der Sinn von Grundrechten, dass allen möglichen Gemeinwohl-Konzepten immer wieder die Frage entgegengestellt wird, welche Konsequenzen das letztlich für die Menschen hat, um die es geht. Und dass es natürlich ein Hindernis, eine Hemmung ist, bestimmte Strategien durchzusetzen, das ist auch die Funktion von Grundrechten. Sie verunmöglichen aber nicht, dass überhaupt etwas unternommen wird, sondern es stellt sich die Frage, wie wir in einem solchen Rahmen trotzdem kreativ Maßnahmen ergreifen können.

### **Christiane Fischer**

Christiane Fischer, Deutscher Ethikrat und Geschäftsführerin der Initiative unbestechlicher Ärztinnen und Ärzte. Ich habe an Sie beide je eine Frage.

Sie hatten auf Ihrer Folie die Idee (was mir sehr entgegenkommt), eine Auftragsforschung Richtung Antibiotika zu vergeben. Meine Frage wäre: Wie schätzen Sie das rechtlich ein? Können wir es uns auf Dauer leisten (jetzt spreche ich als Ärztin), dass die forschende Pharmaindustrie selbst entscheidet, dass es vielleicht besser ist, zu Adipositas zu forschen als zu Antibiotika? Müssen wir nicht sagen (und können wir das?), dass wir die Forschung wie auch an die Bauindustrie staatlich oder gesetzlich vergeben? Wir brauchen neue Tuberkulosemedikamente, auch gegen die nicht-resistente Tuberkulose, wir brauchen neue Antibiotika.

Meine zweite Frage geht an Sie, Herr Wieler. Wir haben zurzeit Leitlinien, die interessengesteuert sind, wo Menschen in den Leitlinien-Kommissionen sitzen, die teilweise von der Industrie bezahlt werden. Welche Möglichkeit gibt es, unabhängige Leitlinien-Kommissionen zu haben, die wirklich unabhängig sind und ohne Interessenkonflikte auskommen und die Leitlinie herausgeben, wann zielgerichtet diese wertvollen Substanzen eingesetzt werden?

### **Stephan Rixen**

Ich möchte Ihnen zunächst zustimmen. Ich glaube, dass wir nicht auf die Privatinitiative der forschenden Pharmaunternehmen warten sollten. Ich habe ja einige Möglichkeiten der Incentivierung genannt. Man könnte natürlich überlegen: Koppelt man nicht auch die Verantwortung von Pharmaunternehmen etwa für das GKV-System mit der Verantwortung, dieses System weiterzu-

entwickeln, auch was bestimmte Forschungsfelder angeht? Sie haben dies ja genannt.

Letztlich glaube ich, dass das allein nicht reichen wird. Auch in vielen anderen Feldern müssen wir uns die Frage stellen: Bräuchten wir nicht mehr Forschung, gerade weil von den Pharmaunternehmen nichts geschieht? Denken Sie nur an bestimmte Bereiche etwa der Kindermedizin, wo es sich nicht lohnt, bestimmte Medikamente zu entwickeln aus Gründen, die auf der Hand liegen.

Insofern glaube ich, dass es sinnvoll ist, wenn wir ergänzend die Möglichkeiten einer staatlich finanzierten Forschung stärken (die gibt es schon, aber das kann und sollte ausgebaut werden), und dass wir gleichsam eine Doppelstrategie fahren: dass wir überlegen, wie man die forschenden Pharmaunternehmen weiter motivieren kann, tätig zu werden, aber auch die staatlich finanzierte, staatlich ermöglichte Forschung noch ausbaut. Beides ist nötig, auf beides kann man nicht verzichten. Aber der Ausbau der staatlichen Forschung ist besonders wichtig.

### **Lothar H. Wieler**

Das ist eine gute Frage, die aber einfach zu beantworten ist. Wenn wir davon ausgehen, dass es genügend Fachleute gibt, die unabhängig sind – und davon müssen wir ausgehen –, dann müssen diesen Fachleuten schlichtweg genügend Ressourcen zur Verfügung gestellt werden, um diese evidenzbasierten oder wie auch immer hochgradigen Empfehlungen herauszugeben.

Dafür gibt es Modelle. Es gibt genügend Geld im System. Das muss gewollt und umgesetzt werden. Denn ich gebe Ihnen vollkommen recht: Es gibt tatsächlich Leitlinien, die sich widersprechen. Und selbstverständlich machen diejenigen, die die Leitlinien herausgeben, nicht immer ihre Interessenkonflikte klar sichtbar.

Das heißt, wir brauchen als Erstes Transparenz: Welche Abhängigkeiten bestehen oder nicht? Und dann müssen wir uns diese Fachleute suchen, die Transparenz haben, die nicht belastet und nicht voreingenommen sind. Das ist eine Frage des Geldes. Das ist leicht lösbar. Die Fachleute sind da.

### **Frau N. N.**

Mein Name ist Ursula [...], ich bin Reha-Pädagogin. Ich verstehe, dass die medizinische Versorgung gesichert sein muss und dass es gut sein muss. Aber ich frage mich: Wo ist eigentlich das Problem? Warum geht man das nicht einmal von der anderen Seite an und sorgt für eine gesunde Tierhaltung? Nicht nur Bio, sondern Demeter? Da werden sicher keine oder kaum Antibiotika eingesetzt. Dass man einfach für einen gesünderen Lebensstil sorgt und dass man nicht so im Übermaß dazu kommt, dass man unbedingt Antibiotika braucht. Dann sind die auch nicht im Grundwasser. Auch in der Landwirtschaft muss man nicht immer alles mit Pflanzenschutzmitteln bekämpfen, sondern wenn ich gesunde, kräftige Pflanzen habe, dann brauche ich das nicht.

### **Lothar W. Wieler**

Es ist keine Frage, dass wir auch den Antibiotikaeinsatz in der Landwirtschaft reduzieren müssen. Das gelingt dadurch, dass wir professionelle Haltungsformen und ein gutes Management von Tierhaltung haben in Deutschland und in anderen Ländern. Es ist keine Frage, dass sich der Einsatz von Antibiotika dann reduzieren würde.

Aber es gibt auch in ökologischen Tierbeständen resistente Bakterien. Wir sprechen von einer Graduierung, und wir müssen diese Graduierung so weit wie möglich durchdrücken.

### **Alena Buyx**

Lieber Herr Wieler, lieber Herr Rixen, herzlichen Dank für Ihre Beiträge!

## **Therapietreue: Risiken und Nebenwirkungen**

### **Podiumsdiskussion – Möglichkeiten und Folgen konsequenter Lösungsmaßnahmen für Bürger und Klinik**

**Petra Gastmeier · Charité –  
Universitätsmedizin Berlin**

**Jasper Littmann · Robert Koch-Institut**

**Wolf-Dieter Ludwig · Vorsitzender der  
Arzneimittelkommission der deutschen  
Ärzteschaft**

**Moderation: Alena M. Buyx · Mitglied des  
Deutschen Ethikrates**

**Alena Buyx**

Ich freue mich, dass Sie alle hier sind. Ich darf Sie kurz vorstellen. Zu meiner Rechten sitzt Frau Professor Gastmeier, die heute bereits erwähnt wurde. Sie hat den Lehrstuhl für Hygiene an der Charité hier in Berlin inne und ist außerdem die Direktorin des Nationalen Referenzzentrums für die Überwachung von Krankenhausinfektionen, eines der Spielfelder, von denen wir gehört haben, dass es besonders wichtig ist.

Zu meiner Linken Herr Dr. Jasper Littmann, der inzwischen die rechte Hand von Herrn Professor Wieler ist beim Robert-Koch-Institut. Er war bis kurz vor seinem Dienstantritt noch bei einer NGO tätig, die sich mit der Antibiotikaresistenz in Schweden beschäftigt, und er ist außerdem ein qualifizierter Ethiker mit Schwerpunkt Antibiotikaresistenz.

Schließlich Herr Professor Ludwig, der Chefarzt der hämatoonkologischen Klinik des HELIOS Klinikums in Berlin-Buch. Er ist ferner der Vorsitzende der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft.

Frau Gastmeier, wir werden hier im Podium noch einmal andere Perspektiven auf dieses Thema werfen. Darf ich Sie bitten, dass Sie aus der Perspektive der Hygienikerin – also derjenigen, die letztlich die Konzepte entwickelt, wie wir mit diesen Resistenzen beispielsweise im Krankenhaus oder im Pflegeheim umgehen können – skizzieren, wo Sie die wesentlichen ethischen Probleme und Implikationen sehen?

**Petra Gastmeier**

Von der Hygieneseite her geht es darum, die Verbreitung der multiresistenten Erreger im Krankenhaus, aber auch darüber hinaus zu verhindern. Da gibt es zwei Herangehensweisen: Die eine Herangehensweise ist der sogenannte vertikale Weg. Er geht auf Robert Koch zurück. Zu Zeiten von Robert Koch hat man versucht, Salmonellen-Ausscheider zum Beispiel zu identifizieren und anschließend zu isolieren. Als im vergangenen Jahrhundert die multiresistenten Erreger wie zum Beispiel MRSA identifiziert worden sind, haben viele Hygieniker diese Ideen von Robert Koch wieder aufgegriffen und das auf die multiresistenten Erreger umgemünzt und gesagt: Wir müssen Patienten mit multiresistenten Erregern entdecken. Wir müssen zum Beispiel danach screenen und wir sollten die Patienten dann isolieren.

In meinen Augen ist dieses Konzept heute nicht mehr vernünftig und machbar. Ich tendiere dazu, dass man einen sogenannten horizontalen Weg beschreitet. Horizontal heißt: Egal, um welche Erreger es sich handelt (Sie haben vorhin von Herrn Wieler gehört, dass wir alle ungefähr zwei Kilo Bakterien im Darm haben; viele von uns haben darunter auch multiresistente Erreger oder Resistenzgene), wir müssen uns bei jedem Patienten so verhalten, dass es nicht zu einer Übertragung auf einen anderen Patienten kommt.

Wir haben zum Beispiel mit anderen Universitätskliniken vor zwei Jahren ein Aufnahme-Screening gemacht. Wir haben 4000 Patienten bei der Aufnahme gescreent und haben festgestellt, dass 10 Prozent aller Patienten multiresistente gramnegative Erreger bei der Aufnahme ins Krankenhaus mitbringen. Das heißt, das Konzept, alle Patienten zu screenen, kann nicht funktionieren; das kann nur auf bestimmte Risikogruppen bezogen funktionieren, ist aber kein vernünftiger genereller Ansatz.

Ein vernünftiger genereller Ansatz in meinen Augen ist Händehygiene. Das sind wir in den letzten Jahren gut vorangekommen. Wir betreiben zum Beispiel an unserem Institut die Initiative „Saubere Hände“ und haben es geschafft, in den letzten neun Jahren einen Anstieg des Verbrauchs von Händedesinfektionsmitteln in den beteiligten Krankenhäusern um das Doppelte zu erreichen. Das ist eine ganze Menge. Denn dahinter steht die Veränderung von Gewohnheiten. Auch Antibiotic Stewardship ist ein horizontales Prinzip, das in meinen Augen extrem wichtig ist.

Was auch ein wichtiger Punkt ist; Herr Wieler hatte das schon angesprochen: Es geht vor allen Dingen darum, Infektionen zu vermeiden. Die meisten Patienten sind nur Träger von multiresistenten Erregern. Wir müssen es hinbekommen, zu verhindern, dass aus diesem Trägerstatus eine Infektion bei den Patienten wird. Da gibt es viele gute Ansatzpunkte, und darauf müssen wir uns fokussieren.

### **Alena Buyx**

Herr Ludwig, würden Sie als Kliniker da zustimmen oder sehen Sie das anders?

### **Wolf-Dieter Ludwig**

Dem Punkt Hygiene stimme ich natürlich zu, wobei fast alle großen Krankenhäuser in Deutschland dieses Problem inzwischen erkannt

haben. Mir wird als Klinikchef monatlich mitgeteilt, welchen durchschnittlichen Verbrauch von Desinfektionsmitteln wir in unserem Bereich haben, wo viele immunsupprimierte Patienten behandelt haben. Die Hygiene ist extrem wichtig. Es gibt große Fortschritte auf diesem Gebiet, aber sie werden dieses Problem, über das wir heute Abend sprechen, natürlich nicht lösen.

Der nächste Punkt ist, dass wir die Antibiotika rational einsetzen. Weltweit gibt es große Bewegungen, in Amerika unter dem Begriff *choosing wisely*, dass man sich überlegt, ob ein Patient ein Antibiotikum wirklich benötigt. Dort sind Fachgesellschaften aufgerufen worden, die Dinge zu benennen, die überflüssig sind, und das ist häufig der unkritische Einsatz von Antibiotika. Leider hat es fünf Jahre gedauert, bis diese Bewegung auch nach Deutschland gekommen ist, „Klug entscheiden“. Aber inzwischen gibt es auch in Deutschland diese Anregungen, dass man Antibiotika sehr kritisch einsetzt.

Ich sehe im klinischen Alltag im Augenblick ganz andere Probleme. Zum einen kommen wir durch die Isolationsmaßnahmen von Patienten mit multiresistenten Keimen häufig an unsere Kapazitätsgrenzen. Wir müssen also Patienten isolieren und können gleichzeitig andere Patienten nicht aufnehmen. Letztlich besetzen diese Patienten häufig über längere Zeit Stationen, die wir eigentlich für die Versorgung von anderen schwer kranken Patienten brauchen. Das ist ein großes Problem, das wir lösen müssen.

Das nächste Problem ist, dass wir derzeit für viele dieser resistenten Keime – und das ist im Vortrag von Herrn Rixen schon angeklungen – keine vernünftigen Lösungen haben. Natürlich werden neue Antibiotika das Problem nicht lösen. Natürlich werden neue Medikamente in der Krebsmedizin das Problem nicht lösen, sondern das Leben um wenige Wochen verlängern. Deswegen

ist es trotzdem extrem wichtig, dass wir in diesem Bereich Maßnahmen ergreifen und nicht auf die Industrie hoffen, die sich natürlich primär profitorientiert auf die Geschäftsfelder stürzt, wo relativ schnell viel Geld zu verdienen ist, sondern wir müssen staatliche Forschung besser unterstützen.

Das können wir aber nicht mit 8 oder 20 Millionen, wie es im Pharmadialog vorgeschlagen ist (damit können Sie noch nicht mal eine halbe klinische Studie finanzieren), sondern da müssen wir andere Geldsummen aufrufen, um die Förderung der sinnvollen Antibiotika, die wir dringend brauchen, zu unterstützen.

Kurz für die, die es nicht wissen: In den letzten zwei Jahren sind sechs neue Antibiotika auf den Markt gekommen, davon vier gegen grampositive Erreger, die wir eigentlich nicht besonders brauchen. Man könnte sie auch als Me-too-Präparate bezeichnen. Wir haben so gut wie keine Antibiotika bekommen, die gegen multiresistente Keime gut wirksam sind. Und zu glauben, dass sich das in naher Zukunft nur auf der Basis der Vernunft der pharmazeutischen Unternehmer bessern wird, ist grenzenlos naiv. Da müssen wir definitiv andere Maßstäbe ansetzen.

Ich habe auch große Sympathie für das, was Herr Rixen zur Rationierung beim individuellen Patienten gesagt hat. Davon sind wir derzeit weit entfernt. Wenn wir rational verordnen, wenn wir andere Maßnahmen, die absolut notwendig sind, aber derzeit nicht umgesetzt werden – bessere Öffentlichkeitsarbeit. Es nützt nichts, wenn wir hier das Thema diskutieren. Wir müssen es so in die Öffentlichkeit bringen, dass jeder einzelne Bürger genau versteht, was Antibiotikaresistenz bedeutet, welche Folgen es für ihn selbst, aber auch seine Angehörigen hat. Und wir müssen in die Öffentlichkeit bringen, dass der rationale

Einsatz von Antibiotika essenziell ist, um des Problems mittelfristig Herr zu werden.

Ein Beispiel: In einer Region in Italien, Emilia Romagna, hat eine wissenschaftliche Studie untersucht, wie man mit einer guten Öffentlichkeitsarbeit den Antibiotikaverbrauch und möglicherweise auch die resistenten Keime reduzieren kann. Mit wenig Geld und exzellenter Öffentlichkeitsarbeit wurde dort erreicht, dass diese Ziele erreicht wurden.

Es ist auch in Deutschland notwendig, dass wir viel mehr im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit investieren. Wir müssen auch das Fernsehen viel stärker einbeziehen und dort sachlich fundierte, unabhängige Informationen liefern.

Als letzter Punkt, weil die Leitlinien angesprochen sind: Da muss ich wirklich schmunzeln. Ich habe im Vorfeld noch einmal gelesen, was im Pharmadialog steht. Da wurde vorgeschlagen, die pharmazeutische Industrie um Finanzierung der Leitlinien zu bitten, weil das so aufwendig und kostenintensiv ist. Einen dümmen Satz habe ich in den letzten Jahren selten gelesen. Jeder, der weiß, wie die internationalen Bestrebungen bei Leitlinien sind, weiß, dass wir viel Geld investieren müssen, um unabhängige Experten dafür zu bekommen, und dass wir in keinem Fall wissenschaftliche Fachgesellschaften heranziehen können, die das meiste Geld für ihre Tätigkeiten von der Pharmaindustrie bekommen. Aber den Auftrag an die Pharmaindustrie zu delegieren, dass sie die Etablierung unabhängiger Leitlinien unterstützt, ist wirklich sehr naiv. Das ist kein Weg.

Wir brauchen gute Leitlinien, aber wir brauchen natürlich auch entsprechende finanzielle Mittel und unabhängige Experten. Ich sehe es wie Herr Wieler: Die sind vorhanden, aber derzeit werden sie unzureichend für solche Dinge rekrutiert.

**Alena Buyx**

Ich greife einen Punkt heraus, den Sie genannt haben und den man tatsächlich als Gerechtigkeitsproblem formulieren könnte: den der Konkurrenz zwischen verschiedenen Patientengruppen. Dadurch, dass Patienten mit multiresistenten Keimen komplizierter und teurer in der Versorgung sind, entsteht in der gegenwärtigen Praxis eine Konkurrenz um knappe Ressourcen.

Herr Littmann, abgesehen von diesem konkreten Gerechtigkeitsproblem, wo sehen Sie als Ethiker denn noch andere ethische Fallstricke?

**Jasper Littmann**

Ich habe angefangen, mich vor fünf oder sechs Jahren im Rahmen meiner Promotion mit dem Thema zu beschäftigen. Das Thema dieser Promotion war Gerechtigkeit und Antibiotikaresistenz. Das hat normalerweise zu zwei Fragen geführt: Was ist Antibiotikaresistenz? Und was hat das mit Gerechtigkeit zu tun?

Wenn wir über Gerechtigkeit bei Antibiotikaresistenz sprechen, müssen wir vielleicht eine Unterscheidung einführen, die etwas subtil anmutet, aber für die weitere Diskussion wichtig ist. Es gibt zum einen Gerechtigkeits- und ethische Probleme in Bezug auf Antibiotikaresistenz, die quasi eine Verstärkung existierender ethischer Probleme in der Infektionsmedizin darstellen. Das ist zum Beispiel der angesprochene Punkt der Quarantäne. Das hat erst mal spezifisch nicht viel mit Antibiotika oder Antibiotikaresistenz zu tun, sondern mit Infektionskrankheiten, und die Resistenzsituation verstärkt dieses Problem.

Der zweite Bereich sind die spezifisch ethischen Probleme, die sich aus der Antibiotikaresistenz ergeben und der Frage, wie Antibiotika, die ein ganz besonderes Gut mit eigentlich sehr eigenartigen Charakteristika sind, nun verteilt werden

können. Verteilungsgerechtigkeit, die sich mit knappen Gütern befasst, hat normalerweise ein Problem nicht, das aber auf die Antibiotikaresistenz zutrifft: Das ist die Tatsache, dass das Gut oder die Ressource, die sie benutzen, mit jeder Benutzung an Effektivität verliert. Das ist als Problem relativ einzigartig. Und es stellt uns, die wir uns mit Fragen befassen wie: Was wollen wir hier eigentlich erreichen?, vor weitreichende Schwierigkeiten bei der Analyse und dabei, klare Antworten zu finden.

Einen weiteren Punkt wollte ich in Bezug auf die Leitlinien, die jetzt öfter angesprochen worden sind, mit aufnehmen: Auch hier ist die Dimension, die sich bei den ethischen Problemen ergibt, oft relativ subtil und vielleicht auch für die ethisch Geneigten, Interessierten nicht so leicht zu erkennen.

Dazu möchte ich ein Beispiel anführen: Es gibt eine tolle Studie von Nick Daneman aus Toronto. Er hat sich 2008 angeschaut, was bestehende Leitlinien eigentlich für die Mortalität von Patienten bedeuten. Es hat sich dabei Pneumonie in Krankenhäusern angeschaut. Da gibt es eine Entscheidung eines renommierten Fachgremiums in den USA, dass die Therapie mit einem Reserve-Antibiotikum erst erfolgen darf, wenn vorher ein gewisser Schwellenwert an Resistenz überschritten ist. Sie müssen sich das so vorstellen, dass 25 Prozent aller Isolate, die bei Patienten genommen werden, gegen die Standardtherapie resistent sein müssen, bevor Sie zu der zweiten Therapie wechseln dürfen.

Die Richtlinie ist wahnsinnig kompliziert zu lesen, und das Resultat ist ungefähr 1 Prozent zusätzliche Mortalität. Mit anderen Worten: Eine bestehende Leitlinie für den rationalen Einsatz der Antibiotika hat ungefähr 1 Prozent zusätzliche Mortalität zur Folge. Das existiert bereits. Da sprechen wir nicht über das Verbot von Anti-

biotika oder darüber, was irgendwann passiert, sondern darüber, was es bereits jetzt gibt. Diese Probleme bedürfen einer genaueren Betrachtung, einer ethischen Perspektive, weil sie eben keine rein medizinischen Probleme sind.

### **Petra Gastmeier**

Ich glaube, wir müssen noch viel niedriger anfangen. Zum Beispiel werden im ambulanten humanmedizinischen Bereich 85 Prozent der Antibiotika eingesetzt, die in der Humanmedizin eingesetzt werden; da ist es oftmals ganz klar eine Wissensfrage. Viele Patienten glauben, dass ihr eigener Körper resistent wird und nicht Bakterien. Oder sie glauben, dass auch Virenresistenz ein Problem ist. Hier ist die Interaktion zwischen Arzt und Patient extrem wichtig, um den Patienten zu informieren, wann Antibiotika wichtig sind und wann nicht.

Wir haben in Umfragen auch herausbekommen, dass häufig der Patient schnell wieder arbeiten gehen will, wenn er einen Infekt hat, und dass er deswegen Antibiotika fordert. Deshalb bin ich ganz bei Ihnen: Man muss die Bürger in unserem Land besser über dieses Problem informieren und überhaupt über die Konzepte, die dahinterstehen, damit sie das besser verstehen und eben keine Antibiotika fordern, damit sie auch zufrieden sind, wenn sie von ihrem behandelnden Arzt nach Hause geschickt werden mit Therapien, die in Richtung symptomatische Therapie gehen.

### **Wolf-Dieter Ludwig**

In einem Punkt möchte ich Ihnen widersprechen. Natürlich ist es in der Onkologie genauso. Wenn Sie einen Patienten mit einem modernen Medikament, einem Tyrosinkinase-Inhibitor behandeln und das wiederholt geben, dann treten Resistenzen auf; das Medikament wirkt nicht mehr. Einen Patienten mit einer fortgeschrittenen Tumorerkrankung muss ich trotzdem damit behan-

deln, obwohl mir der Preis nicht behagt, obwohl mir die klinischen Studien zu diesem Medikament nicht behagen, aber ich muss es einsetzen. Das, was Sie geschildert haben, ist keineswegs ein Problem, was nur für Antibiotika zutrifft, sondern auch andere Medikamente verlieren bei wiederholtem Einsatz an Wirkung.

Der zweite Punkt, mit den Leitlinien; vielleicht habe ich auch die Aussage nicht ganz verstanden. Es gibt eine Vielzahl von Forschungen zu der Frage, wie Leitlinien ärztliches Handeln beeinflussen. Wir wollen durch eine Leitlinie erreichen, dass die Qualität dessen, was wir machen, verbessert wird und am Ende natürlich der Patient davon profitiert. Es gibt zahlreiche Untersuchungen; es hängt auch mit Interessenskonflikten und anderen Dingen zusammen, dass diese Leitlinien sehr wohl schaden können, dass sie falsche Empfehlungen geben, dass es am Ende nicht dem Patienten besser geht, sondern den Institutionen, die von der Leitlinie profitieren, oder den pharmazeutischen Unternehmen, und das ist nicht das primäre Ziel einer Leitlinie. Da gibt es gründliche Forschung in der Medizin zu diesem Problem.

Eines möchte ich noch einmal betonen, weil Frau Gastmeier es angesprochen hat: Ein entscheidendes Podium ist das Arzt-Patienten-Gespräch zu diesem Thema. Solange wir in unserem Gesundheitssystem nicht in der Lage sind, die Bedeutung eines Gesprächs (der Information, um den Patienten davon zu überzeugen, dass zum Beispiel bei einem Atemwegsinfekt ein Antibiotikum keine gute Entscheidung ist), das durchaus eine halbe Stunde dauern kann, richtig zu honorieren, solange wird in diesem Arzt-Patienten-Verhältnis auch nichts besser.

Zumindest die Mediziner unter uns wissen, wie diese Gespräche ablaufen, gerade im ambulanten Bereich, aber auch im stationären Bereich: Es

geht entscheidend darum, innerhalb weniger Minuten den Patienten wieder aus dem Sprechzimmer oder der Klinik entfernt zu haben, möglichst mit einem Rezept, damit er auch zufrieden ist. Es geht nicht darum, ihn davon zu überzeugen, auf das Antibiotikum zu verzichten. Und da müssen wir viel investieren. Bevor wir dieses Problem und viele andere Probleme nicht in den Griff bekommen haben, sollten wir auch nicht darüber nachdenken, ob wir irgendwelchen Patienten sinnvolle Antibiotika vorenthalten.

### **Jasper Littmann**

Wir sprechen viel über den rationalen Einsatz von Antibiotika. Im Englischen gibt es allein fünf verschiedene Begriffe [...], die alle mehr oder weniger das Gleiche beschreiben: Wir wollen die Verschwendung eliminieren.

Ethisch wird das Ganze erst relevant, wenn wir über die Verschwendung hinausgehen. Wenn es nur darum ginge, die offensichtliche Fehlverschreibung zu eliminieren, dann reden wir über gute medizinische Praxis. Das ist vielleicht ethisch geboten, aber stellt für sich genommen kein Problem dar. Das beste Beispiel dafür ist, dass Sie zum Arzt gehen, einen viralen Infekt haben und ein Antibiotikum haben möchten, und der Arzt sagt: Nein! Ich glaube nicht, dass darin für sich genommen ein ethisches Problem liegt.

[Zwischenruf: Das ist gute Medizin ...]

Richtig, nicht mehr als das. Die Frage wird dann problematisch, wenn wir anfangen, in die Fälle zu gehen, wo es einen geringen Nutzen geben könnte, wo man vielleicht ein gewisses Restrisiko ausschließt. Da ist die Frage, ob wir das unter rationalem Nutzen einschließen oder ob rationaler Nutzen nur das Eliminieren von unnötiger Verschreibung ist. Ich glaube das nicht. Ansonsten hätte es dieses Konzept nicht gebraucht.

### **Wolf-Dieter Ludwig**

Ich glaube das auch nicht. Wenn ich so das denken würde, dann könnte ich in der Onkologie kein Medikament, das neu auf den Markt kommt, verschreiben. Von daher ist es absolut richtig. Man kann dort auch andere Dinge einschließen: Wenn Sie zum Beispiel zu einem neuen Antibiotikum keine Kenntnisse haben, die Sie überzeugen, dass dieses Medikament für den Patienten irgendetwas hat, dann ist es gerecht und legitim, in dieser Situation von Unsicherheit oder wenig Kenntnissen das Medikament nicht einzusetzen.

### **Alena Buyx**

Es kann dennoch auch eine ethisch problematische Situation geben, weil man in das Arzt-Patienten-Verhältnis und gegebenenfalls in die Therapiefreiheit hineingeht.

Was mich interessieren würde: Herr Ludwig und Frau Gastmeier, Sie hatten gerade die positive Seite beschrieben: Wir müssen aufklären, informieren, wir müssen die Bevölkerung dazu bringen – Ihren Aufruf, Herr Wieler, wir alle sind verantwortlich für die Erhaltung unserer Antibiotika, tatsächlich auch auf der Patientenseite umsetzen.

Sie hatten auch gesagt, dass wir Ärzten Anreize schaffen sollten. Was ist, wenn wir Ärzte haben (und wir wissen aus Studien, dass es das gibt), die besonders viele Antibiotika verschreiben? Sollten wir da nicht auch mit Sanktionen arbeiten? Das wäre noch im Bereich der Verschwendung, könnte aber auch als Eingriff in die ärztliche Therapiefreiheit verstanden werden oder als eine Art Anprangern derjenigen, von denen wir wissen (das ist ein bekanntes Phänomen, die sogenannten Hoch-Verschreiber), dass sie ihren Teil dazu beitragen, dass sie eben doch unkritisch und verschwenderisch eingesetzt werden.



**Petra Gastmeier**

In Großbritannien hat man für eine Studie genau das gemacht. Man hat versucht, unter den Hausärzten die Hoch-Verschreiber herauszufinden, sie zu adressieren und hat dann etwas ganz Einfaches gemacht. Man hat an diese Ärzte einen Brief geschrieben: „Bitte, evaluieren Sie Ihr Verschreibungsverhalten.“ Allein das hat schon gewirkt. Dass alle diese Ärzte sich bewusst geworden sind, dass sie solche Hoch-Verschreiber sind, hat bewirkt, dass sie in der Zukunft deutlich besser verschrieben haben.

Das ist bei uns auch so. Wir hatten vor einiger Zeit die Möglichkeit, AOK-Daten in Brandenburg auszuwerten, und haben festgestellt, dass 10 Prozent der Ärzte in Brandenburg ungefähr 25 Prozent der Antibiotika bei Atemwegserkrankungen verschreiben. Auch hier wäre es durchaus möglich, dieses Problem zu adressieren und vielleicht mit solchen einfachen Maßnahmen zu unterstützen.

**Wolf-Dieter Ludwig**

Um noch einen Schritt weiterzugehen: Gestern hat das Wissenschaftliche Institut der AOK seinen 40. Geburtstag gefeiert. Sie haben bereits 2003 in einer bemerkenswerten Arbeit auf das Problem der Antibiotikaresistenzen anhand der Verordnungen der AOK-Versicherten hingewiesen. 2003 waren alle die Dinge, über die wir heute sprechen, schon deutlich am Horizont erkennbar.

Sanktion ist immer ein Problem. Ich habe nichts gegen Sanktionen gegen Ärzte, aber das sollte man vernünftig machen. Man hat die Versicherungsdaten bei den Kassen, man könnte anhand der bekannten Diagnose, die auch bekannt ist, genau sehen, welche Antibiotika besonders häufig verschreibenden Ärzte es gibt.

Man könnte auf die zugehen; es gibt Beratungsgremien sowohl bei der Kassenärztlichen Bundesvereinigung als auch bei den regionalen kassenärztlichen Vereinigungen, auch über die Krankenkassen. Die Techniker Krankenkasse macht das, andere machen das. Man sollte sie zu Fortbildungsmaßnahmen zwingen. Das ist dann die Sanktion; daran müssen sie teilnehmen, so wie wir an CME[Continuing Medical Education]-zertifizierten Fortbildungen teilnehmen müssen. Und dort muss man versuchen, diese Ärzte von diesem falschen Tun abzubringen. Einen anderen Weg gibt es nicht.

**Petra Gastmeier**

Das Problem ist auch die Unsicherheit der Ärzte, dass man nicht irgendwas übersehen will, dass nachher doch eine Lungenentzündung daraus wird. Wir haben zum Beispiel in unserer Studie, die unter dem Namen RAI (Rationaler Antibiotikaeinsatz durch Information und Kommunikation) läuft, bei der Befragung der Ärzte festgestellt, dass sie gerade am Freitag häufig Antibiotikarezepte ausstellen. Das ist natürlich einfach zu erklären: Montag oder Dienstag habe ich die Möglichkeit, den Patienten am nächsten Tag noch einmal nachzubestellen und zu schauen, ob irgendwas Schlimmes daraus erwachsen ist. Aber am Freitag bin ich unsicher und will sehen, dass am Wochenende alles gut über die Bühne gehen, und dann wird am Freitag ein Rezept verschrieben.

Wenn man da bessere Diagnostiktests hätte, die diese Unsicherheit der Ärzte überwinden können, schnelle Tests, die zwischen Viren und Bakterien differenzieren könnten, dann wären wir schon ein ganzes Stück weiter.

**Alena Buyx**

Ich darf jetzt einmal die *Advocata diaboli* spielen: Wir brauchen hervorragende Hygiene, wir

müssen die Ärzte an die Hand nehmen und sie besser ausbilden, wir müssen die Bevölkerung gut ausbilden, dann kriegen wir das schon hin!

Herr Littmann, Sie kennen auch die internationale Debatte sehr gut. Gibt es Länder, die in diesen Maßnahmen schon weiter sind und die uns da als Vorbild dienen können? Oder ist das tatsächlich ein Problem, das wir dadurch nicht bewältigen können und bei dem wir dann doch dahingehen müssen, wo Sie eben schon hingegangen sind, nämlich dass wir einzelnen Patienten um der Allgemeinheit willen geringe oder zukünftig auch größere Risiken zumuten?

### **Jasper Littmann**

Es ist immer schwer, Länder zu vergleichen. Manche Länder haben einfach gute Ausgangssituationen gehabt. Meine Verlobte kommt aus Norwegen, und die Norweger sind immer ganz begeistert davon, wie wenig Antibiotika sie heute verwenden. Sie hatten aber auch immer ein niedriges Basisniveau, von dem sie ausgegangen sind. Das muss man bedenken. Länder wie Deutschland oder Dänemark, die zum Beispiel eine große Schweinezucht haben, haben immer einen höheren Umsatz allein schon in der Landwirtschaft gehabt.

Grundsätzlich gibt es Länder, die, was die Zielsetzung angeht, deutlich ambitionierter sind. Wo wir gerade bei Norwegen waren: Norwegen hat sich das Ziel gesetzt, bis 2020 den Antibiotikaverbrauch im ganzen Land um 30 Prozent unter das Niveau von 2012 zu senken. England hat sich das Ziel gesetzt, bis 2022, glaube ich, 50 Prozent der als nicht notwendig kategorisierten Verschreibungen (was immerhin 10 Prozent der Verschreibungsmenge ausmacht) zu eliminieren.

Mit anderen Worten: Es gibt durchaus Bestrebungen, hier deutliche Zahlen zu nennen. Das geht auf das zurück, was Herr Rixen gesagt hat.

Es kann wichtig sein, bei Maßnahmen, bei denen man einschränkend tätig werden möchte, temporäre Grenzen zu setzen und klare Zielvorstellungen, warum man es einführt, um diese Entscheidung zu legitimieren. Das haben wir in Deutschland bisher nicht getan, wenngleich wir im historischen Trend sehen, dass der Verbrauch abgenommen hat.

Die Frage ist also – und das ist im Augenblick schwer zu beantworten –, ob andere Länder sich ein Ziel setzen, von dem sie realistisch ausgehen, dass es erreicht wird, oder ob die Verbrauchsreduktion das Resultat eines besonders ambitionierten Ziels ist. Das ist im Augenblick schwer einzuschätzen.

### **Petra Gastmeier**

Die Niederlande sind noch ein anderes Beispiel, was den veterinärmedizinischen Sektor betrifft. Da hat man sich das Ziel gesetzt, innerhalb weniger Jahre den Antibiotikaeinsatz in der Landwirtschaft um 50 Prozent zu reduzieren. Man hat es inzwischen sogar überboten, man hat inzwischen sogar 65 Prozent eingespart.

In Deutschland hat man sich ein solches Ziel nicht gesetzt, aber wir sind trotzdem deutlich auf dem Weg zu einer starken Reduktion. Es scheint wahrscheinlich auch so zu funktionieren.

### **Wolf-Dieter Ludwig**

Sie haben es schon gesagt: Wir können Norwegen oder ein kleines Land wie die Schweiz, die mit ihrem StAR[Strategie Antibiotikaresistenzen]-Programm auch ambitionierte Ziele verfolgt, nicht mit Deutschland vergleichen. Aber ich sehe es ähnlich positiv wie Frau Gastmeier: Wir haben auf dem Sektor schon einiges erreicht, sollten uns damit aber nicht begnügen und gezielt noch stärker die Schwachpunkte adressieren, um dort die Situation zu verbessern.

## Jasper Littmann

Wenn wir über die internationale Ebene reden, dann wäre mir das gerade aus der ethischen Perspektive ein Anliegen: Eine Sache, über die wir in Deutschland und generell in Europa wenig reden, ist die Tatsache, dass Antibiotikaresistenz ein Problem ist, aber die Unterversorgung mit Antibiotika in der Welt nach wie vor ein gigantisches Problem ist. UNICEF hat im letzten Monat eine Studie herausgegeben, der zufolge jedes Jahr bis zu eine Million Kinder und Jugendliche an Atemwegsinfektionen sterben, die zum großen Teil mit Standardantibiotika behandelbar sind. Wir haben dieses Dilemma, das sich im Englischen als *access versus excess* (Zugang gegen den übermäßigen Gebrauch) zusammenfassen lässt. Darauf haben wir bis jetzt noch keine gute Antwort gefunden.

Eine andere Schwierigkeit, die wir haben, ist die Tatsache, dass Länder sehr unterschiedlich damit umgehen, wie Antibiotika zugänglich gemacht werden. Sie können in vielen Ländern der Welt Antibiotika ohne Rezept kaufen, an den seltsamsten Stellen. Ich bin letztes Jahr beruflich in Thailand gewesen, und wir haben einfach geguckt, was wir kaufen konnten. Sie kriegen alles! Mit der Injektionsnadel dazu, wenn Sie das wollen; es geht nicht nur um Tabletten. Das ist ein Problem, das wir angehen müssen.

Das ist ethisch betrachtet für uns auch eine Schwierigkeit, wenn es darum geht, was mit neuen Medikamenten passiert. Es ist schwer, sich vorzustellen, dass wir gerade in Ländern, in denen es hohe Resistenzen gibt, neue Medikamente vorenthalten. Es ist im Übrigen auch praktisch kaum machbar. Auf der anderen Seite wissen wir, dass Länder, die weniger Zugangskontrollen zu Antibiotika haben, ein höheres Potenzial dafür haben, dass sich Resistenzen schneller bilden als vielleicht notwendig.

Das ist eine schwierige Frage, die auch bei der Entwicklung neuer Medikamente, die inzwischen durch diverse nationale und internationale Kooperationen vorangetrieben wird, gestellt wird, auf die es aber keine klare Antwort gibt. Wem ermöglichen wir den Zugang zu neuen Reserve-Antibiotika, die wir besonders sparsam einsetzen wollen? Das ist eine Dimension, die vielleicht für den deutschen Kontext allein nicht so relevant ist bisher, aber international sicherlich eine größere Rolle spielen wird.

## Wolf-Dieter Ludwig

Weil Sie den Zugang zu neuen Arzneimitteln ansprechen, würde ich gern ein Problem ansprechen, das mit Sicherheit kommen wird und das – zu Recht – auch von vielen Kommentatoren in internationalen Zeitschriften schon angesprochen wird: Wenn es uns wirklich gelingen sollte, egal wie – über staatliche Forschung (die ich im Augenblick nicht sehe), sondern wahrscheinlich doch wieder mehr über pharmazeutische Unternehmer – weitere Antibiotika zu entwickeln, die gegen resistente Keime besser wirksam sind als die verfügbaren und als neue Reserve-Antibiotika dienen, dann wird das damit verbunden sein, dass wir Anreize setzen müssen. Einige Anreize wurden angesprochen. Man kann am Beispiel der seltenen Erkrankungen und der Anreize, die man für diese Orphan Drugs gesetzt hat, schnell auch Anreize für die Antibiotikaentwicklung ableiten, obwohl wir wissen, dass diese Anreize für Orphan Drugs missbraucht wurden und sie heute in Bereichen eingesetzt wurden, wo die Krankheiten nicht mehr so selten sind, sondern nur einfach lukrativer. Aber die Fehler kann man ja bei den Antibiotika-Anreizen verhindern.

Ein anderes Problem ist, dass damit die Forderung verknüpft, dass man diese Antibiotika, weil sie ja dringend benötigt werden, in beschleunigten Zulassungsverfahren zulässt. Das passiert be-

reits heute, und das wird dann auch passieren. Das führt dazu, dass wir mit Antibiotika konfrontiert werden, die an nur relativ wenigen Patienten untersucht wurden, die hinsichtlich ihrer Sicherheit (Antibiotika haben auch Nebenwirkungen wie alle anderen Pharmaka, zum Teil lebensbedrohliche Nebenwirkungen) nicht ausreichend geprüft sind mit dem Argument: Wir brauchen sie doch dringend, wir haben so viele multiresistente Keime, für die wir irgendwann mal keine Reserve-Antibiotika mehr haben. Das ist eine Entwicklung, die ich massiv attackiere und falsch finde, denn wir müssen genau dasselbe Evidenzniveau an diese neuen Antibiotika setzen, damit wir auch unsere Patienten vernünftig darüber informieren können und rational entscheiden können, ob wir sie einsetzen oder ob wir sagen: Nein, diese Antibiotika müssen noch weiter geprüft werden. Das ist ein großes Problem, was in Kürze sicherlich auf uns zukommen wird.

### **Alena Buyx**

Ein klassisches Problem der Forschungsethik, die Zulassungsproblematik. Ich würde gerne einen Aspekt der Verzahnung zwischen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Problemen dieser Diskussion aufwerfen und das an Sie als Frage formulieren.

Ich komme von der Universität Kiel. Wir hatten vor gut anderthalb Jahren einen schweren Befall unserer Intensivstation mit einem multiresistenten *Acinetobacter*. Es sind dreizehn Patienten verstorben, es sind fünf Intensivstationen geschlossen worden. Das war einer der Fälle, wo auch in der Bevölkerung ein Bewusstsein entstand: Das kann auch mich treffen, wenn ich gerade in Kiel auf der Intensivstation liege.

Ich kann mich an intensive Diskussionen danach erinnern. Das war ein ausländischer Patient, der

diesen *Acinetobacter* von einer Reise bzw. einem Aufenthalt mitgebracht hatte. Er pendelte zwischen Deutschland und der Türkei, eben im Mittelmeerraum, wo dieser Keim häufiger vorkommt. Ich erinnere mich, dass ein Oberarzt bei uns gesagt hat: Wir müssen Grenzkontrollen einführen, wir müssen die Freizügigkeit der Person in den Blick nehmen, wir müssen diese Folge der Globalisierung in den Blick nehmen, und – das war wirklich im Erregungszustand, ich bitte Sie das zu berücksichtigen – wir müssten eigentlich vor der Aufnahme ins Krankenhaus oder auf die Intensivstation bestimmte Risikogruppen stärker testen.

Also: Wie weit dürfen wir in die Freizügigkeit von Patienten eingreifen? Dürfen wir bestimmte Risikogruppen screenen? Und dürfen wir eventuell sogar die Aufnahme verweigern?

### **Petra Gastmeier**

Ich hatte am Anfang schon etwas zum Screenen gesagt, ich bin kein großer Freund davon. Aber bei bestimmten Patientengruppen macht es Sinn. Bei Patienten, die zum Beispiel aus einem ausländischen Krankenhaus kommen, macht es einfach Sinn, um solche Sachen, wie Sie beschrieben haben, zu verhindern.

Man muss aber gerade bei den gramnegativen multiresistenten Erregern sagen – wir haben es schon oft gehabt, dass wir Patienten bei Aufnahme auf die Intensivstation gescreent haben und sie waren negativ. Das ist ein quantitatives Problem; denken Sie an das Darm-Mikrobiom. Wenn der Patient auf der Intensivstation mehrere Tage Breitspektrum-Antibiotika bekommt, dann ist er plötzlich positiv. Das ist also nicht schwarz-weiß, sondern das ist ein quantitatives Problem. Das muss man im Kopf haben, bei allen Überlegungen zur Infektionsprävention, die im Krankenhaus, im ambulanten Sektor oder im

Altenpflegeheim laufen. Das sind unterschiedliche Ebenen. Die Patienten sind unterschiedlich, streuen sozusagen und dementsprechend muss man auch unterschiedliche Präventionskonzepte haben. Die muss man anpassen; da bin ich wieder beim Wissen vermitteln, Kenntnisse vermitteln. Man kann nicht alles über einen Kamm scheren, sondern man muss es adaptieren.

### **Wolf-Dieter Ludwig**

Das ist Alltag bei uns, was Sie ansprechen. Wir haben viele Patienten aus osteuropäischen Staaten, aus der Sowjetunion, die werden alle mehr oder weniger getestet. Ich kann mich an eine Patientin mit einer akuten Leukämie erinnern, die lange in einem russischen Krankenhaus lag. Normalerweise werden Leukämie-Patienten in Einzelzimmern behandelt; die lag in einem Sechsbettzimmer in Moskau und kam natürlich mit einem 4-MRGN [4-fach multi-resistent gram-negativ] und musste bei uns direkt auf die Intensivstation und dort isoliert werden.

Diese Testung, so wie Sie es sagen, ist bei solchen Risikopatienten absolut erforderlich; das geht gar nicht anders. Denn wenn wir alle diese Patienten isolieren, werden wir wie gesagt Kapazitätsprobleme haben und vor dem Dilemma stehen, dass wir die Patienten, die wir gerade in meinem Fachgebiet, der Onkologie, kontinuierlich über einen gewissen Zeitraum behandeln müssen, nicht aufnehmen können. Da habe ich auch aus ethischer Perspektive wenig Probleme mit dieser Entscheidung.

Eine andere Frage ist (auch dazu gibt es interessante Untersuchungen, gerade aus den Niederlanden), ob wir den Leuten dann das Reisen in gewisse Regionen verbieten wollen. Es sind Rückkehrer aus Südostasien, den ehemaligen Kolonien der Niederlande, nach ihrer Rückkehr untersucht worden. Sie haben alle gramnegative

Keime mitgebracht, die haben sie in ihrem Haushalt mehr oder weniger weitergegeben. Das ist natürlich ein großes Risiko. Aber keiner von uns wird jetzt hingehen und sagen: Die dürfen nicht mehr nach Südostasien reisen. Das ist auch bei Herrn Wieler deutlich geworden, was man bei diesen Reisen so alles anschleppt. Aber das ist halt so, das kann man nicht verhindern. Nur sollte man sich des Problems bewusst sein, und wenn dann einer dieser Rückkehrer krank wird, wird man ihn screenen müssen. Das ist klar.

### **Jasper Littmann**

Andere Länder tun es aktiv. Schweden würde auch schwedische Staatsbürger, die im Urlaub waren, bei bestimmten Ländern in Universitätskliniken isolieren. Das ist arztabhängig, ob das geschieht oder nicht. Ich war beruflich lange in Uppsala; da ist es gang und gäbe, dass es so gemacht wird.

Aber der entscheidende Punkt, auf den wir in diesem Zusammenhang zurückkommen, ist die Frage, wie weit wir bei dieser Risikominimierung bereit sind zu gehen. Zum einen ist es eine Kostenfrage. Wenn Sie jeden Patienten, der den Sommer in Indien oder irgendwo in Südostasien verbracht hat, in ein Einzelzimmer legen, dann müssen Sie die Ressourcen dafür haben. Und jetzt müssen Sie sich die Frage stellen: Ist Ihnen das Risiko groß genug, dass Sie bereit sind, das zu tun? Oder sagen Sie: Na gut, ab und zu wird es mal passieren, und dann haben wir solche Ausbrüche? Das ist eine Frage, die damit zusammenhängt, mit welcher Priorität wir das machen.

### **Wolf-Dieter Ludwig**

Was mir sehr am Herzen liegt: Wir müssen vorsichtig sein, dass wir bei allen Gefahren und Problemen, die wir im Krankenhaus haben, die Kirche im Dorf lassen. Denn ich erlebe immer

mehr Patienten, die mir klipp und klar sagen, sie gehen nicht ins Krankenhaus, denn dort bekommen sie ja sofort einen multiresistenten Keim, und die, gerade wenn es onkologische Patienten sind, wichtige Behandlungen nicht durchführen lassen, weil sie eine irrationale Angst davor haben, was im Krankenhaus passiert.

Ich bin seit 35 Jahren Krankenhausarzt. In den letzten zehn Jahren hat sich dort, gerade was die präventiven Maßnahmen angeht, enorm viel getan. Wir haben im Bereich der Hygiene sehr viel verbessert gegenüber dem Zustand, als ich ein junger Arzt war.

### **Alena Buyx**

Meine Damen und Herren, wir eröffnen gleich die Diskussion auch für Sie. Ich möchte unseren Podiumsteilnehmern aber vorher noch die Gelegenheit für eine letzte Äußerung geben. Was ist aus Ihrer Perspektive das Vordringlichste, was wir angehen sollten, wenn wir die ethischen Implikationen der Antibiotikaresistenz diskutieren?

### **Petra Gastmeier**

Aus meiner Sicht ist bessere Information und Kommunikation extrem wichtig. Die neuen Antibiotika werden wir nicht so schnell haben, und diese zeitliche Lücke muss überwunden werden. Das kann man auch überwinden, indem man alle Reserven auf diesem Gebiet ausschöpft. Bessere Kommunikation betrifft die Patienten und die Landwirte, also die, die die Antibiotika nehmen, aber natürlich auch die Verschreiber im Krankenhaus, in der Veterinärmedizin und im ambulanten Sektor.

### **Wolf-Dieter Ludwig**

Es gibt nicht den einen Punkt, das ist bei diesen komplexen Problemen nicht machbar, sondern einige Punkte: Öffentlichkeitsarbeit – damit stimmen wir vollkommen überein. Rationaler Einsatz der Antibiotika, bessere Fortbildung,

bessere Schulung der Ärzte und nicht Sanktionen, aber Identifizierung von denen, die es nicht gelernt haben, und sie gezielt in kleineren Gruppen über den vernünftigen Einsatz informieren.

Auch ich habe keine große Hoffnung, dass wir in den nächsten Jahren mit neuen Antibiotika dieses Problem auch nur annähernd in den Griff bekommen. Trotzdem müssen wir dort investieren und müssen das ein Stück weit den pharmazeutischen Unternehmern als Hausaufgabe aufgeben.

### **Jasper Littmann**

In Bezug darauf, was wir tun müssen, sind wir uns in dem Bereich erstaunlich einig. Sie können auf eine Konferenz mit 500 oder 600 Leuten zu diesem Thema gehen, und es gibt eigentlich kaum kontroverse Diskussionen, sondern eher die Frage: Wie setzen wir um, was wir bisher gemacht haben?

Spezifisch mit Bezug auf die Ethik ist es wichtig, dass wir uns der Frage stellen, was wir bereit sind zu tun und welche Risiken wir dafür bereit sind in Kauf zu nehmen. Die Risiken, die wir ethisch für vertretbar halten, zu quantifizieren, und zwar unabhängig davon, worum es letztlich genau geht (ob es darum geht, ein bestimmtes Reserve-Antibiotikum später einzusetzen oder für eine bestimmte Form von Therapie zuerst mal kein Antibiotikum zu empfehlen) – das ist eine zutiefst ethische Frage. Diese Frage wird bisher den Autoren von Leitlinien oder behandelnden Ärzten überlassen; da sind die falschen Autoren am Werk. Da sind wir als diejenigen, die sich mit dem Thema auch professionell befassen, gefragt, eine gesellschaftlich gesehen unangenehme Frage in irgendeiner Form zu beantworten.

## Diskussion mit dem Publikum

### Alena Buyx

Wir haben dieses komplexe Thema in seiner ethischen Relevanz bisher nur angetippt und könnten hier auf dem Podium trefflich weiter diskutieren. Wir möchten Sie jetzt aber einladen, sich an der Diskussion zu beteiligen. Zur Erinnerung: Die Diskussion wird aufgezeichnet. Wenn Sie möchten, dass Ihr Name in der erscheint, dann sagen Sie ihn bitte. Bitte richten Sie Ihre Frage auch direkt an ein Podiumsmitglied.

### Herr N. N.

[...] ich war Anästhesist und Intensivmediziner und habe das erste Rettungszentrum im ländlichen Bereich etabliert.

Die wesentliche Ursache Massentierhaltung für die Resistenzentwicklung von Antibiotika wurde thematisiert. Zusätzlich erwähnenswert ist, dass aus den Ställen 60 Prozent der potenziell für Menschen gefährlichen und fast 75 Prozent der neu auftretenden Infektionskrankheiten herühren, sodass der Generaldirektor der Weltorganisation für Tiergesundheit, Bernard Vallat, immer wieder Tiergesundheit in der Landwirtschaft anmahnt. Die jetzige von Wildvögeln übertragene Vogelgrippe in Deutschland wird wohl mit 60-prozentiger Wahrscheinlichkeit in einem Nutztierstall mit dicht an dicht gedrängtem Federvieh entstanden sein. Im Durchschnitt leidet jedes vierte Tier in der weltweiten Tierzucht an vermeidbaren haltungsbedingten Krankheiten, den sogenannten Produktionskrankheiten. So muss etwa die Hälfte aller Legehennen Knochenbrüche erdulden. Die gesundheitlichen Schäden der Verunreinigung unseres Trinkwassers durch die Fäkalien viel zu vieler Nutztiere haben die EU veranlasst, Klage in Milliardenhöhe gegen Deutschland zu erheben. Der Wissenschaftliche Beirat für Agrarpolitik beim

Bundeslandwirtschaftsministerium kommt in seinem Gutachten von 2015 „Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Landwirtschaft“ zu dem Schluss, dass die derzeitige Tierqualökonomie nicht zukunftsfähig ist. Als logische Konsequenz der Antibiotikaresistenzprobleme durch Zusammenpferchung der sogenannten Nutztiere auf allerengstem Raum ist aus medizinischer Sicht eine Abschaffung der Massentierhaltung zu fordern. Zwar ist eine solche Diskussion politisch nicht opportun, da die Bundesregierung fleischexportierende industrielle Landwirtschaft protegiert. Allerdings ist vom Deutschen Ethikrat aktuell eine problemorientierte und moralisch vertretbare Stellungnahme zu diesem Thema quasi als ethische Herausforderung an ihn selbst wünschenswert.

### Alena Buyx

Bitte äußern Sie keine Statements, sondern stellen Sie Fragen. Wir werden die ersten drei Fragen zusammenfassen und dann werden die Podiumsteilnehmer antworten.

### Rolf Kühne

Mein Name ist Rolf Kühne, ich bin Internist und habe 25 Jahre Hausarztstätigkeit hinter mir. Deshalb möchte ich das Ganze auf den Bereich der niedergelassenen Ärzte fokussieren und Herrn Ludwig ansprechen, vielleicht auch Frau Gastmeier.

Ich glaube nicht, dass es einen Mangel an wissenschaftlicher Expertise bei unseren Kolleginnen und Kollegen gibt, vielleicht die kleine Ausnahme, wo Kollegen immer noch meinen, dass man einen gelben Auswurf bei einem ansonsten gesunden Patienten in einer akuten Situation mit Antibiotika behandeln muss. Aber das sind die wenigsten.

Wir haben das Problem, dass 80 bis 90 Prozent im Winter Virusinfekte sind, und die Patienten

verlassen zu 80 bis 90 Prozent mit einem Antibiotikarezept die Praxis. Die Frage ist: warum? Ist das Mangel an wissenschaftlicher Expertise? Nein, ist es nicht. Es gibt ja Untersuchungen dazu; ich verweise auf einen Artikel im Deutschen Ärzteblatt vor schon mittlerweile 17 Jahren. Das Problem ist folgendes: Die Ärzte sagen: Wenn ich dem jetzt kein Antibiotikum aufschreibe, geht er zum Konkurrenten. Der bleibt nicht bei mir. Er denkt, das nützt ihm, und dann haut er ab.

Dann hat man die Patienten gefragt: Ist das so, wie der Kollege meint? Und die haben durch die Bank gesagt: Nein, wenn er mir das vernünftig erklärt hätte, dass das keinen Sinn macht, dann wäre ich nicht weggegangen. Dann hätte ich gesagt: Ich habe einen tollen Arzt, der sich ein bisschen Zeit nimmt und sich mit mir befasst.

Deshalb ist das letztlich eine Frage des Vertrauensverhältnisses, und man braucht nicht eine halbe Stunde, wie Sie vorhin sagten, Herr Ludwig, um das Problem zu adressieren. Ich habe in meiner Praxis dafür fünf Minuten gebraucht und ich habe keine Patienten verloren. Wir müssten die Ärzte mehr aufklären in der Richtung: Habt keine Angst, dass der Patient weggeht. Ihr müsst ihm nur ein paar Takte zu dem Thema erzählen.

### **Siegfried Throm**

Siegfried Throm, Verband der forschenden Arzneimittelhersteller. Da die Pharmaindustrie angesprochen wurde, dazu zwei kurze Statements.

Forschung: sehr gerne, wir brauchen neue Angriffspunkte, dann kann die Industrie tätig werden, um gegen diese Angriffspunkte entsprechende Arzneimittel zu entwickeln. Wir haben seit dreißig Jahren bei gramnegativen Keimen solche Angriffspunkte nicht gesehen, trotz aller Forschungsmittel, die bisher dahin geflossen sind. Sehr gerne wesentlich mehr – gramnegative

Keime durch die doppelte Zellwand, ein unglaublich schwieriges Ziel.

Ich hab mich ein bisschen geärgert, Professor Ludwig, was Ihr Statement zu den MRSA-Antibiotika angeht. Ich kann mich gut erinnern: Vor zehn, fünfzehn Jahren wurde das als die große Bedrohung dargestellt, die alles andere überstrahlt. Jetzt kommen nach der entsprechenden Entwicklungszeit diese Antibiotika auf den Markt und jetzt winken alle ab. Wir brauchen sowohl für die grampositiven als auch für die gramnegativen eine kontinuierliche Pipeline.

Meine Frage: Ich habe bisher viel von Hygiene und dergleichen gehört, aber keinen Satz zu den Impfstoffen. Ich hätte gerne gewusst, welchen Stellenwert Sie in diesem Bereich sehen.

### **Wolf-Dieter Ludwig**

Kurz zu Herrn Kühne. Ob man dreißig oder fünf Minuten braucht, hängt manchmal auch vom Patienten ab, weil manchmal Rückfragen kommen, die nicht so schnell zu erklären sind. Sie haben einen wichtigen Punkt angesprochen: Es ist wichtig, dass man sich die Zeit nimmt. Das hatte ich ja auch betont: den Patienten davon zu überzeugen, dass in einer speziellen Situation eine Antibiotika-Verschreibung nicht angezeigt, nicht notwendig ist, um wieder gesund zu werden. Da stimmen wir vollkommen überein.

Die Allgemeinmediziner in Deutschland haben hervorragende Papiere zu einem vernünftigen Umgang mit Antibiotika geschrieben. Ich wäre froh, wenn wir Fachdisziplinen – egal ob Onkologie oder wo auch immer – ähnlich rational vernünftige Papiere vorbereiten würden. Da stimme ich vollkommen zu. Ich glaube allerdings auch, dass auch pekuniäre Aspekte eine Rolle bei der Verordnung im ambulanten Bereich spielen. Neben der guten Information des Patienten ist das sicherlich auch wichtig.



Zu Herrn Throm. Der erste Punkt ist absolut richtig. Es hat auch niemand bestritten, dass es intensive Forschung erfordert, um gegen gram-negative Keime gute neue Antibiotika zu entwickeln. Das, was wir kritisieren, ist nur, dass die Forschungsgelder in Bereiche geflossen sind, wo man relativ schnell Erfolg hat; ich nenne da die Onkologie. Wir kennen das Beispiel Hepatitis C als einen echten Durchbruch in der Behandlung der Hepatitis C, wo man dann natürlich einen sehr lukrativen Markt hat, viel Geld verdient und viel zu wenig Geld – und das ist ein Vorwurf, der von vielen Seiten erhoben wird – in die Grundlagenforschung investiert hat und deshalb auch gar nicht die Ziele erkennt, gegen die man dann Medikamente entwickeln muss.

Zu den MRSA-Antibiotika: Natürlich ist die Planung, MRSA-Antibiotika zu entwickeln, vor zehn, fünfzehn Jahren gewesen. Jetzt haben wir sie. Ich habe nicht gesagt, dass sie schlecht sind. Ich habe nur gesagt: Für mich sind das keine innovativen Arzneimittel, sondern Arzneimittel, die etwas reproduzieren, was wir bereits in ausreichender Form haben und was wir nicht unbedingt brauchen.

Wir sprechen immer von Innovationen, auch heute Abend. Innovation ist nichts anderes als das neue Wort für „neu“ in unserem Sprachgebrauch. Wir müssen darauf hinweisen, dass es nicht um neue Arzneimittel geht, sondern um Arzneimittel, die für den einzelnen Patienten einen therapeutischen Fortschritt bedeuten. Keineswegs jede Innovation, die von der pharmazeutischen Industrie kommt, ist eine Innovation im Sinne eines therapeutischen Fortschrittes.

Zu Impfungen: Das wird Frau Gastmeier sicherlich kompetenter beurteilen. Natürlich brauchen wir Impfungen. Wir müssen auch unsere Patienten von vernünftigen Impfungen überzeugen und appellieren, dass sie dort, wo es bewiesen ist,

diese Impfung durchführen, um den unsinnigen Antibiotikaverbrauch zu reduzieren.

### **Petra Gastmeier**

Ich kann es nur bestätigen, dass sich die Forschung nicht nur auf die neuen Antibiotika konzentrieren darf, sondern auch auf andere therapeutische Konzepte, aber auch auf Impfungen. Das ist keine Frage, und das ist auch im Portfolio der Aktivitäten enthalten.

### **Stephan Kruij**

Mein Name ist Stephan Kruij, ich bin Mitglied des Ethikrates, Vorsitzender des Mukoviszidose e. V. und selbst Mukoviszidose-Patient. Ich möchte zunächst eine Lanze brechen für Antibiotika. Ich inhaliere seit zwanzig Jahren zweimal am Jahre mit zum Beispiel Colistin und war ziemlich überrascht, als ich den Preis nachschauen wollte und dann auf 25-Kilogramm-Säcke für die Tierzucht gestoßen bin. Da wäre ich auch dafür, solche Antibiotika in der Tierzucht nicht zu verwenden.

Aber ich komme eigentlich auf einen anderen Punkt, nämlich als Frage an den Ethiker: Wie gehen wir mit Einschränkungen der Therapie um, die nicht darin bestehen, dass Antibiotika vorenthalten werden, sondern dass sich andere Konsequenzen ergeben?

Ein Beispiel: Bei Mukoviszidose gehört die regelmäßige Rehabilitation in einer Klinik zum normalen Therapieregime und wird empfohlen, weil man dort viel lernen kann, dem Sport zugeführt wird usw. Durch resistente Keime in der Lunge von Mukoviszidose-Patienten ist bei Anwendung der Robert-Koch-Richtlinien eine solche Rehabilitation zunehmend unmöglich. Dort wird ja nicht nur vorgeschrieben, dass Pseudomonas-besiedelte Patienten von Pseudomonas-freien zeitlich getrennt werden, sondern auch bei der Einteilung von 3-MRGN- und 4-MRGN-

resistenten Pseudomonaden ergeben sich so viele Teilgruppen, dass es für die Rehaklinik nicht mehr durchführbar ist, weil bei der wiederholten Testung bei Antritt der Reha oft ein anderes Ergebnis eintritt und der Patient dann zurückgeschickt werden muss, und der Ausfall wird vom Kostenträger nicht bezahlt. De facto ist es so: Es wird nicht verboten, aber die Rehaklinik kann das wirtschaftliche Risiko nicht tragen, eine solche Reha für diese Patienten anzubieten.

Noch drastischer ist es für MRSA. Es gibt in Deutschland meines Wissens keine Klinik, die Rehabilitation für Mukoviszidose-Patienten mit MRSA anbietet. Das ist eine gravierende Einschränkung, die nicht vorgegeben ist, sondern die sich aus wirtschaftlichen Erwägungen indirekt gibt. Da gibt es auch andere Felder, die so ablaufen. Wir haben zum Beispiel die ambulante spezialfachärztliche Versorgung an Mukoviszidose-Zentren von Unikliniken, die 90 Euro im Quartal bekommen und dafür natürlich nicht einmal eine Sputum-Untersuchung mit Antibio-gramm durchführen können, um überhaupt zu diagnostizieren, welches Antibiotikum wirksam ist. Also wirtschaftliche Zusammenhänge, die Therapieeinschränkungen bei resistenten Keimen erzeugen. Wie stehen Sie dazu?

### **Peter Sauer**

Mein Name ist Peter Sauer, ich spreche für Ärzte gegen Massentierhaltung und möchte noch einmal auf das Thema Antibiotikagabe in der Tierhaltung zurückkommen. Das ist ein weites Feld, ich will deswegen nur einen Punkt herausgreifen: den Einsatz von Reserve-Antibiotika in der Tierhaltung.

Frau Gastmeier, Sie erwähnten, dass der Gesamt-Antibiotikaeinsatz in der Tierhaltung in den letzten Jahren zurückgegangen ist. Dazu zwei Bemerkungen: Einmal geht es da um eine Ton-

nage-Betrachtung und nicht um die *defined daily doses*, die dort betrachtet werden.

Zweitens stellen wir fest, dass in Deutschland nach wie vor eine erhebliche Menge an Reserve-Antibiotika in der Tierhaltung eingesetzt wird, namentlich Cephalosporine dritter, vierter Generation, Fluorchinolone, Colestin. Der Verbrauch an Fluorchinolonen hat in der Tierhaltung in den letzten fünf Jahren um 50 Prozent zugenommen. Ich kann mir nicht vorstellen, dass die hier diskutierten Einschränkungen in der Therapie in der Humanmedizin von einem Arzt geschweige denn von einem Patienten akzeptiert werden, solange wir in der industriellen Tierhaltung nach wie vor solche Zustände haben. Deshalb die Frage an alle Podiumsteilnehmer: Wie stehen Sie konkret zu einem Verbot der Reserve-Antibiotika in der Tierhaltung?

### **Gerhard Schwarzkopf**

Schwarzkopf, Leiter der Krankenhaushygiene im Städtischen Klinikum München. Ich habe folgendes Problem, was Herr Ludwig schon angesprochen hat, das ist die Einzelzimmer-Unterbringung von Patienten in Krankenhäusern, wo es tatsächlich Engpässe gibt. Da müssen wir ganz andere Ansätze wählen. Ich nenne das Beispiel Dänemark, die derzeit im Masterplan ihr Krankenhaussystem komplett umbauen und bei den neuen Krankenhäusern nur mit Einzelzimmern planen und insgesamt aber sehen, dass man gar nicht so viele Krankenhausbetten braucht, wie wir es in Deutschland haben, weil wir einfach ein ganz anderes System haben.

Deswegen mein Appell und auch meine Frage an Frau Gastmeier und Herrn Ludwig, dass wir, gerade was neue Krankenhäuser angeht, in Deutschland nicht eine Diskussion führen, ob wir nur 10 Prozent der Zimmer als Einzelzimmer planen, sondern dass wir denselben Weg gehen

wie in den Ländern, wo die Probleme deutlich weniger sind, nämlich in den skandinavischen Ländern, wo Krankenhäuser nur noch mit Einzelzimmern gebaut werden, nicht nur aus hygienischen Gründen, sondern auch aus anderen Gründen der Patientenversorgung, mit Aufnahme von Angehörigen.

Deshalb mein Plädoyer, in Deutschland auch in diese Richtung zu denken und dass wir von Klinikverantwortlichen und Krankenhaushygienikern fordern, dass auch in Deutschland diese Richtung im Sinne der skandinavischen Länder mit eingeschlagen wird.

### **Jasper Littmann**

Wenn ich es richtig verstanden habe, ist das eher eine Situation von Unterversorgung. Ich glaube, das, worüber wir gesprochen haben, ist eher eine gezielte Einschränkung, die nach einem anderen Prinzip erfolgt, nämlich nicht, ob sich das wirtschaftlich rechnet oder nicht, sondern ob der Risikofaktor für uns erträglich ist. Sollte es sich nun so ergeben (und das ist rein hypothetisch und als Laie, nicht als Mediziner gesprochen), dass es in diesem Fall deckungsgleich ist, dann wäre vermutlich die unangenehme Einsicht zu sagen, ja, dann wäre das in diesem Fall auch gegeben. Auf der anderen Seite würde ich sagen, das ist höchst unwahrscheinlich. Insofern beschreibt das eine unschöne Situation, die aber nicht auf das abzielt, was damit geplant wäre oder was dem Prozess folgen würde. Das wäre meine Antwort darauf.

Zur zweiten Frage: Die Relevanz, die sich aus der reinen Betrachtung der Krankenhausperspektive ergibt, ist wissenschaftlich gut belegt. Wir wissen, dass es einen engen Zusammenhang gibt zwischen dem, was in einem Krankenhaus verschrieben wird, und welche Resistenzen sich dort bilden. Insofern ist es unabhängig davon, was in

der Landwirtschaft geschieht, sinnvoll, darauf zu achten, dass in Krankenhäusern restriktiv Antibiotika verwendet werden. Das bedeutet nicht, dass die Landwirtschaft davon ausgenommen werden soll, aber das ist ein Aspekt, der berücksichtigt werden sollte.

### **Petra Gastmeier**

Zum Aspekten keine Reserve-Antibiotika in der Landwirtschaft: Wir haben vor fünf Jahren geschaut, was bei uns an ESBL [Extended-Spectrum-Beta-Lactamasen] im Krankenhaus ist. Wir haben zum Beispiel Studenten in die Berliner Supermärkte geschickt und festgestellt, dass auf den Geflügelschenkeln in den Supermärkten ESBL gefunden worden sind. Wir waren damals ganz erschreckt und haben gedacht, oh Gott, das ist ja furchtbar. Inzwischen wissen wir aber, dass es große Unterschiede gibt: Die ESBL, die auf dem Geflügelfleisch sind, sind nicht unbedingt die ESBL, die nachher Sepsis oder Harnwegsinfektionen bei den Patienten machen. Das habe ich vor fünf oder zehn Jahren noch nicht gewusst; das habe ich in den letzten Jahren gelernt.

Es gab zum Beispiel eine Studie in Amerika, die sogenannte Flagstaff-Studie. Flagstaff ist ein kleiner Ort in Arizona, der deshalb prädestiniert war, um so eine Studie zu machen, weil da ringsum keine Landwirtschaft war, sondern die 150.000 Einwohner mit der Landwirtschaft nur indirekt über Fleischkonsum Kontakt hatten. Und die haben die Möglichkeit gehabt, alle Urin-Isolate und gleichzeitig die Isolate vom Fleisch aus den Supermärkten zu sammeln, und haben die alle typisiert. Sie haben mit hervorragenden Typisierungsmethoden festgestellt, dass in den meisten Fällen die E.-coli-ESBL auf dem Fleisch ganz andere waren als die, die bei den Patienten Harnwegsinfektionen gemacht haben. Das Overlapping war nur ein sehr kleiner Teil, ungefähr 4 bis 6 Prozent der ESBL, die also sowohl auf dem

Fleisch waren als auch bei Patienten eine Harnwegsinfektion gemacht haben.

Es ist also nicht so einfach, wie ich selbst noch vor fünf Jahren oder so gedacht habe. Trotzdem bin ich natürlich ganz bei Ihnen, dass es Sinn macht, möglichst keine Reserve-Antibiotika in der Veterinärmedizin einzusetzen.

Zu den Einzelzimmern: Wir haben vor einiger Zeit, das ist noch nicht lange her, eine Erfassung des Einzelzimmerzustandes in deutschen Krankenhäusern gemacht. Der ist wirklich dramatisch schlecht. Wenn ich die Zahl richtig im Kopf habe, waren im Durchschnitt nur 7 Prozent der Zimmer in deutschen Krankenhäusern Einzelzimmer. Das ist natürlich viel zu wenig, um diese Möglichkeit des Managements zu haben, die Patienten entsprechend unterzubringen. Ich würde mir auch wünschen, dass die Zahl der Einzelzimmer in deutschen Krankenhäusern größer wird. Ob sie aber 100 Prozent sein sollte, darüber bin ich im Zweifel, denn es gibt Patienten, die gerne Nachbarpatienten für die Kommunikation haben. Auch von den langen Wegen, die Sie im Krankenhaus erzeugen, wenn Sie nur Einzelzimmer haben, gibt es für das Pflegepersonal Probleme. Es ist klar: Wir brauchen mehr Einzelzimmer. Aber ob es 100 Prozent sein müssen, da habe ich meine Vorbehalte.

### **Wolf-Dieter Ludwig**

Zur Massentierhaltung und diesen Dingen hat Frau Gastmeier einiges gesagt. Ich kann nicht beurteilen, welche Keime dort bei den Hühnern und bei Menschen gefunden wurden. Dass es in allen Bereichen – sowohl in der Veterinärmedizin als auch in der Landwirtschaft und in der Massentierhaltung – menschliches Fehlverhalten gibt, ist unbestritten. Das war nicht der Schwerpunkt unserer Podiumsdiskussion. Wenn man sich die Pläne, die wiederholt angesprochen sind,

anschaut, dann taucht dieses Problem dort auf. Ob es in einigen Aktionsplänen ausreichend dargestellt ist, wage ich zu bezweifeln, aber ich halte es für ein wichtiges Thema, das man verfolgen muss. Ich glaube, jeder normal denkende Mensch denkt, dass in diesen Bereichen Fehlverhalten existiert, das wir beseitigen müssen, um das Problem Antibiotikaresistenz besser in den Griff zu bekommen.

Der zweite Punkt: Frau Grasmeier, ich befürchte, dass man weder auf Sie noch auf mich hört, wenn man Krankenhäuser baut. Wir wissen, welche Motive heute in unserem Gesundheitssystem gerade im Krankenhausbereich vorherrschen. Ich habe das Privileg, dass ich viele Einzelzimmer habe, weil wir die für die Transplantationen und die Behandlung von Leukämie brauchen.

Trotzdem stimme ich vollkommen zu: Wir bräuchten mehr Einzelzimmer, denn wir können dann diese Probleme der Isolation oder der Kohorten besser lösen, und wir würden auch für unsere Ärzte Zeit sparen, denn die müssen in diesem Zusammenhang unheimlich viel organisieren. Sie sollten eigentlich nicht die Zeit benötigen, um die Patienten mit multiresistenten Keimen irgendwo im Krankenhaus unterzubringen und überall anecken, sondern sie sollten in der Zeit mit ihren Patienten sprechen und sie behandeln. Das würde mit Einzelzimmern sicherlich zum Teil gelöst.

Allerdings muss ich Frau Grasmeier zustimmen: Viele Patienten, denen ich sage, dass sie in ein Einzelzimmer kommen (nicht weil sie isoliert werden müssen, sondern um ihnen einfach einen Gefallen zu tun), beschweren sich und sagen, sie möchten aber einen Zimmergenossen haben; das gibt es auch.

### **Alena Buyx**

Erlauben Sie mir eine kurze Anmerkung. Wir haben in der Arbeitsgruppe und im Plenum des Ethikrates intensiv diskutiert, ob wir die Frage der Tierzucht und Tierhaltung in den Vordergrund des heutigen Abends stellen sollen. Uns ist bekannt, dass das ein großes Problem ist, und Sie haben ja schon viel Zustimmung hier auf dem Podium erfahren.

Wir haben das deswegen nicht getan, weil das ein Thema ist, das bekannt ist und von dem klar ist, dass wir dort noch mehr unternehmen müssen. Unser Ziel heute hier war, den Blick auf auch ethisch hochrelevante Probleme zu richten, die bisher zu wenig besprochen werden. Da haben wir jetzt Dinge gehört, die viel weniger in der Öffentlichkeit stehen, wie Fragen der Ressourcenverteilung.

Forschung kostet auf der einen Seite viel Geld; auch Einzelzimmer kosten viel Geld. Da haben wir zukünftig schwere Gerechtigkeitsprobleme zu lösen. Die Fragen nach dem Arzt-Patienten-Verhältnis, nach Vertrauensverlust, nach Eingriffen in die ärztliche Therapiefreiheit, das sind jetzt bereits – oder auch die Fragen: Was passiert mit den isolierten Patienten? Wenn wir stringente Hygienevorschriften umsetzen, bedeutet das auch einiges an Einschränkungen für den individuellen Patienten oder für die Institution, die diese Patienten versorgt. Das heißt, wir wollten diese Dinge in den Blick nehmen und haben deswegen das Tierthema ein wenig ausgeklammert. Ich hoffe, dass Sie uns das positiv nachsehen.

### **Christiane Fischer**

Meine erste Frage geht an Frau Gastmeier zum Screening. Ich bin auch keine Freundin des Screenings, weil ich mich frage (und dazu hätte ich gern Ihre Einschätzung): Wenn wir screenen,

auch Risikogruppen, hätten wir eine große Anzahl positiver Ergebnisse. Wenn ich die alle behandeln würde, dann würde ich auch die behandeln, die gesund bleiben, und das ist eine Großzahl. Die *unknown morbidity* kennen wir nicht, solange wir nicht mal 10.000 Leute gescreent haben. Wäre das überhaupt eine erfolgreiche Maßnahme? Ich habe meine Zweifel.

Die zweite und dritte Frage an Herrn Ludwig: Der Herr von der Pharmaindustrie hat eben gesagt: Ja, wir forschen. Ja, *hätten Sie* das mal die letzten dreißig Jahre getan! Es gibt eine enorme Forschungslücke sowohl für Antibiotika als auch für andere evidenzbasierte Medikamente, sei es gegen Tuberkulose und andere. Also: Welche Art der Forschung würden Sie vorschlagen?

Damit zusammenhängend: Jetzt gibt es zwei neue Medikamente, aber nur gegen die resistente Tuberkulose, aber die kann sich keiner leisten. Die sind so teuer, dass der Großteil der Welt, der an solchen häufigen, vernachlässigten Krankheiten leidet, an diese nicht herankommt.

Wie lösen wir dieses Hochpreisproblem bei Hepatitis C? [...] kennt es jeder. Aber es existiert auch, wenn es überhaupt neue Antibiotika gibt, bei denen. Was können wir dagegen tun, dass Menschen keinen Zugang zu diesen Medikamenten haben?

### **Paschen von Flotow**

Mein Name ist Paschen von Flotow, ich leite ein unabhängiges Forschungsinstitut, das Sustainable Business Institute, und bin zugleich im Vorstand des Deutschen Netzwerks für Wirtschaftsethik. Als Ökonom und Wirtschaftsethiker freue ich mich sehr über diese Veranstaltung, erstens weil ich einiges verstanden habe, obwohl ich kein Mediziner bin, dafür bin ich sehr dankbar, und auch über die Art und Weise, wie Sie die Fragestellung adressiert haben.

Ich war beeindruckt davon, wie tiefgehend Sie, Frau Gastmeier, den sozioökonomischen Kontext von Entscheidungsverhalten sowohl von Ärzten als auch von Patienten beleuchtet haben. Meine Frage geht dahin, ob es nicht sinnvoll wäre, als Forschungsstrategie diese sozioökonomische oder auch kulturelle Bedingtheit von Entscheidungen näher zu analysieren: Welche Akteursnetzwerke können zu einer Befähigung der verschiedenen Entscheider in den verschiedenen Institutionen beitragen und welche Anreize (darauf wurde ja schon eingegangen) sind erforderlich, um diese Akteure zu aktivieren in Richtung weniger Antibiotikaeinsatz, soweit es keine zusätzlichen Risiken verursacht?

Zweite Anmerkung oder Frage zur Forschungsstrategie: Es ist immer die Frage, welche Bandbreite von Strategien man ins Auge fasst. Ich hatte den Eindruck, dass der Begriff der Komplementärmedizin als ein Beitrag zur Problemlinderung bisher gar nicht adressiert wurde. Frau Gastmeier, Sie haben ja an der Charité auch Komplementärmediziner. Würden Sie es nicht als Forschungsstrategie zumindest für sinnvoll erachten, einmal die Evidenz des potenziellen Beitrags von Komplementärmedizin zur Senkung des Antibiotikaverbrauchs zu empfehlen?

### **Rupert Ebner**

Mein Name ist Rupert Ebner, ich bin Tierarzt und habe diesen Beruf dreißig Jahre im Kuhstall ausgeübt, also nicht bei Kleintieren, und bin jetzt Gesundheitsreferent einer Großstadt.

Ich bedaure es schon, dass kein Tiermediziner mit auf dem Podium sitzt, zumal mit Herrn Professor Wieler einer der fähigsten und besten Tiermediziner hier im Raum ist. Das kann nur heißen: Sie müssen diese Veranstaltung wiederholen, aber dann muss ein Tiermediziner mit drauf!

Ich war Mitglied der Arzneimittelkommission der Bundestierärztekammer und habe vor ungefähr zehn, zwölf Jahren an den ersten Leitlinien für den Einsatz von Antibiotika in der Tiermedizin mitgeschrieben. Das habe ich bei den Folgeausführungen nicht mehr gemacht, weil ich gesehen habe, zu welchen Auswirkungen das geführt hat.

Meine These (und es reicht mir, wenn einer von Ihnen antwortet, Sie sind ja alle Humanmediziner): Sind nicht Leitlinien ein Wegducken der Politik vor der Verantwortung? Also ich würde nie mehr an neuen Leitlinien mitwirken.

### **Alena Buyx**

Vielen Dank, das war eine kernige Fragerunde auch mit neuen Aspekten. Frau Gastmeier, wollen Sie beginnen?

### **Petra Gastmeier**

Ja, ich fange mit den Screeningstrategien an. Da muss man natürlich die verschiedenen Erregerarten unterscheiden. Wenn Sie den Patienten als MRSA-Träger identifiziert haben, dann können Sie ihm etwas Gutes tun, indem Sie eine Dekolonisierung versuchen. In 70, 80 Prozent der Fälle ist die durchaus wirksam und funktioniert. Bei den gramnegativen multiresistenten Erregern oder bei den VRE [Vancomycin-resistente Enterokokken] können Sie so eine Dekolonisierung nicht vornehmen, und die Patienten sind in der Regel über Monate über Jahre hinweg Träger dieser Mikroorganismen.

Das Problem, das wir haben: Wir wissen nicht, ob die Isolierung als Strategie gegen die Transmissionsverhinderung wirklich etwas bringt. Wir können also nicht wirklich damit etwas anfangen. Wir können die Patienten nicht alle isolieren; wir wissen gar nicht, ob das sinnhaft ist. Wir haben dann eine Screening-Information, die den Patienten auch noch beunruhigt, aber wir können

nicht wirklich etwas damit anfangen. Das ist die Antwort zum Screening.

Dann kam die Frage zu den Forschungsstrategien und Forschungsansätzen. In der Vergangenheit hatten wir häufig so ein Klima der gegenseitigen Schuldzuweisung: die Krankenhausärzte gegen die ambulanten Ärzte, was die Antibiotikagaben betrifft, die Veterinärmediziner gegen die Humanmediziner. Gerade die heutige Veranstaltung zeigt ja, dass wir jetzt schon einen ganzen Schritt weiter sind. Wir sind jetzt in der Diskussion angekommen, und alle versuchen ihren Beitrag zu leisten, wie man das Problem adressieren kann.

Ich hatte vorhin schon gesagt, dass eine ganz wichtige Strategie die Kommunikation ist, und wir haben vorhin darüber diskutiert, dass die Ärzte oftmals in der Sprechstunde nicht genug Zeit haben und deshalb die ausführliche Information des Patienten zu kurz kommt. Einerseits: Was ist der Unterschied zwischen Virus und Bakterium? Und andererseits: Was kann ich an symptomatischer Therapie machen? Ich muss das ja auch noch erklären: Wie findet zum Beispiel eine Inhalation sinnvoll statt?

Deswegen haben wir in dem Forschungsprojekt, das ich vorhin schon genannt habe, RAI, zum Beispiel angefangen, ganz simpel statt Rezepten Infozette zu produzieren. Der Arzt kann an seinen Computer gehen und braucht dann nur kurz zu erzählen, was ein Wadenwickel oder eine Inhalationstherapie ist und wie das gemacht wird, und er kann es dann ausdrucken und dem Patienten mitgeben, und das Ganze kann er auch in Türkisch oder Arabisch ausdrücken. Da könnte man sich viele gute Erweiterungen vorstellen und kann sicher viel Gutes bewirken, indem man auf diese Art und Weise die Information verbessert.

Damit sind wir bei der Komplementärmedizin. Da bin ich nicht die richtige Adressatin, um zu beurteilen, welche Komplementärmedizin-Verfahren, die an der Charité propagiert und untersucht werden, gut oder schlecht sind. Herr Ludwig, vielleicht können Sie dazu etwas sagen.

### **Wolf-Dieter Ludwig**

Ich würde gern erst einmal auf die anderen Fragen kurz eingehen. Frau Fischer, Ihre Frage, welche Forschung denn notwendig wäre, sollte man in erster Linie Herrn Wieler stellen. Ich bin kein Infektiologe. Ich könnte Ihnen genau sagen, welche Forschung ich mir in der Onkologie wünschen würde, aber vielleicht kann Herr Wieler das gleich aus seiner Sicht beantworten.

Die zweite Frage ist ein Spezialthema: hohe Preise für neue Arzneimittel. Das würde den Rahmen sprengen, wenn ich da aushole. Trotzdem würde ich die Frage gern an Herrn Rixen weitergeben, weil es auch sein Thema betrifft, nämlich: Wie können wir erreichen, dass sinnvolle, wichtige neue Arzneimittel, beispielsweise gegen gramnegative resistente Keime, in unserer Solidargemeinschaft nicht so finanziert werden wie das Medikament gegen Hepatitis C, das weltweit nur einer Minderheit von Patienten zur Verfügung steht, sondern dass ein reiches Land wie Deutschland es schafft, dass im Rahmen des Solidarsystems der Hersteller zu einem vernünftigen, am tatsächlichen Nutzen orientierten Preis kommt oder was man auf Neudeutsch *value-based pricing* sagt?

### **Lothar H. Wieler**

Forschung ist ein sehr komplexes Thema. In den letzten zwanzig Jahren hat die Pharmaindustrie intensiv daran geforscht, Antibiotika gegen gramnegative Erreger zu entwickeln. Leider hat sie Methoden verwendet, von denen sie zu der Zeit nicht wusste, dass sie nicht zum Erfolg füh-

ren können. Das hängt mit der besonderen Biologie dieser Erreger zusammen. Das hat sie natürlich erkannt und inzwischen verwenden sie andere Technologien. Ein wichtiger Ansatz ist, dass man viel mehr an Naturstoffe denkt und viel mehr in Naturstoff-Datenbanken schaut, aus dem Grund, den ich eben erläutert habe, weil wir in der Natur sicher eine unermessliche Zahl von Antibiotika haben werden.

Natürlich muss man auch ganz andere Ansätze fahren. Es werden heute zum Beispiel auch Ansätze gefahren, wo man mit Antikörpern zum Beispiel gezielt bestimmte Erreger adressiert. Es gibt auch in der Onkologie neue Therapieformen, also es gibt viele Dinge, die getan werden. Aber die gramnegativen waren für die pharmazeutische Industrie und für den Wissensstand zu der Zeit eine zu große Hürde. Es ist nicht so, dass nicht geforscht wurde, aber die Ansätze waren im Nachhinein falsch gewählt.

### **Stephan Rixen**

Die Frage der Preisgerechtigkeit im Arzneimittelbereich hat eine nationale und eine internationale Dimension. Das Problem national ist, dass wir uns immer die Frage stellen müssen, ob das Vergütungsrecht, so wie wir es jetzt haben (vor allem im GKV-Bereich, der wie erwähnt eine Leitfunktion für das ganze Gesundheitswesen hat), all die Dinge fördert, die wir benötigen, oder nicht.

Wir müssen auch robuster noch einmal darüber nachdenken, ob das, was ja auch aus Respekt vor der Pharmaindustrie geschieht, weil sie viel leistet (das darf man nicht unter den Teppich kehren), im gegenwärtigen Vergütungsrecht nicht doch überdacht werden müsste. Man müsste sich über Strategien unterhalten (das ist rechtspolitisch gedacht und im geltenden Recht nicht so leicht abzubilden), ob nicht ein Anteil an Innova-

tion, der gleichzeitig verbunden ist mit entsprechender Preisstruktur, dann Vorteile hätte, etwa wenn es um die Finanzierung von Massenprodukten in der Arzneimittelversorgung in Deutschland geht. Aber das ist etwas, was man erst rechtspolitisch noch andenken müsste.

Die internationale Dimension finde ich auch sehr wichtig. Wir haben derzeit nicht nur die Debatte über internationale Handelsverträge. Da gibt es nicht nur TTIP, sondern eine Fülle von Verträgen, die gerade verhandelt werden oder mehr oder weniger vor dem Abschluss sind, und die übersetzen letztlich eine grundsätzliche Nord-Süd-Problematik auf bestimmte Felder. Das ist ein Gerechtigkeitsthema, was wir immer wieder zu Recht angemahnt haben.

Wir sollten nicht vergessen, wie in diesen völkerrechtlichen Verträgen auch die Frage des Zugangs zu Medikamenten, zu medizinischen Dienstleistungen geregelt oder nicht geregelt wird, wie hoch die Zugangshürden sind. Das müsste bei der Gestaltung dieser Verträge noch viel stärker an die Verantwortlichen adressiert werden, als das bislang geschieht. Wir wissen nicht, was daraus wird. Aber wenn diese Verträge noch weiter entwickelt und gepflegt werden, dann sollte dieses Thema noch deutlicher in den Vordergrund gerückt werden.

### **Irene Poczka**

Ich bin Irene Poczka, ich bin wissenschaftliche Mitarbeiterin des Instituts für Ethik und Geschichte der Medizin an der Universität Tübingen.

Meine Frage geht in die Richtung von dem, was Herr Littmann gesagt hat. Ich hatte das Gefühl, es spaltet sich ein bisschen: Einmal sprechen wir über das Problem, dass in der Praxis zu viele Antibiotika eingesetzt werden und wie man das runterkriegen kann. Auf der anderen Seite geht



es um die hypothetische Frage: Was ist aber, wenn zu viel gestrichen wird?

Mich würde diese Grauzone interessieren, die dort entsteht, in dem Bestreben, sinnvoll Antibiotic Stewardship betreiben, wo wir aber wissen, es gibt keine einheitlichen Regeln, es beruht viel auf dem Ermessen der einzelnen Ärzte und Hygieniker, zu entscheiden, wer isoliert wird. Natürlich gibt es Richtlinien, was das Screening angeht, aber es gibt trotzdem eine Grauzone, einen Bereich, wo das entschieden wird.

Da kommen meiner Meinung nach verschiedene Biases hinein, und das ist der Bereich, wo es ethisch problematisch wird. Das ist ein bisschen unterbelichtet gewesen. Ich fände es schön, wenn darauf noch eingegangen wird.

### **Paschen von Flotow**

Ich darf noch einmal auf meine Frage zurückkommen, die Sie, Frau Gastmeier, glaube ich, missverstanden haben. Ich habe Sie nicht nach Ihrem Urteil über die Evidenz von Komplementärmedizin gefragt, sondern ich hatte Sie gebeten, dazu Stellung zu nehmen, ob Sie es nicht für relevant hielten, eine Forschungsstrategie auch darauf auszurichten, die Evidenz des Beitrags der Komplementärmedizin zu prüfen. Ich habe den Eindruck, dass es ein relevantes Thema ist. Es ist ein Thema, das die Bevölkerung interessiert. Und diese Art der Veranstaltung hier ist auch dazu geeignet, die Frage zu stellen, ob Sie das für relevant und wichtig halten.

Ich habe verschiedene Gespräche auf europäischer Ebene in dieser Hinsicht geführt, auch mit Vertretern des Robert-Koch-Instituts. Ich habe den Eindruck, das ist eine latent vorhandene Frage, die es als Forschungsstrategie zu aktivieren gilt.

### **Jasper Littmann**

Kurz zur Finanzierung der Forschung. Was mir bisher ein bisschen untergegangen ist, ist, wie viel im Augenblick in diesem Bereich passiert. Es ist im Moment schwer, sich im wissenschaftlichen Bereich zu Antibiotika zu bewegen und dabei nicht zu einer neuen Kampagne eingeladen zu werden, die eine neue Public Private Partnership zur Finanzierung neuer Antibiotika fördert. Die EU hat ein großes Programm, das DRIVE-AB. Die Amerikaner haben vor Kurzem durch BARDA einen großen Forschungsfonds aufgelegt, der CARB-X heißt. England hat mit dem Fleming Fund, der mehrere hundert Millionen Pfund schwer ist, Mittel bereit gestellt. Der Punkt ist: Geld ist da. Die Schwierigkeit ist, zu dem Entwicklungsstadium zu kommen, wo dieses Geld sinnvoll eingesetzt werden kann.

Das ist das eine. Ich will nicht zu sehr auf die Probleme bei der Medikamentenentwicklung eingehen, aber auf eine Sache, die dabei ein bisschen untergeht.

Herr Wieler hat am Anfang die verschiedenen Themenbereiche des globalen Aktionsplans und der DART dargelegt. Ein Problem, das im Augenblick klar existiert, ist, dass wir – wenn man mit Leuten spricht, die in diesen Public Private Partnerships unterwegs sind und sie fragt: Ich gebe Ihnen 5 Milliarden, was machen Sie damit? Dann sagen manche dieser Leute: Damit will ich Hygienemaßnahmen finanzieren. Damit würde ich keine neuen Medikamente entwickeln. Wenn es darum geht, das Geld so gut wie möglich einzusetzen, würde ich woanders ansetzen.

Das ist zentral, weil wir im Augenblick darauf fokussiert sind, neue Medikamente zu entwickeln und Forschung in dieser Richtung zu betreiben. Das wird ein Teil sein, aber das geht auf Kosten der anderen Bereiche, die mittel- und

langfristig genauso wichtig oder wichtiger sein werden. Das vorweg.

Kurz zur Frage von Frau Poczka. Ich weiß nicht genau, wie weit ich jetzt über die von Ihnen angesprochene Grauzone inhaltlich hinausgehen kann oder ob sich das hier so einfach beantworten lässt. Ziel muss es sein, dass dem Patienten klar kommuniziert werden kann, auf welcher Grundlage bestimmte medizinische Entscheidungen getroffen werden darüber, ob eine Therapie zur Verfügung steht, ob sie nicht zur Verfügung steht, wann von einer bestimmten Therapie auf eine andere gewechselt wird usw. Solange dieser Prozess als rein medizinisch betrachtet wird, sind die ethischen Dimensionen irgendwo implizit und werden entweder übersehen oder am Rande beantwortet. Was dem Ganzen dadurch fehlt, ist eine tiefergehende Analyse der Frage, wie so etwas vor allen Dingen systematisch geschehen kann. Diese Systematik sind wir dem Patienten schuldig, damit es keine Zufälligkeit in der Entscheidungsfindung ist, sondern dass wir uns dazu klar positioniert haben.

### **Petra Gastmeier**

Die Restriktionen, die Sie angesprochen haben, nehme ich im Moment zum Beispiel nur in der Intensivmedizin wahr, wo der Oberarzt das Recht hat, bestimmte Breitspektrum-Antibiotika allein zu verordnen und das eben nicht jeder Assistenzarzt darf. Sie hatten gesagt, man kann jeden Euro nur einmal ausgeben. Ich würde den Euro für Weiterbildungs-, Fortbildungs- und Informationsmaßnahmen ausgeben. Denn damit bekommt man es am besten hin, und dann ist diese Restriktion auch nicht notwendig, wenn alle gut geschult werden.

Wir haben leider im Moment eine Situation, wo Medizinstudenten während des Medizinstudiums wenig über Antibiotika erfahren, in meinen Au-

gen viel zu wenig, auch über Mikrobiologie und Hygiene. Wenn man da in der Ausbildung und in der Weiterbildung der Ärzte mehr Raum schaffen würde, könnte man sicherlich viel Gutes tun.

### **Wolf-Dieter Ludwig**

Ich finde Ihre Frage schwer zu beantworten, weil es davon abhängt, von welchen Patienten wir reden. Wenn ich einen Patienten habe, der keine neutrophilen Granulozyten hat, schwer immunsupprimiert ist, dann stellt sich diese Frage nicht, dann muss ich ihn in einer solchen Situation behandeln. Da wird jeder von uns zustimmen.

Auf der Intensivstation, aber auch auf Normalstationen werden mit Sicherheit viel zu häufig Breitspektrum-Antibiotika ungerechtfertigt eingesetzt. Auch da besteht keine Frage. Das allerdings führt zu einem Problem, das wir nicht besprochen haben: dass wir eine schnelle mikrobiologische Diagnostik im Krankenhaus brauchen, dass wir Labore brauchen, die rund um die Uhr besetzt sind, dass, wenn ich eine Blutkultur abnehme, nicht 16 Stunden vergehen, bevor sie überhaupt im Labor untersucht wird. Das erfordert Personal und das erfordert zusätzliche Investitionen; die müssen wir erst mal erbringen, bevor wir über Rationierung oder andere Dinge sprechen. Von daher ist dieses Thema sehr komplex. Und es gibt sicherlich viele Patienten, wo man mit gutem Gewissen eine antibiotische Therapie nicht beginnt. Das ist wirklich abhängig vom Patientenkollektiv, und da wird die Grauzone auch immer kleiner am Ende des Tages.

Zur Komplementärmedizin: Ich wollte mich da vorhin nicht drücken, fand die Frage nur etwas unpräzise gestellt. In der Onkologie gibt es ungefähr 250 komplementäre Verfahren, die teilweise beforscht sind, teilweise nicht, zu Recht. In der Onkologie haben wir relativ wenig Evidenz, dass diese komplementären Verfahren bei gewissen

onkologischen Erkrankungen wirksam sind. Dazu gibt es viele kluge Papiere und wir haben auch vor einigen Jahren uns dazu geäußert.

Wenn wir jetzt über komplementäre Medizin im Bereich der Infektionen oder der Antibiotikatherapie sprechen, dann kann ich mir vorstellen, dass wir viele Situationen haben, wo wir einen Placeboeffekt haben durch komplementäre Medizin, weil der Patient eigentlich gar kein Antibiotikum braucht, weil er vielleicht auch gar keine bakterielle Infektion hat. Dann wird in einer Studie natürlich auch dieser Effekt herauskommen, aber dann könnte man ihm auch ein Placebo geben. Das ist dann keine komplementäre Maßnahme. Deswegen die Frage zurück: Von welcher komplementären Medizin sprechen Sie? Und dann können wir Ihnen vielleicht doch noch antworten.

### **Alena Buyx**

Ich fürchte, dazu ist heute Abend keine Zeit mehr. Meine Damen und Herren, ich freue mich, dass wir diesem komplexen Thema noch mehr Komplexität hinzufügen konnten, dass wir einige wichtige ethische Fragen besprochen haben, die bisher nicht deutlich genug im Bewusstsein standen. Ich hoffe, wir haben Ihnen viele wichtige Informationen gegeben und neue Fragen aufgeworfen. Ich bedanke mich herzlich beim Podium und ich übergebe das Wort an den Vorsitzenden Peter Dabrock.

## **Schlusswort**

### **Peter Dabrock · Vorsitzender des Deutschen Ethikrates**

Meine Damen und Herren, zum Schluss möchte auch ich mich herzlich bei allen bedanken, die an dieser Veranstaltung teilgenommen haben, und bei Ihnen allen, dass Sie mitgedacht, mitdiskutiert und in der Tat wahrgenommen haben, dass die Fragestellung komplex ist. Die Situation ist ernst, aber nicht hoffnungslos. Wir sind noch souverän, weil wir noch keinen Ausnahmezustand haben. Aber wir müssen darum ringen, dass das so bleibt.

An dieser Stelle ist durch die sehr praktischen und grundsätzlichen Überlegungen deutlich geworden, wie diese Dinge in einer guten Ethik zusammengehören, wie durch einzelne kleine Schritte (wo viele sagen würden: Da ist der Teufel im Detail) wichtige Weichenstellungen in die eine oder andere Richtung bevorzugt oder angereizt werden und dass man auf die Art und Weise konkret auch Ethik betreibt. Dass wir das Ganze – wenn ich Herrn Rixens normative Überlegungen aufgreifen darf – derzeit noch betreiben können, dass wir nicht nur auf Regularien setzen müssen, sondern auf Incentives setzen können, dass wir das Ganze grundrechtssensibel noch weiter betreiben können – das ist auch ein Hoffnungszeichen, diese Dinge so ernst weiter anzugehen in den Überlegungen normativer Art und in den Vorstellungen dessen, wie wir leben wollen, und den empirischen und konkreten Handlungen. Dass dabei das Sprechen sowohl in der Aufklärung der Beteiligten als auch das Sprechen in der Medizin, das Sprechen mit dem Patienten eine große Rolle spielt, also in einem Thema, bei dem man den Eindruck hat, es ist ein Nebeneffekt einer Hochleistungsmedizin, genau die Dinge so wichtig werden, die das Menschsein ausmachen (nämlich Kommunikation, mit-

einander sprechen, aufeinander hören), das empfinde ich zusätzlich als ermutigend.

Ich möchte am Ende, wenn es um das Gespräch geht, der Vorbereitungsgruppe, die uns diesen Abend ermöglicht hat, herzlich danken, der entsprechenden AG und insbesondere der Leiterin, Frau Professor Alena Buyx, die uns auch souverän durch den Abend geführt hat, und der Geschäftsstelle danken, dass alles wieder so reibungslos vonstattengegangen ist.

Da das die letzte öffentliche Veranstaltung des Deutschen Ethikrates in diesem Jahr war, möchte ich auch Ihnen noch einmal herzlich danken und alle guten Wünsche für das zu Ende gehende Jahr und das kommende Jahr vermitteln.

Jetzt kommt die Zeit des Advents. Advent ist nicht nur, wenn man nach draußen schaut, der Weihnachtsmarkt, sondern war – zumindest in der religionskulturellen Tradition des Christentums – auch eine Zeit der Nachdenklichkeit und (das darf man ja heute fast nicht mehr sagen) der Umkehr, und zwar der fröhlichen Umkehr. Und wenn die Umkehr hier bedeutete, dass neben aller uns wichtigen Technik auch das Gespräch etwas Bedeutsames im Leben ist, dann wäre das nicht das Schlechteste. Also alle guten Wünsche und einen guten Abend noch!