

Globale Wissenschaft – Globale Ethik?

Öffentliche Tagung des Deutschen Ethikrates und der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

Donnerstag · 3. Dezember 2015 · 10:00 bis 18:15 Uhr

Auditorium Friedrichstraße

Friedrichstraße 180

10117 Berlin

Programm

Begrüßung	3
Christiane Woopen · Vorsitzende des Deutschen Ethikrates	3
Jörg Hacker · Präsident der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina	5
I. Grundlagen	6
Wissenschaft und Globalisierung	6
Moderation: Dieter Birnbacher · Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina	6
Wissenschaft ohne Grenzen – Herausforderungen einer globalisierten Forschung	7
Hans-Jörg Rheinberger · Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Berlin	7
Die Verantwortung des Wissenschaftlers im globalen Wettbewerb	11
Wolfgang Huber · Humboldt-Universität zu Berlin	11
Globales Spiel mit Geld und Ideen. Forschung im Fokus der Global Player	16
Peter Ruppertsberg · Ablacon, Blonay (Schweiz) / Calistoga, Kalifornien (USA)	16
Diskussion	20
Menschenrechte: Anspruch und Wirklichkeit	26
Moderation: Reinhard Merkel · Mitglied des Deutschen Ethikrates, Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina	26
„Frei und gleich an Würde und Rechten“. Zum universalen Anspruch der Menschenrechte	27
Heiner Bielefeldt · Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg	27
Sind die Menschenrechte westlich?	33
Hans Joas · Humboldt-Universität zu Berlin	33
Diskussion	39
Forschungspolitik	43
Herausforderungen einer globalisierten Forschungspolitik	44
Johanna Wanka · Bundesministerin für Bildung und Forschung	44

II. Aktuelle Anwendungsfelder	51
Genome Editing beim Menschen.....	51
Moderation: Peter Dabrock · Stv. Vorsitzender des Deutschen Ethikrates.....	51
Naturwissenschaftlich-medizinischer Sachstand.....	52
Boris Fehse · Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf.....	52
Philosophische Überlegungen	59
Nicole C. Karafyllis · Technische Universität Braunschweig.....	59
Diskussion.....	63
Klinische Forschung am Menschen – Globale Regeln?	67
Moderation: Jochen Taupitz · Stv. Vorsitzender des Deutschen Ethikrates, Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina.....	67
Philosophische Grundlagen	68
Udo Schüklenk · Queen’s University, Kingston, Ontario (Kanada).....	68
Institutionelle Herausforderungen	74
Rita Schmutzler · Universitätsklinikum Köln	74
Diskussion.....	80
III. Globale Forschung – Lokale Verantwortung?	85
Podiumsdiskussion	85
Moderation: Kathrin Zinkant · Süddeutsche Zeitung, München.....	85
Friedrich Wilhelm Graf · Ludwig-Maximilians-Universität München.....	85
Heinz Riederer · Bundesverband der Deutschen Industrie, Berlin.....	85
Marcella Rietschel · Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina.....	85
Anja Seibert-Fohr · Georg-August-Universität Göttingen	85
Schlusswort	100
Christiane Woopen · Vorsitzende des Deutschen Ethikrates	100

Begrüßung

Christiane Woopen · Vorsitzende des Deutschen Ethikrates

Guten Morgen, sehr geehrter Herr Hacker, Herr Birnbacher, liebe Referentinnen und Referenten, geschätzte Kolleginnen und Kollegen, verehrte Gäste. Im Namen des Deutschen Ethikrates begrüße ich Sie herzlich zur Tagung „Globale Wissenschaft – Globale Ethik?“, die wir gemeinsam mit der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina durchführen. Ich danke der Arbeitsgruppe mit den Vertretern vom Deutschen Ethikrat und der Leopoldina für den Einsatz, dies so kurzfristig vorzubereiten, denn wir hatten keinen langen Vorlauf. Umso mehr freue ich mich, dass daraus eine runde Sache geworden ist.

Was hat uns bewogen, dieses Thema zu wählen? Es gibt einen konkreten Anlass, nämlich den Global Summit of National Bioethics Committees. Dieses Zusammentreffen aller Ethikräte weltweit findet jedes zweite Jahr an einem Ort statt, den die Teilnehmer des Global Summit selbst wählen. 2014 fiel in Mexiko die Wahl auf den Deutschen Ethikrat und damit auf den Austragungsort Berlin. Das Sekretariat ist an der Weltgesundheitsorganisation [WHO] angesiedelt. Vorbereitet wird er von einem Lenkungsausschuss, der aus zwei Mitgliedern jeder der sechs WHO-Regionen besteht und je einem Vertreter von UNESCO und WHO. Monatliche Telefonkonferenzen, weltweit umspannt (Sie können sich die technische Herausforderung vorstellen, abgesehen von der Zeit für diejenigen, die auf der anderen Seite der Welt unterwegs sind) und ein reger E-Mail-Verkehr befördern bereits den internationalen Austausch und eine internationale Verständigung über das gemeinsam Gewollte.

Den Global Summit nach Berlin zu holen hat uns vor allem deswegen begeistert, weil es die internationale Dimension in die deutsche Diskussion hineinträgt und umgekehrt die deutsche Diskussion für den internationalen Raum relevant und wahrgenommen wird. So lag es nahe, die Gunst der Stunde zu nutzen und die Globalisierung von Wissenschaft und Ethik schon im Vorfeld in die öffentliche Aufmerksamkeit zu rücken.

Wissenschaft, insbesondere Forschung, findet zunehmend unter den Bedingungen internationaler Kooperationen statt. Da liegt der Ruf nach einheitlichen wissenschaftlichen und ethischen Standards nahe. Aber was bedeutet das genau? Inwiefern verändern sich Hypothesen, Fragestellungen und Vorgehensweisen? Führt Forschung als methodengeleiteter Erkenntnisgewinn an jedem Ort der Erde bei Anwendung derselben Methode zu demselben Ergebnis? Welche Chancen hat die akademische Forschung angesichts kommerziell äußerst mächtiger globaler Unternehmen? Wird eine reflexionsorientierte Wissenschaft zunehmend einer produktorientierten geopfert? Und wie kommen wir zu gemeinsamen ethischen Standards und wenn wir sie hätten, wer würde sie durchsetzen? In welchem Umfang sind sie erforderlich oder überhaupt erstrebenswert? Welche Rolle spielen die Menschenrechte in diesem Zusammenhang?

Ausgangspunkt unseres heutigen Programms sind Überlegungen zur Grenzenlosigkeit von Wissenschaft, der Verantwortung des einzelnen Wissenschaftlers dabei und der Konkurrenz von Forschungen an akademischen Einrichtungen mit derjenigen von Wirtschaftsunternehmen. Mit Blick auf die Ethik interessiert uns dann, welche Unterschiede ethischer Grundsätze durch Unterschiede von Kulturen gerechtfertigt und vielleicht sogar wünschenswert sind und auf welche

ethisch begründeten Regeln in keiner Kultur verzichtet werden sollte, selbst wenn die Entstehung von Werten nicht unabhängig von Kulturen und damit auch nicht unabhängig von Religionen gedacht werden kann. Mehr als 80 Prozent der Weltbevölkerung gehören einer organisierten Religion an: 32 Prozent sind Christen, 23 Prozent Moslems, 15 Prozent Hindus, 7 Prozent Buddhisten, 6 Prozent Anhänger von Naturreligionen, 0,2 Prozent Juden und 0,8 Prozent Anhänger kleinerer Religionen. Eine Verständigung zwischen den Religionen erscheint somit als zentrale Voraussetzung, um zu gemeinsamen ethischen Grundsätzen zu kommen, an denen sich auch Wissenschaft und Ethik orientieren können.

Die grundsätzlichen Überlegungen zu einer globalen Wissenschaft und globalen Ethik möchten wir sodann bezüglich zweier aktueller Anwendungsfelder reflektieren. Das erste: Die Genom-Editierung am Menschen ist ein aktuelles Beispiel dafür, dass der Ruf nach einer gesellschaftlichen Debatte von den Forschern selbst im Vorhinein kommt. Zwei Gruppen haben in den Zeitschriften *Nature* und *Science* ein Moratorium der Anwendung der Genom-Editierung am menschlichen Embryo gefordert, wenn auch aus unterschiedlichen Gründen. Erst vor drei Tagen haben sich weitere 150 Forscher und Gesundheitsexperten anlässlich einer Tagung in Washington ebenfalls für ein Verbot eingesetzt, allerdings gefolgt von kritischen Stimmen und Experten, die ein solches Verbot ablehnen. In der Forschungslandschaft gibt es also eine kontroverse, lebendige Debatte.

Das zweite Anwendungsfeld ist die grenzüberschreitende klinische Forschung, in der Fragen etwa auch nach der Gerechtigkeit hinzukommen. Diese beginnen schon beim Design der Studie

und enden nicht nach ihrem Abschluss. Der internationale Bioethik-Ausschuss der UNESCO betont in seinem kürzlich vorgelegten Report on the Sharing of Benefits, dass es bei Benefit Sharing um Partizipation und nicht etwa um eine Top-down-Fürsorge geht.

Die Podiumsdiskussion schließlich widmet sich dem Spannungsfeld von globaler Wissenschaft und lokaler Verantwortung: Wie kommen wir von grundlegenden ethischen Prinzipien, wie sie etwa in den UN-Deklarationen zu Menschenrechten in unterschiedlichen Bereichen niedergelegt sind, zu umsetzbaren und durchsetzbaren Regeln in konkreten Anwendungsbereichen, und das für die ganze Welt?

Im Kontext globaler Forschung muss die Politik offensichtlich eine kraftvolle gestaltende Rolle spielen, zu eingreifend sind die Auswirkungen auf Forschung und Fortschritt sowie auf den Schutz von Menschen. Deswegen freue ich mich besonders, dass die Bundesministerin für Bildung und Forschung Frau Professor Wanka am Mittag zu uns kommen wird, um über die Herausforderungen einer globalisierten Forschungspolitik zu sprechen.

Globalisierung in ihren Chancen nutzen und nach ethischen Maßstäben gestalten – das ist die Herausforderung einer trotz aller Widrigkeiten, die wir in diesen Wochen so schmerzvoll erleben, zusammenwachsenden Welt. Was gemacht werden kann, wird eh gemacht, heißt es oft. Die Skrupellosigkeit reputationssüchtiger, größenwahnsinniger, gewinn- oder machtgetriebener Akteure wird zusammen mit der Vielfalt ethischer Überzeugungen und der Machtlosigkeit völkerrechtlicher Instrumente zuweilen als Legitimation für die Prognose einer Zukunft betrachtet, die gar nicht nach ethischen Maßstäben gestaltbar sei. Die Experimente chinesischer

Forscher zur Genom-Editierung menschlicher Embryonen schienen dafür der Beweis zu sein. Sollen wir also resignieren? Das kommt nach meiner Überzeugung nicht in Betracht. Sonst gäbe es ja auch nicht diese gemeinsame Bemühung und dieses Thema.

Das intensive Bemühen um gemeinsame ethische Standards unter Berücksichtigung kultureller Vielfalt lohnt sich, auch wenn es ein langer Weg ist, auch wenn es Rückschläge gibt und die Möglichkeiten der Durchsetzung noch zu schwach sein. Der Global Summit der Ethikräte und, wie ich hoffe, auch diese Tagung mögen in diesem Sinne ein Beitrag zur Stärkung ethischer Maßstäbe für eine globale Welt sein. Ich danke Ihnen und gebe weiter an Herrn Hacker.

Jörg Hacker · Präsident der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

Liebe Frau Woopen, sehr geehrter Herr Birnbacher, sehr geehrte Mitglieder des Deutschen Ethikrates und der Leopoldina, meine Damen und Herren. Ich freue mich, Sie im Namen der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina zu der heutigen Tagung begrüßen zu dürfen.

Ich freue mich, dass der Deutsche Ethikrat zusammen mit der Leopoldina die Organisation dieser Veranstaltung übernommen hat, und ich möchte mich bei allen, die an der Organisation beteiligt waren, bedanken. Es ist eine schöne Zusammenarbeit, die wir jetzt schon das zweite Mal praktizieren. Ein herzlicher Dank geht auch an alle Referenten und an die Teilnehmer der Podiumsdiskussion.

Der Deutsche Ethikrat und die Leopoldina stellen auf der heutigen Veranstaltung die mit der zunehmenden Globalisierung der Wissenschaft auftauchenden ethischen Fragen in den Mittelpunkt der Diskussion. Freiheit der Forschung ist

nach wie vor eine wesentliche Grundlage für Fortschritt und Wohlstand einer Gesellschaft. Doch es besteht auf nahezu allen Wissenschaftsgebieten die Gefahr, dass wichtige und nützliche Forschungsergebnisse zu schädlichen Zwecken missbraucht werden. Das ist in der Wissenschaft schon intrinsisch angelegt. Im Fokus stehen meist Chancen und Risiken einzelner Forschungsarbeiten. Wir haben es im Moment mit einer intensiven Diskussion der Genom-Editierung zu tun. Aber auch klinische Fragestellungen zur Forschung am Menschen wären hier zu nennen. Beide Themen werden auch im Rahmen dieser Tagung diskutiert.

Das Genome Editing stellt eine einfache und zeitsparende Form der gezielten Veränderung von Erbmaterial dar. Die Verfahren finden weltweit Anwendung in der molekulargenetischen Forschung, aber auch zunehmend in der Biotechnologie und in der Biomedizin. Momentan wird national wie international der Einsatz des Genome Editings in der Medizin diskutiert.

Die Leopoldina, acatech, die Union der deutschen Akademien und die Deutsche Forschungsgemeinschaft [DFG] haben sich zur Frage Chancen und Grenzen des Genome Editing geäußert. Wir appellieren, für sämtliche Formen der künstlichen Keimbahnintervention beim Menschen gerade im Hinblick auf das Genom der Nachkommen (das ja hier mit in den Blick gerät) ein internationales Moratorium auszusprechen. Das haben wir in diesen Stellungnahmen gefordert.

Frau Woopen, Sie haben schon darauf hingewiesen: Momentan findet in Washington eine Tagung statt, ausgerichtet von der National Academy, wo auch Experten der Leopoldina anwesend sind. Dort werden diese Regulierungen diskutiert. Es ist wichtig, dass wir hier entsprechende Standards entwickeln. Das ist ein

Beispiel für die Globalisierung der Forschung. Letztlich bedarf es globaler ethischer Prinzipien.

Kulturelle Hintergründe spielen hier eine Rolle, ebenso wie Religionen, philosophische und rechtliche Aspekte. Es sind nicht nur Fragen der Medizin und der Lebenswissenschaften, die hier angesprochen werden. Das ist ein Vorteil dieser Tagung, dass hier diese Aspekte breit diskutiert werden. Es stellt das zweite Symposium dar, das der Ethikrat und die Leopoldina ausrichten. Wir haben vor einem Jahr, ungefähr zur gleichen Zeit, in Halle eine Tagung gemeinsam mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft veranstaltet. Damals ging es darum, Risiken ausgewählter Forschungsgebiete zu diskutieren, auch anhand von zwei Stellungnahmen, die vorbereitet wurden. Dabei ging es darum, auch das Problembewusstsein für den Missbrauch von Forschungsergebnissen zu schärfen.

Heute wird unsere gemeinsame Tagung die globalen Fragestellungen in den Mittelpunkt rücken. Ein Aspekt wird sein, das Risiko möglicher missbräuchlicher Verwendung von Forschungsergebnissen gegenüber den Chancen abzuwägen. Im Zuge der Globalisierung kommt es zur zunehmenden Vernetzung von Wissenschaftlern auch in internationalen Forschungsverbänden. Das erfordert neue Anforderungen an deren Verantwortung und an deren Selbstkontrolle. Die Wissenschaft ist hier auch selbst gefragt, sich einzubringen.

Wir wollen diese Themen auch aus menschenrechtlicher forschungspolitischer Sicht auf diese Ereignisse diskutieren und denken, dass klinische Forschung und Genom-Editing gute Beispiele sind, um diese globalen Fragen zu diskutieren. Deshalb wünsche ich der Veranstaltung ein gutes Gelingen. Ich freue mich auf einen informativen und diskussionsreichen Tag und

möchte Herrn Birnbacher bitten, zu übernehmen. Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

I. Grundlagen

Wissenschaft und Globalisierung

Moderation: Dieter Birnbacher · Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

Guten Morgen, meine Damen und Herren. Unser erster Punkt wird eher die globale Wissenschaft als die globale Ethik betreffen, aber Aspekte der Verantwortung werden auch genannt.

Das Podium ist prominent besetzt: Hans-Jörg Rheinberger ist Molekulargenetiker und Wissenschaftshistoriker. Er hat lange Zeit als Forschungsleiter am Max-Planck-Institut für molekulare Genetik in Berlin-Dahlem und dann als Direktor am Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte gearbeitet. Er ist Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina. Bekannt ist er vor allen Dingen durch seine Bücher zur Experimentalmethode und zu Experimentalsystemen geworden. Er wird über die Globalisierungstendenzen der Wissenschaft sprechen.

Wolfgang Huber dürfte allen hier im Saal bekannt sein. Er ist Sozialethiker und Theologe und einer der großen Public Moralists in Deutschland, jemand, der aus der Sicht der theologischen Ethik die öffentliche Diskussion auch durch Beiträge in weit gelesenen Medien anregt und herausfordert. Er war über viele Jahre Mitglied des Deutschen Ethikrates.

Peter Ruppertsberg, unser dritter Referent, kommt aus der Industrie. Er ist ursprünglich Mediziner und hat sich in Tübingen schon früh

mit Gehörlosigkeit und der apparativen Therapie von Gehörlosigkeit beschäftigt. Er ist im Moment CEO des amerikanischen Unternehmens Sophono in Boulder (Colorado), eines der Unternehmen, die versuchen, Pioniertechnologie auf dem Gebiet der Substitution von Gehörunfähigkeit voranzutreiben. Er wird uns eine Perspektive aus einer für den Ethiker unüblichen Sicht bieten, nämlich aus der Sicht der am Fortschritt und an der Globalisierung der Medizin und der medizinischen Forschung unmittelbar beteiligten Akteure.

Wissenschaft ohne Grenzen – Herausforderungen einer globalisierten Forschung

Hans-Jörg Rheinberger · Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Berlin

Die Wissenschaften sind seit jeher ein grenzüberschreitendes Kulturphänomen – zunächst zwar nicht von globaler, sondern eher von lokaler Verbreitung, aber doch von Anfang an mit globalem Geltungsanspruch, egal ob man diesen als eher emphatisch, also epistemologisch, oder als pragmatisch, also technologisch begründet ansieht. Das ist insofern nichts Neues.

Was sind aber die besonderen Herausforderungen der gegenwärtigen Situation? Ich möchte mich in meinen Bemerkungen auf den Forschungsprozess konzentrieren, also den Kernbereich der wissenschaftlichen Aktivität, und ich nehme meine Beispiele aus den Lebenswissenschaften, wo ich die größten Herausforderungen der Gegenwart sehe.

Ich möchte hier keinen forschungspolitischen Standpunkt einnehmen, sondern einen forschungsanalytischen, und zwar aus historischer Perspektive. Ich bin Wissenschaftshistoriker und beginne daher mit einem hoffentlich erhellenden Rückblick auf die Geschichte der Molekularbio-

logie. Vielleicht lässt sich so besser kontrastieren, was das Besondere an der gegenwärtigen Situation ist.

Die Geschichte der Molekularbiologie des 20. Jahrhunderts kann man nur verstehen, wenn man sich ihr sich historisch ständig veränderndes Wechselverhältnis zwischen nationalen und internationalen, globalen und lokalen Aspekten vor Augen führt. Das kann ich hier nur ansatzweise und holzschnittartig tun.

Man kann die Geschichte der Molekularisierung der Biologie im 20. Jahrhundert in drei Phasen mit jeweils unterschiedlichen Globalisierungsmustern einteilen.

Die erste Phase, die den Zeitraum zwischen 1930 und 1950 umfasst, war eine bis dahin nicht dagewesene Allianz zwischen Physik, Chemie und Genetik und beruhte auf der Einführung neuer Forschungstechnologien zur Analyse von Makromolekülen. Sie wurde wesentlich gepusht von einem globalen Forschungsakteur: der philanthropischen Rockefeller Foundation. Die Forschungstechnologien bildeten in dieser ihrer Gründungszeit lokale Monopole, was einen internationalen Wissenschaftlertausch nach sich zog. So bedingte sich die Produktion von Globalität und Lokalität in der Entwicklung der Forschungstechnologien gegenseitig und spielte sich nicht gegenseitig aus.

Die zweite Phase umfasst die Dekaden zwischen 1950 und 1970 und war markiert durch die Etablierung einer molekularen Genetik. Sie kennen das: von der DNA-Doppelhelix bis zur Entschlüsselung des genetischen Codes. In dieser Phase bildete sich eine Reihe molekularbiologischer Forschungszentren heraus, die so etwas wie Knoten in einem internationalen Netzwerk bildeten, von dem aus die neue Biologie vorangetrieben und verbreitet wurde. Parallel dazu

setzte eine Bewegung des Blackboxing der die molekuläre Biologie bedingenden Technologien ein. Damit wurde ein neuer Disseminationsmodus geschaffen, der das Potenzial der Molekularbiologie weit über das genannte Netzwerk hinaus zu verbreiten begann.

In diese Phase gehört auch die Konzentration auf einige wenige Modellorganismen aus der Welt der Bakterien und Viren. Wenn man es genau besieht, ist dies ein Globalisierungsfaktor dieser Forschung, diese Konzentration auf einige spezielle Modellorganismen, der in seiner Breitenwirkung für die damalige Zeit gar nicht überschätzt werden kann und normalerweise überhaupt nicht diskutiert wird.

Die dritte Phase setzte mit Beginn der 1970er-Jahre ein und war wiederum gekennzeichnet durch eine neue Technologie. Diesmal war es eine Technik, die aus der Entwicklung der Molekularbiologie selbst resultierte. Sie bestand darin, Makromoleküle zu molekularen Werkzeugen zu transformieren, mit denen man beginnen konnte, das Erbgut zu manipulieren. Das war die Geburtsstunde der Gentechnik.

Diese Technologie hatte von Anfang an einen ethischen Horizont, der nicht nur die mit dieser Forschung Befassten betraf, sondern auch die Gesellschaften, in denen sie durchgeführt wurde. Entsprechend heftig waren schon damals die Reaktionen, nicht zuletzt aus der Scientific Community selbst (wie auch heute wieder), die über das folgende Jahrzehnt zu national unterschiedlich ausgestalteten Regularien führten, unter die man die Gentechnik stellte.

Die Molekularbiologie hat mindestens in zweierlei Hinsicht einen weiteren Globalisierungsschub erhalten: Einerseits wurde der frühere Fokus auf niedrigere Modellorganismen wie Bakterien und Viren ausgeweitet auf das gesamte Organismen-

reich einschließlich des Menschen; zweitens war die Gentechnologie technisch gesehen eher leichtes Gepäck. Ihre molekularen Ingredienzien waren bald als Kits auf dem Markt zu haben und bahnten sich damit ihren Weg kapillar durch die gesamte Fächerlandschaft der Biologie hindurch. Sie konnten mit einer durchschnittlichen Laboreinrichtung überall auf der Welt aufgegriffen werden.

Nach wenigen Jahren selbst auferlegter Zurückhaltung führten die rekombinanten DNA-Technologien ausgehend von den Vereinigten Staaten zu einer weiteren Umgestaltung des gesamten Umfeldes. Sie bildeten zusammen mit der beginnenden Automatisierung von Synthese und Sequenzierungsverfahren von Nukleinsäure und Proteinen die Grundlage für eine neue Biotechnologie mit Entwicklungen, die rasch auf den landwirtschaftlichen und biomedizinischen Markt als grüne, rote und weiße Gentechnologie vordrangen. In der Folge wanderte auch ein Teil der Forschung in die Industrie bzw. es bildeten sich neue akademisch-industrielle Mischformen. Damit war ein Stadium erreicht, in dem die Verhältnisse von Lokalität und Globalität in eine neue Konfiguration eintraten. Schauen wir uns einige Aspekte davon etwas näher an.

Die Privatisierung eines Teils der Forschung (das heißt, ihre Auslagerung in miteinander konkurrierende Industrien) brachte zwangsläufig neue Informationsbeschränkungen mit sich. Das machte sich zunächst vor allem bemerkbar durch massive Versuche, Gensequenzen patentieren zu lassen und sie damit der freien Verfügbarkeit durch die akademische Forschung zu entziehen. Das erschwerte die Zusammenarbeit über institutionelle und nationale Grenzen hinweg.

Auf der anderen Seite eröffnete die Verfügbarkeit von leistungsstarken, immer stärker auto-

matisierten Verfahren der Nukleinsäure-Sequenzierung die Perspektive auf wissenschaftlich-technische Großprojekte im globalen Maßstab wie das Humangenom-Projekt mit seinen zum großen Teil hyperbolischen medizinischen Versprechungen. Ihre schiere Größe rief nicht nur nach einer stringenten und weitreichenden internationalen Zusammenarbeit, sondern auch einer Kontrolle auf globaler Ebene. Beide Aspekte – Kooperation und Kontrolle – fanden reibungs-trächtige Grenzflächen, wie Stephen Hilgartner gezeigt hat.

Im Rahmen der 1989 gegründeten Human-Genom-Organisation entwickelte sich eine Vernetzung der internationalen Scientific Community, die den früheren weitgehend spontanen internationalen Austausch wenn nicht ablöste, so doch überlagerte.

Parallel dazu und mehr als eine Bedingung für seine Realisierung erforderte die schiere Menge der Genomdaten, die aus diesem Projekt und den Begleitprojekten flossen, die Konstruktion neuer und kollektiv bedienbarer Datenbanken. Diese kollektiv gespeisten und abrufbaren Datenspeicher haben die beteiligten molekularen Laboratorien im globalen Maßstab in einem virtuellen Raum miteinander vernetzt und dadurch eine bis dahin nicht dagewesene Form wissenschaftlicher Kommunikation geschaffen, die auf einem exponentiell wachsenden Pool geteilter Information besteht.

Wie Sabina Leonelli am Beispiel der Datenbank zur Modellpflanze *Arabidopsis thaliana* und am amerikanischen Krebsregister, dem Cancer Biomedical Informatics Grid des National Cancer Institutes, überzeugend dargelegt hat, besteht die größte Herausforderung bei der Gestaltung dieser Datenbanken darin, einerseits die Daten selbst zu normieren, das heißt, sie in eine global

verbindliche Form zu bringen, und andererseits die Register so zu gestalten, dass sie den lokalen Forschungsinteressen entsprechend genutzt werden können. Hier besteht die Herausforderung der Digitalisierung darin, eine forschungsproduktive Wechselwirkung zwischen globaler Informationsspeicherung und lokaler Informationsnutzung herzustellen. Das ist aus Forschungsperspektive vielleicht das Schlüsselproblem von Big Data.

Das ist die eine Seite. Dass Genomsequenzierung in den letzten zehn Jahren zur technischen Routine und zudem immer billiger geworden ist, hat aber noch eine andere Seite. Was wir nämlich nicht nur am Horizont sehen, sondern wo wir schon mittendrin sind, ist eine Art von Re-Nationalisierung dieser Art molekularer Datensammlungen. Zum einen sind über die letzten Jahre neue nationale Humangenomprojekte in Angriff genommen worden und tun es weiter in wachsendem Ausmaß. Sie zielen auf eine mehr oder weniger vollständige Erfassung der genetischen Konstitution relevanter Teile oder gar aller Individuen von Populationen, wenn nicht gar Nationen. Es scheint, als würde die Molekularbiologie, die ja auszog, um die allgemeinsten Eigenschaften des Lebens zu bestimmen, bei ihrem Gegenteil landen, nämlich dabei, die Unterschiede zwischen Lebensformen bis hinab zum molekularen Individuum ins Zentrum zu rücken, also bei einer neuen Naturgeschichte zu landen, wie Bruno Strasser das ausgedrückt hat.

Zudem sind wir mit weitreichenden Anwendungen genetischer Technologien in der Reproduktionsmedizin konfrontiert, die nur auf internationaler Ebene verbindlich reguliert werden können. Die im Augenblick so heiß diskutierte neue Technologie des CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) ver-

spricht es nicht nur, sondern hat schon zu punktgenaue Genveränderungen nicht nur bei Bakterien geführt, sondern auch bei Pflanzen und höheren Tieren. Nach verschiedentlichen Rufen in der wissenschaftlichen Presse nach einem Moratorium angesichts dieser Entwicklung für die Aussichten der Genomveränderung des Menschen findet in diesen Tagen – und wird heute abgeschlossen – der International Summit on Human Gene Editing in Washington statt. Er wurde nicht nur von der amerikanischen National Academy of Sciences und der National Academy of Medicine einberufen, sondern auch von der britischen Royal Society und interessanterweise auch von der chinesischen Akademie der Wissenschaften.

Wir sind bisher noch weit entfernt von einer globalen Selbstbindung von Wissenschaftlern oder von verbindlichen überstaatlichen Regelungen. Verschiedene Länder haben bisher auf die Herausforderungen von Gentechnik und Stammzellenmanipulation einschließlich der Klonierung humaner Stammzellen mit unterschiedlichen oder eben gar keinen Festlegungen reagiert, wie etwa Italien. Konkret birgt das die Gefahr eines neuen Nationalismus, der mit einer Art Internationalismus ganz besonderer Couleur einhergehen könnte: einem Wissenschaftstourismus, der ambitionierte Wissenschaftler, die sich durch ihre nationalen Regeln und Regulierungen behindert fühlen, zur Abwanderung in Länder veranlassen könnte, in denen diese Regulierungen nicht greifen oder nicht beachtet werden.

Globalität und Globalisierung in Bezug auf die Wissenschaften und besonders auf die wissenschaftliche Forschung sind weder ein wohldefinierter Zustand noch eine wohldefinierte Beziehung, die man einem früheren Defizit an Globalität gegenüberstellen könnte. Ganz im Gegen-

teil: Diese Zustände und Beziehungen treten in sich ständig verändernden Varianten auf, die nicht zuletzt dem sich entwickelnden Forschungsprozess selbst entspringen und jedes Mal konsequenterweise im Detail betrachtet werden müssen. Das gilt auch für die gegenläufigen nationalen und lokalen Entwicklungen, seien sie nun die Voraussetzungen oder die Konsequenz von Globalisierungstrends. Und beides gibt es.

Die Phänomene des Lokalen und des Globalen können nicht einfach wie zwei fixe Pole behandelt werden. Vielmehr bedingen sie einander in ihren spezifischen Formen. Wie wir gesehen haben, haben die Life Sciences, die mir hier als Beispiel gedient haben, im Laufe der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts eine wechselnde Folge von Rekonfigurationen der Beziehungen zwischen Lokalem und Globalem durchgemacht, und wie ebenso klar geworden ist, bezeugen sie auch die Existenz von Mustern dieser Beziehung, die nicht nur globalen politischen Trends geschuldet ist, sondern – vielleicht noch wichtiger – sich verändernden epistemischen Konfigurationen.

Lange Zeit wurde die Geschichte der Wissenschaften gesehen als das Parergon einer kulturellen Entwicklung, deren Tendenz aufgrund des Wesens und der Natur ihrer Wissensform immer schon global war. Es darf darüber jedoch nicht vergessen werden, dass sich diese Wissensform materiell realisieren muss und gerade dadurch in das Spiel von Globalität und Lokalität eingebunden ist, dem Lokalen also nie entkommen kann.

Es kommt aber noch eines hinzu: Wir sollten nicht vergessen, dass Globalität und Lokalität nicht nur die räumliche Objektivierung historischer Entwicklung darstellen, sondern auch Formen des Erzählens. Langzeitgeschichten tendieren dazu, die globalen Aspekte einer Entwick-

lung in den Vordergrund zu rücken; Fallstudien ziehen eher auf lokale Besonderheiten. Meine Präsentation heute lag zwischen diesen beiden Polen, daher ihre janusköpfige Oszillation zwischen den globalisierenden und den lokalen Seiten einer Wissenschaft am Beispiel der Lebenswissenschaften. Aber so sieht man am besten, dass man die beiden Seiten nicht reifizieren darf. Vielen Dank fürs Zuhören.

Die Verantwortung des Wissenschaftlers im globalen Wettbewerb

Wolfgang Huber · Humboldt-Universität zu Berlin

Zur Frage der Verantwortung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern im globalen Wettbewerb originelle Aussagen zu machen scheint unmöglich zu sein. Denn sobald man sich dabei auf die individuelle Verantwortung der einzelnen wissenschaftlich tätigen Personen beruft, lädt man geradezu zu einer Diskussion darüber ein, wie wirkungslos individuelle Moralität angesichts globaler Konkurrenz ist. Sobald man das Schwergewicht aber auf eine globale Verständigung über wissenschaftsethische Standards legt und etwa in die Vision eines globalen Ethikkodex einfordert, läuft man Gefahr, als Idealist verspottet zu werden, dessen hochfliegende Hoffnung wie eine Seifenblase zerplatzen, da langfristige Bemühungen selbst im günstigsten Fall nur in einen kleinsten gemeinsamen Nenner münden werden. Während in solchen skeptischen Überlegungen die ethische Orientierung der Einzelnen als vergleichsweise irrelevant gilt, wird ein gehaltvoller ethischer Konsens auf globaler Ebene als unrealistisch betrachtet, sobald er über ein moralisches Minimum hinausweisen soll.

Es gibt allerdings das eine oder andere Gegenbeispiel, das einem helfen kann, nicht von vorn-

herein die Flinte ins Korn zu werfen. Mit Blick auf die Verantwortung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern können Einzelne durchaus etwas bewegen. Einziges Beispiel sollen die International Physicians for the Prevention of Nuclear War sein (IPPNW). Deren Initialzündung vollzog sich in einem Briefwechsel zwischen zwei Personen, dem Kardiologen Jewgeni Tschasow und Bernhard Lown aus dem Jahre 1980. Deutsche Protagonisten der ersten Stunde waren der Psychoanalytiker Horst-Eberhard Richter und der Internist Ulrich Gottstein. Im Unterschied zu der bereits 1959 im Anschluss an die Göttinger Erklärung von 18 Atomphysikern gegen eine atomare Bewaffnung der Bundeswehr gegründeten Vereinigung deutscher Wissenschaftler, die im deutschen Kontext das Schlagwort Verantwortung der Wissenschaft populär gemacht hat, war die IPPNW von Anfang an international und die damaligen Blöcke übergreifend angelegt. 1985 erhielt diese Organisation den Friedensnobelpreis. In Deutschland ist die IPPNW bis zum heutigen Tag die größte berufsbezogene Friedensinitiative.

In der heutigen Sprache war die Herausforderung, mit der sie sich befasste, ein Dual Use Research of Concern, an dem die Ambivalenz wissenschaftlicher Forschungsprojekte nicht nur hinsichtlich ihrer Ergebnisse, sondern auch ihrer Intentionen deutlich vor Augen trat. Für einen solchen Problembereich ist die IPPNW ein wichtiges Beispiel für eine Wissenschaftler-Initiative, in der aus wissenschaftlicher Kenntnis und ethischer Überzeugung Konsequenzen für ein öffentliches Engagement gezogen wurden, das keineswegs wirkungslos verpuffte, wenn auch große Teile der Aufgaben immer noch anstehen und keineswegs erledigt sind.

Im Blick auf die Skepsis gegenüber der Möglichkeit ethischer Standards auf globaler Ebene ist insbesondere daran zu erinnern, dass die Erschütterungen durch die globale, insbesondere auch von Deutschland ausgegangene Gewaltgeschichte in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts als Reaktion die Erarbeitung der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte von 1948 auslösten. Dieses Dokument war und ist bis zum heutigen Tag ein Beitrag zur ethischen Orientierung. Schritt für Schritt fanden die in ihm formulierten Menschenrechte Eingang in nationale und internationale Rechtssysteme. In einem langen und komplexen Prozess wurden sie auch auf globaler Ebene in rechtlich wirksame Konventionen umgesetzt. Dennoch enthalten sie bis zum heutigen Tag ein die rechtlichen Regelungen übersteigendes, überschießendes ethisches Moment, welches dazu berechtigt zu sagen: Hinsichtlich solcher ethischer Standards fangen wir nicht bei null an.

Im Blick auf die Entwicklung der Lebenswissenschaften lässt sich auch an die Bioethik-Deklaration der UNESCO von 2005 erinnern. Sie bezieht sich ausdrücklich auf die Spannung zwischen der Vielfalt kultureller Weltbilder (religiöse Weltbilder eingeschlossen) und ihnen korrespondierender ethischer Orientierungen auf der einen und globalen Herausforderungen durch die lebenswissenschaftliche Forschung auf der anderen Seite. So offensichtlich diese Spannung ist, so wenig berechtigt sie zur ethischen Kapitulation. In der Sprache der Bioethik der UNESCO im Artikel 12:

„Die Bedeutung der kulturellen Vielfalt und des Pluralismus soll gebührend berücksichtigt werden. Solche Erwägungen dürfen jedoch nicht herangezogen werden, um die Menschenwürde, die Menschenrechte und die Grundfreiheiten oder die in dieser Erklärung niedergelegten Grundsätze zu verletzen oder ihren Geltungsbereich einzuschränken.“

Die Spannung zwischen dem weltweiten Wettbewerb im Feld wissenschaftlicher Innovationen

und der Pluralität ethischer Kulturen schließt eine Verständigung über elementare ethische Anforderungen an verantwortliche Wissenschaft und verbesserte rechtliche Vorkehrungen auf völkerrechtlicher Ebene nicht aus. Heute ist das Nachdenken über Dual Use Research of Concern eines der vorrangigen Themen, an denen sich die Unentbehrlichkeit dieses Nachdenkens zeigt. Beispiele für die Brisanz dieses Themas beschränken sich jedoch keineswegs auf die biologische und medizinische Forschung und auf deren Ambivalenz. Vielmehr tun sich beispielsweise (das klingt schon an) auch in den Bereichen von Big Data oder im Bereich des Internets der Dinge Nutzungsmöglichkeiten auf, die mit Sicherheit und individueller Selbstbestimmung genauso schwer bzw. gar nicht vereinbar sind, wie wir das auch bei dramatischen Beispielen des Dual Use Research of Concern kennen.

Die These, dass die Pluralität ethischer Kulturen und die Verständigung über globale ethische Standards sich nicht notwendigerweise ausschließen, hängt mit einer Unterscheidung zusammen, die in der Ethiktheorie in unterschiedlichen Formen auftaucht. Ich meine die bekannte Unterscheidung zwischen denjenigen moralischen Normen, die unser Verhalten gegenüber anderen betreffen und in diesem Sinn in den Bereich des Rechten gehören, und dem Bereich des Guten, in dem es um Antworten auf die Frage nach einem Sinn oder auch werterfüllten Leben und somit, zugespitzt gesagt, um unser Verhältnis zu uns selbst geht.

Wer nach der Vereinbarkeit zwischen der Pluralität von Lebensformen und einer allgemein geltenden Moral fragt, muss zunächst zwischen diesen Lebensformen und der Moral selbst unterscheiden. Er muss also unterscheiden zwischen den Regeln, für deren Universalisierbarkeit gute

Gründe sprechen, und den ethisch geprägten Lebensformen, die auf persönlichen Lebensentscheidungen, kulturellen Übereinkünften, religiösen Überzeugungen oder anderen Formen von Basic Beliefs beruhen. Diese beiden Bereiche zu unterscheiden meint nicht, sie beziehungslos nebeneinanderzustellen. Mit dieser Unterscheidung ist nicht gesagt, dass moralische Regeln nicht auf Wertentscheidungen oder religiösen Überzeugungen aufbauen. Doch gesagt ist, dass diese einen Prozess der Generalisierung durchlaufen bzw. dem Test der Universalisierbarkeit ausgesetzt werden müssen.

Im Begriff der Ethik werden beide Dimensionen manchmal sogar ununterschieden miteinander verbunden. Häufig aber erweckt die zeitgenössische Ethik den Anschein, sich nur für die Universalisierbarkeit moralischer Regeln zu interessieren, als sei der Humus besonderer ethischer Lebensformen für die Bejahung universeller Regeln bedeutungslos. Das aber ist ein Irrtum. Man muss in der Unterscheidung beides zusammen sehen. Denn mit einer Gleichgültigkeit gegenüber der Frage nach dem Guten verblasst auch die Frage nach den Motiven und Antrieben, die Menschen dazu veranlassen können, sich auch gegen Widerstände an solchen Regeln zu orientieren und ihrer systematischen Verletzung zu widerstehen.

Wir brauchen nicht nur die Kenntnis universalisierbarer Regeln, sondern die Bereitschaft, uns für sie einzusetzen, wenn es schwerfällt; den Widerstand gegen die Kapitulation, die sagt: Wenn ich es nicht mache, tun es die anderen; den Widerstand gegen die Kapitulation: Wenn ich es hier nicht machen darf, gehe ich eben per Wissenschaftstourismus in ein anderes Land. Wenn wir diese ethische Frage ernst nehmen, müssen wir die Frage nach den Antriebskräften

genauso intensiv stellen wie die Fragen nach den Regeln selbst.

Wer in einer pluralen Welt an gemeinsamen moralischen Normen interessiert ist, muss deshalb fragen, wie sich diese an unterschiedliche ethische Grundhaltungen zurückbinden lassen. Diese Rückbindungsfrage ist eine, die die Rolle der Religionen heute so dringlich macht. Die Schwierigkeiten wie die Notwendigkeit solcher Bemühungen zeigen sich deshalb gegenwärtig beispielhaft an den Herausforderungen des interreligiösen Dialogs.

Auch für die Verantwortung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sind Motive und Antriebe wichtig, die sich aus dem persönlichen Lebenskontext ergeben. Denn mit ihnen hängen die Gründe zusammen, aus denen sich die Einzelnen der Wissenschaft widmen und die Wissenschaft zu ihrem Beruf machen. Der Wille, eigenen Neigungen und Befähigungen zu folgen, aber auch die Bereitschaft, Erkenntnisse mit anderen zu teilen und Einsichten zugunsten anderer Menschen einzusetzen, können dazu beitragen, dass Menschen Wissenschaft zum Beruf machen. Das trägt zu einem wissenschaftlichen Ethos bei, für das die Orientierung am Wohl des Mitmenschen, die Achtung seiner Selbstbestimmung, die Schadensvermeidung und die Gerechtigkeit im Zugang zu den Ergebnissen zu der Wissenschaft zentrale Bedeutung haben.

Die Verantwortung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern bezieht sich auch auf starke Wertungen des Guten, für das Menschen sich einsetzen, die Wissenschaft als Beruf gewählt haben. Zu ihnen gehören beispielsweise die Bereitschaft, mit Leidenschaft bei der eigenen Aufgabe zu bleiben, Erkanntes durch Lehre weiterzugeben, anderen die Chance zu wissenschaftlicher Arbeit zu eröffnen, die Öffentlichkeit über

wichtige wissenschaftliche Einsichten und die mit ihnen verbundenen Probleme aufzuklären (also insbesondere verständlich zu kommunizieren), an gesellschaftlicher Verantwortung teilzunehmen.

Ein solches mit persönlichen Wertüberzeugungen verbundenes Ethos bildet eine Brücke zu moralischen Maßstäben wissenschaftlicher Praxis, die weithin Anerkennung finden und finden müssen. Zu ihnen gehören beispielsweise wissenschaftliches Wissen als Gemeinbesitz, Wissenschaftsfreiheit, Wahrhaftigkeit und Achtung des geistigen Eigentums anderer, Transparenz und Öffentlichkeit, Begründungspflicht und Revisionsbereitschaft, Aufdecken von Interessenkonflikten.

Die weltweite wissenschaftliche Kooperation zeigt vielfältige Übereinstimmungen im Blick auf die der Wissenschaft inhärenten Maßstäbe dieser Art. Insofern kann man gar nicht sagen, Wissenschaft sei ein wertfreies Handeln. Die Verantwortung der Wissenschaftler beschränkt sich deshalb auch nicht auf die Frage nach der Anwendung von Forschungsergebnissen. Die Verantwortung wissenschaftlich tätiger Personen bezieht sich vielmehr zunächst auf die Forschung selbst.

An den Beispielen des heutigen Nachmittags – Genome Editing und klinische Forschung am Menschen – sehen wir deutlich, dass das Verantwortungsthema nicht erst dann beginnt, wenn ein wissenschaftliches Ergebnis fertig ist und es um seine Anwendung geht, sondern es beginnt mit der Entscheidung über die Wahl eines Forschungsthemas, mit der Debatte über ein eventuell notwendiges Moratorium oder mit der Frage, welche Methoden angewandt werden (zum Beispiel bei Forschung am Menschen).

Die mit Max Weber zusammenhängende Reduzierung von Verantwortung auf Folgenverantwortung, die in der wissenschaftsethischen Debatte so verbreitet ist (so als sei der Forschungsprozess selbst moralisch neutral und ein moralisches Problem erst bei den Folgen), ist von der täglichen Lebensrealität von Forscherinnen und Forschern weit entfernt, und ich sage dazu ausdrücklich: Gott sei Dank. Eine solche Abwägung muss den gesamten Forschungsprozess begleiten und trägt nicht nur einen nachträglichen Charakter. Eine Verständigung darüber ist vor allem in den Fällen dringlich, in denen Forschungsvorhaben oder der mögliche Missbrauch ihrer Ergebnisse menschliches Leben und menschliche Sicherheit gefährden oder das Recht auf Freiheit und Selbstbestimmung einschränken.

In den sogenannten Bereichsethiken – und in einer solchen bewegen wir uns (wenn wir das Wort „Bereichsethik“ überhaupt akzeptieren) – bewährt sich häufig die Regel, dass die Umsetzung ethischer Einsichten auf verschiedenen Ebenen zugleich erforderlich ist: auf der Mikroebene der einzelnen Akteure und ihrer persönlichen Verantwortung, auf der Mesoebene der Institutionen, innerhalb deren gehandelt wird, und ihrer Selbstregulierung, schließlich auf der Makroebene der politischen Institutionen und der von ihnen zu verantwortenden Rechtsregeln.

Es erscheint in meinen Augen als wenig sinnvoll, diese Ebenen gegeneinander auszuspielen. Es kommt vielmehr darauf an, sie in ihrer wechselseitigen Beziehung zu sehen. Das gilt auch mit Blick auf die Frage, wie es gelingen kann, angesichts des globalen Charakters moderner Wissenschaft und angesichts der globalen Gefährdungen, die von ihrem Missbrauch ausgehen können, zu globalen Übereinkünften zu kom-

men, die diesem Missbrauch wehren oder ihn zumindest eindämmen können.

Auch unter Bedingungen der globalisierten Wissenschaft gilt, dass von der Freiheit der Wissenschaft nur die Rede sein kann, wenn es sich nicht nur um eine institutionell gesicherte, sondern auch um eine persönlich verantwortete Freiheit handelt. Deshalb muss zur wissenschaftlichen Ausbildung – nicht nur im Bereich der Lebenswissenschaften – die Bildung einer Kultur der Verantwortung gehören. Sie schließt die Ausbildung einer angemessenen Urteilsfähigkeit nicht nur in Fragen der Biosafety, sondern auch der Biosecurity ein. Die Fähigkeit, vom Precautionary Principle, das man als Vorsorge oder als Vorsichtsprinzip wiedergeben mag, Gebrauch zu machen und abzuschätzen, in welchen Fällen es nicht reicht, ein Risiko danach zu bemessen, dass man die Schadensgröße mit der Eintrittswahrscheinlichkeit multipliziert, gehört zu den Voraussetzungen verantwortlicher Forschung und deswegen zu den Praxisbedingungen guter Wissenschaft.

In gravierenden Fällen kann dieses Prinzip dazu führen, dass Forschungsvorhaben ausgesetzt werden oder ganz auf sie verzichtet wird. Die Einschätzung von Chancen eines Forschungsvorhaben muss sich mit der Abwägung seiner Risiken verbinden. Der Vorrang risikoärmerer Forschungswege muss bewusst sein.

Die Kommunikation über solche Fragen sollte zusätzlich zu der Forderung, dass sie Thema der wissenschaftlichen Ausbildung sein muss, genauso dringlich ein integraler Bestandteil des internationalen Forschungsaustausches sein. Dafür ist wissenschaftsethische Kompetenz erforderlich. Das bedarf auf der Mesoebene der Ergänzung durch Forschungskodizes mit klarer Bindungswirkung.

Ich halte es im Blick auf die persönliche Verantwortung der Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen für erstrebenswert, dass die Zustimmung zu solchen Forschungskodizes durch explizite Verpflichtungserklärungen erfolgt und dadurch in ihrer Verbindlichkeit gestärkt wird. Die Weiterentwicklung und Neuformulierung von Forschungskodizes auf nationaler Ebene ist ein ermutigendes Beispiel für die Relevanz solcher Bemühungen. Ich denke dabei insbesondere an die kritische Auswertung existierender Forschungskodizes durch den Deutschen Ethikrat in seiner Stellungnahme zur Biosicherheit vom Mai 2014, an die gemeinsamen Empfehlungen von DFG und Leopoldina zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung vom Juni desselben Jahres und die operativen Folgerungen, die DFG und Leopoldina daraus gezogen haben. Mit diesen Dokumenten ist ein wirklicher Fortschritt auf der Ebene der Forschungskodizes erreicht worden.

Solche Bemühungen sollten wo immer möglich auf die internationale Ebene übertragen werden. Den Vorschlägen des Deutschen Ethikrates in seiner Stellungnahme zur Biosicherheit folgend sollten Initiativen zu Forschungskodizes auf der Ebene der Europäischen Union und auf globaler Ebene ergriffen werden. Anzustreben ist, dass die Anerkennung solcher Forschungskodizes zur Voraussetzung für Forschungsk Kooperationen in sensiblen Bereichen gemacht wird. Die Kenntnis von Forschungskodizes und von entsprechenden Bemühungen auf internationaler Ebene muss erneut Eingang in die Ausbildung von Doktoranden und Nachwuchswissenschaftlern finden. Solche Schritte erscheinen als unerlässlich, wenn es gelingen soll, den Missbrauch von Forschung einzudämmen bzw. ihm vorzubeugen.

Auf der Makroebene der politischen Institutionen sind dafür ergänzend rechtliche Instrumentarien vonnöten, die schon in der Stellungnahme des Deutschen Ethikrates genannt sind. Zu ihnen gehört eine Verpflichtung internationaler Organisationen wie der EU, im Rahmen ihrer Forschungsförderung nur solche Vorhaben zu unterstützen, die den Bedingungen verantwortlicher Forschung genügen. Auch darüber hinaus sind mithilfe internationaler Organisationen wie der Weltgesundheitsorganisation und der UNESCO Schritte zu unternehmen, die zentrale Elemente wie das Gebot der Biosicherheit auch im Völkerrecht verankern. Die Orientierung an der Universalität der Menschenrechte ist dafür von maßgeblicher Bedeutung. Deshalb hoffe ich, dass im nächsten Teil dieses Vormittags diese Universalität gebührend hervorgehoben wird. Herzlichen Dank.

Globales Spiel mit Geld und Ideen. Forschung im Fokus der Global Player

**Peter Ruppertsberg · Ablacon, Blonay
(Schweiz) / Calistoga, Kalifornien (USA)**

(Folie 1)

In der Molekularbiologie, die sich insbesondere auf den Menschen bezieht, also für den Menschen relevant ist, ist die akademische Forschung an Universitäten und Instituten international führend; hierauf haben sich auch die beiden vorherigen Vorträge konzentriert. Aber wie sieht es mit dem Teil der Wissenschaft aus, die in industrielle Betriebe abgewandert ist und die inzwischen von globalen Firmen dominiert wird?

(Folie 2)

In der Computertechnik zum Beispiel hat sich die Verdopplung der Komplexität von Schaltkreisen, die alle zwei Jahre passiert, vollkommen außerhalb der akademischen Forschung entwickelt. Auch in der Energietechnik ist die akade-

mische Forschung mehr Zaungast; die Finanzierung großer energietechnischer Projekte erfolgt im Wesentlichen über internationale Unternehmen.

Dasselbe gilt für Bereiche der Nahrungsmittelindustrie, in die auch die Gentechnik einfließt, und für große Teile der medizinischen Industrie, wo nicht direkt humane Molekularbiologie eine Rolle spielt. Somit können die globalen Spieler unterhalb der Radarschirme der meisten nationalen Kommissionen und Harmonisierungsbestrebungen agieren.

(Folie 3)

Man kann positive und negative Beispiele dafür nennen, wie sich globale Industrie auf Ergebnisse der Forschung, die uns alle betreffen, auswirkt. In der Energietechnik gibt es durchaus positive Entwicklungen, wie zum Beispiel die Möglichkeit, heutzutage Solarenergie besser zu nutzen, als es noch vor Kurzem der Fall war. Wenn die Solarzellen immer kleiner werden und die Sonnenenergie mit Linsen fokussiert werden kann, führt das zu sehr effizienten Solarsystemen. Es gibt inzwischen Energiespeichersysteme, die theoretisch bei jeder Familie zu Hause angebracht werden könnten. Damit könnte man das Energieproblem der Welt einigermaßen in den Griff bekommen.

(Folie 4)

Wir haben aber auch negative Beispiele, zum Beispiel in der Nahrungsmittelindustrie: Dort ist es unbestreitbar, dass Entwicklungen auf dem internationalen Sektor wesentliche Ursache für die globale Entwicklung von Volkskrankheiten wie Diabetes sind oder für die zunehmende Häufigkeit bestimmter Krebsarten, hier zum Beispiel aufgrund der Entwicklung von Unkrautvernichtungsmitteln. Auch die Zunahme von Antibiotikaresistenzen kann in vielen Fällen auf die

vermehrte Gabe von Antibiotika in der Nahrungsmittelherstellung, sprich in der Viehzucht zurückgeführt werden. Das sind Beispiele, wo internationale Forschungs- und Entwicklungsvorhaben langfristig zu sehr nachteiligen Entwicklungen geführt haben.

(Folie 5)

Das gibt es auch in der IT-Industrie. Hier gibt es beides: Es gibt neue Chancen, wo die jungen Menschen heutzutage unabhängig von etablierten Institutionen neue Entwicklungsmöglichkeiten haben, wie zum Beispiel YouTube. Aber es gibt hier auch die bekannten Gefahren, dass sich gewalttätige Computerspiele, die sich immer mehr verbreiten, negativ auf die Leistungen von Schülern auswirken und dass das soziale Netz große Gefahren für den persönlichen Bereich hat, wo Möglichkeiten außerhalb staatlicher Kontrolle existieren.

(Folie 6)

Die Globalisierung von Forschung und Entwicklung, die Globalisierung von Wirtschaft hat zu Auseinandersetzungen auf der politischen Ebene und zu globalen Protesten geführt, weil Menschen nicht damit einverstanden sind, was hier auf internationaler Ebene passiert (hier als Beispiel die Expo in Mailand).

Die Frage ist: Können wir den international aktiven Unternehmen eigentlich zumuten, sich selbst ethische Standards zu geben und sich um dieses Problem zu kümmern? Oder ist das eine Aufgabe, um die sich die Politik kümmern muss?

Die erste Frage, die ich gern stellen würde, ist: Können Manager von Unternehmen, insbesondere internationalen Unternehmen, mehr als nur den Parameter der Profitabilität des Unternehmens im Auge haben? Können sie den Spagat zwischen Ethik und wirtschaftlichem Erfolg überhaupt schaffen? Denn in dem Moment, wo

ein Unternehmer eine ethisch motivierte Entscheidung trifft, ist er plötzlich schwächer und seine Profitabilität lässt nach – und der Konkurrent, der sich ethisch negativ entschieden hat, wird plötzlich den entsprechenden Marktbereich übernehmen. Es wird nichts nützen: Wenn ich es nicht mache, machen es die anderen.

Ist das eigentlich das Problem? Und wollen wir mehr Kontrolle durch eine internationale Regulierung? Ist es das, was wir brauchen, um die Situation in den Griff zu bekommen? Was kann man gegen die Problematik der Globalisierung tun?

(Folie 7)

Die wirtschaftswissenschaftliche Forschung hat ein paar interessante Ergebnisse hervorgebracht. Ich bin auf diesem Gebiet kein Experte, sondern spreche hier als Laie, weil ich mich nur mit einfachen wirtschaftlichen Prozessen beschäftige und wissenschaftlich nichts dazu sagen kann. Ich habe aber einiges zu diesem Thema gelesen.

Ein wichtiges Ergebnis neuerer wirtschaftswissenschaftlicher Forschung ist, dass langfristig erfolgreiche und profitable Unternehmen nicht Gewinnmaximierung als Leitziel haben, sondern dass sie ein ethisch motiviertes Leitziel brauchen, einen Sinn, einen Core Purpose, das eigentlich dazu führt, dass ein Unternehmen langfristig und nachhaltig erfolgreich ist. Das heißt: Der Manager eines solchen Unternehmens muss darauf achten, dass das Unternehmen seinem eigentlich idealistischen ethischen Ziel folgt; dann wird er stärker sein als die Konkurrenz.

Ein interessantes Beispiel hierfür ist dieser Satz, den der Google-Gründer Larry Page im *Spiegel*-Interview gesagt hat: „Jedes Jahr sterben Millionen von Menschen bei Autounfällen, deshalb will Google so schnell wie möglich ein selbstfahrendes Auto entwickeln.“ Rein ethisch moti-

viert. „Das ist ein Produkt, das Einfluss auf fast alle Menschen haben wird, und deswegen werden wir damit ordentlich Geld verdienen, auf welche Art auch immer.“

Da sieht man die Synthese zwischen der ethischen Motivation und der Auswirkung, nämlich dass Google damit mehr Geld verdient als ohne dieses selbstfahrende Auto.

Was bedeutet das? Es bedeutet, dass hier etwas passiert, was wir uns eigentlich alle wünschen. Die Wähler und Wählerinnen sind gleichzeitig der Markt, und wir entscheiden darüber, welche Produkte wir kaufen. Wenn wir das tun, kontrollieren wir die Unternehmen auf ihre ethischen Werte hin, weil wir das mit beurteilen, wenn wir die Kaufentscheidung treffen. Daher könnte es sein, dass die gesamte ethische Kontrolle durch den freien Markt ausgeübt wird, weil die Unternehmen, die ein ethisches Leitziel haben (was die Menschen motiviert, diese Unternehmen im Markt zu unterstützen), deswegen erfolgreich sind und eben nicht von denen überflügelt werden, die ethisch verwerfliche Motive haben.

Das ist eine interessante Frage: Könnte das die Lösung unseres allgemeinen Ethikproblems sein? Können wir den Unternehmen und ihren Führungen die Verantwortung geben für das, was sie tun? Ist das etwas, was man sich vorstellen kann, und ist das eine mögliche Lösung?

Ich glaube, dass das nicht der Fall ist. Das möchte ich kurz diskutieren, denn heutzutage glauben viele Menschen, dass die Zukunft in den Initiativen solcher Unternehmer liegt und dass Unternehmer, die versuchen, die Welt voranzubringen, viel leistungsfähiger sind als irgendwelche nationalen Forschungsinstitutionen oder Räte oder politische Institutionen.

(Folie 8)

Wo ist dieser Widerspruch und wie kann man den auflösen? Ein gutes Beispiel ist in der Medizintechnik zu finden (ich komme selbst aus der Medizintechnik). Hier haben wir es mit einem stark regulierten Bereich zu tun. In der Medizintechnik gibt es sehr strenge Regeln, wie Sie wissen.

Ich habe als Beispiel ein Ultraschallgel, was Sie alle schon einmal auf den Bauch gestrichen bekommen haben, wenn Sie bei einer Ultraschalluntersuchung waren; das ist eigentlich harmlos. Das ist aber ein Klasse-2-Produkt, das nach strengsten Maßstäben reguliert wird. Ein Haargel aus der Kosmetikindustrie ist ein vollkommen unreguliertes Produkt; damit können Sie machen, was Sie wollen: Da können Sie verkaufen, was Sie wollen, und solange keiner schwer geschädigt wird, gibt es keinerlei – dabei wird das Ultraschallgel einmal alle zehn Jahre auf den Bauch gestrichen und das Haargel nehmen Sie jeden Tag. Da fragt man sich: Was ist die Berechtigung dafür, dass das so ist und das so?

Dazu möchte ich zwei Sachen sagen. Erstens: Ich halte diese Regulierung hier für sehr wichtig. Es gab nämlich neulich einen Fall, wo eine Charge dieses Ultraschallgels eines Unternehmens mit Bakterien verseucht war. Das führte zu schwerwiegenden Infektionen der Haut. Diese bekam man sehr schnell in den Griff und es gab umfassende Eingriffe der FDA [Food and Drug Administration]. Es hat sich also gelohnt, dass das ein hochregulierter Bereich ist.

Auf der anderen Seite gibt es in der Kosmetikindustrie schwerwiegende Nebenwirkungen. Es gibt Schäden, ethisch verwerfliche Dinge, die im Markt passieren mit Produkten wie Haarfärbemitteln, die Blasenkrebs hervorrufen und andere Dinge. Die sind regulatorisch nicht in den Griff

zu bekommen, weil die entsprechenden Gesetze fehlen. Der Grund, warum das so ist, ist, weil die Politik zum Beispiel in der FDA es nicht schafft, gegen die Lobby der Kosmetikindustrie eine Regulierung durchzusetzen, weil man sagt: Die Kosmetikindustrie würde untergehen und wäre international nicht mehr konkurrenzfähig, wenn man hier schärfere Regeln einführt.

Das ist etwas, wo Verwerfungen zwischen den beiden Sparten vorkommen. Es kann zum Beispiel sein, dass jemand auf die Idee kommt, ein Haargel als Ultraschallgel zu verkaufen und umgekehrt, um hier Ausweichmöglichkeiten zu finden. Das führt eben zu problematischen Verwerfungen in der Industrie. Die Industrie braucht nämlich Spielregeln, nach denen sich die Unternehmen im globalen Wettbewerb bewegen können, und diese Spielregeln müssen funktionieren. Es ist nicht möglich, dass die Politik diese Spielregeln nicht vorgibt und dass die Unternehmen diese Spielregeln selbst machen.

(Folie 9)

Ein weiteres Beispiel ist die Nahrungsmittelindustrie; dieses Beispiel finde ich besonders interessant. Das hat sich an der französisch-deutschen Grenze abgespielt, wo französische Bauern gegen deutsche Fleischprodukte protestiert haben. Der Hintergrund ist, dass in Deutschland bei Tieren dreimal so viel Antibiotika wie bei Menschen eingesetzt werden (jeweils pro Kilogramm Fleischmasse). In Frankreich ist es umgekehrt: Dort werden bei Menschen doppelt so viele Antibiotika eingesetzt wie bei Tieren. Hier ist durch eine intereuropäische Grenze eine grobe Verzerrung zu erkennen, und viele andere Länder sind hier in die eine oder die andere Richtung gekippt, was von nationaler, lokaler Subventionspolitik gesteuert wird.

Im Grunde ist dies eines der Kernprobleme, mit dem wir zu kämpfen haben: Der politische Fokus liegt auf der Subventionspolitik, auf der Wirtschaftsförderung, auf der vermeintlichen Unterstützung der Wirtschaft. Es gibt noch wenig Möglichkeiten, gemeinsame globale Spielregeln durchzusetzen.

(Folie 10)

Wie sich in einem guten Kindergarten die Kinder nur frei entfalten können, wenn sie gemeinsame Spielregeln haben, muss jemand der Industrie strenge Regeln mit globaler Geltung vorgeben. Das ist zugegebenermaßen schwierig oder sogar unmöglich (und es ist glücklicherweise nicht meine Aufgabe, mich darum zu kümmern).

Diese Regeln sollten nicht gemacht werden, um die Wirtschaft zu fördern. Trotzdem fördern sie die Wirtschaft. Denn wenn sie gemeinsame Spielregeln und klare Rahmenbedingungen geben, kommt diese zweite Ebene zum Tragen: Dann werden die Unternehmen, die ethisch motiviert sind und die Menschen überzeugen können, dass sie das Richtige tun, im globalen Wettbewerb gewinnen. Dann wird auch die ethische Motivation von Unternehmern und Managern zum Tragen kommen und das Potenzial der Global Player, was wahrscheinlich höher ist als das Potenzial von akademischer Forschung. Das ist leider so. Ich weiß nicht, ob die Universität in den Themen, wo globale Firmen tatsächlich besser sind, eine schützenswerte Einrichtung ist, ob das notwendig ist oder man sich nicht auf Unternehmen wie Google stützen kann, wenn man ihnen vonseiten der Politik die richtigen übergeordneten Rahmenbedingungen vorgibt. Vielen Dank.

Diskussion

Dieter Birnbacher

Wir kommen zur Diskussion der ersten drei Beiträge. Um das in Erinnerung zu rufen: Der erste Beitrag hat die Dialektik von Globalisierung und Lokalisierung beschrieben. Es gibt auch Gegenkräfte gegen Globalisierung, eine erneute Aktivierung von lokalen Traditionen und kulturellen Besonderheiten.

Herr Huber hat neben der Wissenschaftsethik das Wissenschaftsethos angemahnt, also die Notwendigkeit der Verankerung ethischer Regeln in den persönlichen Überzeugungen der Wissenschaftler im Vorfeld der Anwendungen, möglicherweise so etwas wie ein Wissenschaftseid, eine Verpflichtung jedes einzelnen Wissenschaftlers auf ethische Grundsätze.

Auch Herr Ruppertsberg hat das Thema Motivation berührt, indem er einerseits die Industrie als Lobbyist dargestellt hat, die auf eine Privilegierung ihrer Eigeninteressen bei der Politik zu Ungunsten ethischer Belange drängt, andererseits aber auch als mögliche Akteure, um in dieser Hinsicht die Spielregeln, die von der Politik vorgegeben werden, zu ändern, auf jeden Fall aber zu modifizieren gegenüber dem gegenwärtig sehr widersprüchlichen Zustand.

Otfried Höffe

In einer globalen Welt brauchen wir eine globale Ethik, das ist wohl unstrittig. Nur müsste sich diese globale Ethik auch in rechtlichen Regeln verdichten. Was ist hier zu erwarten? Die Unterschiede sind doch erheblich, sowohl die kulturellen als auch die religiösen oder politischen Unterschiede. Die Folge ist vorhersehbar: dass sensible Bereiche der Forschung abwandern in Länder, die man liberaler nennt.

Was ist jetzt die Aufgabe der Ethik? Soll sie das verhindern? Soll sie es kommentieren? Soll sie es akzeptieren? Zunächst bedeutet es, dass die Wissenschaft doch nicht so global ist, weil in den sensiblen Bereichen einige Standorte gegenüber anderen vorgezogen werden. Man kann sagen: Die Ethik soll Vorbild werden – von außen geehrt, aber kaum nachgemacht. Wie wollen Sie da verfahren?

Dieter Birnbacher

Das ist eine Frage an die Ethik. Darf ich die Frage an Sie weitergeben, Herr Huber?

Wolfgang Huber

Ich bin nicht sicher, ob es eine Frage an die Ethik ist. Solange Herr Höffe sich darauf konzentriert zu sagen, die Einsichten einer globalen Ethik müssen in rechtliche Regeln transformiert werden, hat er die Sache an die Rechtswissenschaft weitergegeben. Das war nicht meine Position. Insofern habe ich es mir schwieriger gemacht, weil ich im vorrechtlichen Bereich eine internationale Kooperation und Kommunikation von Wissenschaftler eingefordert habe, die nicht damit anfängt, möglichen Missbrauch zu verhindern, sondern damit, den möglichen richtigen Gebrauch zu stärken.

In der Wissenschaft ist es wie im Straßenverkehr: Wenn man sich nur darauf kapriziert, durch Verbote zu regeln, dann macht man es wie im früheren Albanien, wo es an jeder Ecke eine Ampel gab, die meist auf Rot stand. Das kann nicht der Fall sein, sondern man kann nur dann in den Bereich der rechtlichen Regeln gehen, wenn man zunächst in einem Lebens- und Handlungszusammenhang diejenigen stärkt, die aus eigener Motivation ethische Regeln befolgen, daraufhin in ihrer Community eine gewisse Sogwirkung erzeugen und die Verletzungen auf

diese Weise so begrenzt werden, dass sie rechtlich eingefangen werden können.

Das ist das eine, was ich auf dem Herzen habe. Das Zweite: Es wäre doch eine gute Vereinbarung, die Länder, in denen elementar wichtige Fragen nicht geregelt sind, nicht länger als liberal zu bezeichnen. Denn liberal ist ein System, das Freiheit schützt, und zwar die Freiheit aller, und nicht den Freiheitsgebrauch weniger auf Kosten der anderen privilegiert. Da bin ich vom Ansatz her vollkommen bei Ihrer Denkweise, die ich auch nicht als antiliberal bezeichnen würde, sondern als ein Verfolgen der Frage, wie der Freiheitsgebrauch so geregelt werden kann (kantisch gesagt), dass der Gebrauch der Freiheit des einen mit der Freiheit des anderen vereinbar ist.

Von daher ärgere ich mich jedes Mal, wenn gesagt wird: Aber andere Länder sind viel liberaler, und es wird damit bewiesen, dass weniger geregelt ist, und es wird nicht gefragt, ob dieses Weniger eigentlich das notwendige Minimum erreicht oder darunter bleibt. Etwas, was unter dem notwendigen Bereich des Schutzes der Freiheit bleibt, sollte man nicht liberal nennen.

Peter Ruppertsberg

Eine wesentliche Frage ist der Weg: Wie kommt man dahin, dass es eben nicht Länder gibt, wo etwas einfacher ist? Der Schlüssel, um dorthin zu kommen, ist eine Beseitigung der Handelsbarrieren, also der Grenzen. Denn in einer globalen Welt sind solche Gelegenheiten in der Regel eine Reaktion auf Handelsbarrieren. Das ist zumindest meine Hypothese. Firmen gehen dahin, wo die Löhne niedrig sind. Die Löhne sind aber deshalb niedrig, weil die Länder zum Beispiel einen niedrigen Lebensstandard haben, der aufgrund von scharfen Grenzen durchsetzbar ist.

Wenn die Politik eher die Grenzzäune abreißen würde, würden sich auch die ethischen Standards

viel leichter angleichen lassen, und auch die rechtlichen Rahmenbedingungen sind leichter zu harmonisieren. Das würde spontan passieren.

Jochen Taupitz

Auf einer hohen Abstraktionsebene kann man schnell von einer globalen Ethik sprechen, so wie Herr Höffe es versucht hat. Wir sind alle für Menschenwürde weltweit. Wir sind für Freiheit weltweit. Wir sind für Gerechtigkeit weltweit. Aber was heißt das im konkreten Fall? Bei der Konkretisierung kommt es hoffentlich zum Schwur, und da kommt offenbar das zum Tragen, was Herr Huber gesagt hat: Es muss eine Wechselbezüglichkeit geben zwischen den globalen und den individuellen Vorstellungen.

Hier knüpft meine Frage an: Sie haben gesagt, wenn einzelne Menschen aus ethischer Perspektive zu einer ethisch fundierten Lösung kommen, die auf einer niedrigeren Abstraktionsebene nicht mit dem global Vorstellbaren übereinstimmt – wer wäre denn berechtigt, an diesem Diskurs teilzunehmen? Sind das auch diejenigen, die aus Ihrer Sicht unethisch handeln? Die also das, wie Sie sagen, verantwortbare Maß an Freiheit unterschreiten? Wer entscheidet, was das verantwortbare Maß an Freiheit ist? Was ist das verantwortbare Maß an Schutz der Menschenwürde oder an Gerechtigkeit? Da muss es doch irgendeine Referenzgröße geben, um zu sagen: Die Auffassung dieser Person oder Institution ist „unethisch“ und wird am Diskurs nicht beteiligt, und andere dürfen die Maßstäbe, die weltweit gelten sollten, auch der mittleren Konkretionsebene prägen. Wie gehen Sie mit diesem Problem um?

Die zweite Frage schließt sich unmittelbar an: Wir dürfen das nicht nur statisch sehen von oben nach unten – allgemeine globale Ethik und individuelle lokale Ethiken, Bereichsethiken –, sondern auch im Zeitverlauf: Ethik verändert sich

auch in ihrer Konkretion im Zeitverlauf. Was wir als ethisch geboten ansehen, war früher noch lange nicht geboten, wenn wir an Datenschutz denken, an andere Dinge. Noch vor hundert Jahren gab es ganz andere Vorstellungen. Folter ist heute das Paradebeispiel für eine Verletzung der Menschenwürde, aber noch im 18. Jahrhundert war sie weithin akzeptiert. Auch diese Zeitachse muss berücksichtigt werden. Welches ist jetzt die maßgebliche Instanz, die sagt: Das ist global richtig? Was ist auch morgen noch richtig und was war gestern falsch?

Dieter Birnbacher

Herr Huber, Sie haben eine relativ optimistische Perspektive entwickelt darauf, dass nicht der kleinste gemeinsame Nenner das Ergebnis von Übereinkünften auf globaler Ebene sein muss. Vielleicht können Sie in diesem Sinne auf Herrn Taupitz antworten?

Wolfgang Huber

Ich sehe in der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte und ihren Konkretisierungen keinen kleinsten gemeinsamen Nenner, sondern einen tragfähigen gemeinsamen Nenner. Ich sehe auch in der Bioethik-Erklärung der UNESCO keinen kleinsten gemeinsamen Nenner, sondern gerade in der Verbindung mit dem Gedanken der Menschenrechte und der Konkretisierung, die darin steckt, etwas, woran es sich anzuknüpfen lohnt. Aber natürlich merken wir, dass es nicht einfach ist, erstens solche Standards hinsichtlich ihrer Anwendung durchzusetzen und zweitens sie auf neue Problemstellungen anzuwenden. Das ist eine Aufforderung zunächst an die wissenschaftliche Öffentlichkeit, an den Diskurs der Beteiligten.

Da kann man natürlich nicht sagen, man schließt diejenigen aus, von denen man von Anfang an überzeugt ist, sie sagen das Falsche. Das wäre

unwissenschaftlich. Auch die Gegenmeinungen muss man prüfen. Bekanntlich heißt ein wichtiger wissenschaftsethischer Satz: Die Wahrheit in der eigenen Position zu erkennen ist keine Kunst. Die Aufgabe besteht darin, die mögliche Wahrheit in der Position des anderen zu erkennen. Deswegen kann ich nicht Positionen, die mir nicht passen, von vornherein in einen Katalog der verbotenen Bücher einschreiben und wieder einen Index machen. Das geht nicht.

Aber es ist in manchen Fällen einfacher und in anderen schwieriger, zu klaren Ergebnissen zu kommen. Es ist der evidente Fall, dass die Freiheit der einen auf Kosten der Freiheit der anderen erkaufte wird. Der evidente Fall, in dem Menschen, die in medizinische Versuche einbezogen werden, nicht so informiert werden, dass man im Ernst von Informed Consent sprechen könnte – auch darüber muss man zu Klarheit kommen. Die Maßstäbe dafür sind nicht einfach lokal, sondern ein Teil der internationalen Rechtsgemeinschaft und dementsprechend auch Teil einer internationalen Moral, die auf wissenschaftliche Fragen anwendbar ist.

Sie können das optimistisch nennen. Für mich ist auch und gerade in solchen schwierigen Fragen der Blick auf das Glas Wasser unter dem Gesichtspunkt, dass es halb voll ist, sinnvoller als der Blick auf das Glas Wasser unter dem Gesichtspunkt, dass es halb leer ist. Ich will die Schwierigkeiten aber nicht unterschätzen.

Auf Ihre erste Frage, wie man zu Konkretisierungen auf der mittleren Ebene kommt, weiß ich keine andere Antwort als diese: Jedenfalls in der Wissenschaft haben wir es mit einem Feld zu tun, in dem die Idee einer aufgeklärten Öffentlichkeit einen guten und nachvollziehbaren Sinn haben muss. Für die Demokratie im Ganzen, für die globale Gesellschaft insgesamt ist das hinge-

gen schwierig. Es muss doch der Wissenschaft möglich sein, durch internationale Tagungen von Ethikräten, durch internationale wissenschaftliche Gesellschaften und vieles andere Bausteine einer aufgeklärten Öffentlichkeit zu setzen, die genau das nicht exklusiv in einem nationalen oder in einem europäischen Maßstab klärt, sondern wo immer möglich in einem internationalen.

Dabei ist klar zu unterscheiden zwischen Tabuzonen, die man deutlicher aufrichten muss, als das bislang geschieht. Was wir jetzt am Beispiel des Terrors wieder lernen, gilt auch in anderen Bereichen: Es gibt Handlungsweisen, die inakzeptabel sind. Der Organhandel ist ein Beispiel für Themen, die den Deutschen Ethikrat betreffen, für das ich das auch vertreten würde, andere nicht. Das ist ein umstrittenes Thema; ich sehe da eine klare Grenzziehung, eine nachvollziehbare Anwendung des Prinzips der Menschenwürde auf den Umgang mit dem menschlichen Körper. Aber da fängt es an, umstritten zu werden. Ich wähle das Beispiel, um zu sagen: Etwas anderes, als diesen Streit tatsächlich auszufeuchten, kann ich nicht vorschlagen.

Man muss unterscheiden zwischen Bereichsethiken, die sich auf bestimmte Felder beziehen, aber durchaus global oder universal sein können, und den Ethiken, die die sich in besonderen Kulturen ausbilden. Das Spannende ist die Frage, wie man diese so mobilisieren kann, dass sie sich der Frage nach der Generalisierbarkeit ihrer Werte, nach universalen Regeln öffnen und nicht einfach nur sagen: Das sind die Regeln unserer Kultur, unserer Religion, basta. Die spannende Frage ist, ob man eine solche Öffnung hinbekommt und dafür vorbildhafte Modelle schafft.

Dieter Birnbacher

Globalisierung der Ethik nicht durch die Tat oder hegemoniales Streben, sondern durch Diskurse. Ich darf jemanden drannehmen, Herrn van den Daele, der viel Diskurserfahrung im nationalen und internationalen Bereich gemacht hat.

Wolfgang van den Daele

Es gibt einen breiten Konsens in der Ethik in Bezug auf die Dinge, die Herr Huber als evident bezeichnet hat. Da gibt es keinen Pluralismus. Der Pluralismus fängt nach dieser Schwelle an. Es gibt einen Konsens über die Behandlung von Subjekten in der medizinischen Forschung, über das Folterverbot und die Menschenrechte. Es gibt keinen Konsens über die Reichweite der sozialen und politischen Rechte. Wir haben also einen breiten Fundus an allgemein akzeptierter Moralität. Da ist es notwendig, die Durchsetzung zu erzwingen.

Wie Herr Taupitz gesagt hat, beginnt das Problem bei den Fällen, die nicht so evident sind: Stammzellforschung, *in-vitro*-Befruchtung, Klonen vielleicht, und jetzt die aufkommenden Fragen des Genome Editing. Da wird man keinen Konsens finden. Hier kommt es darauf an, den Pluralismus, den man dort beobachtet, als eine ethische Ressource zu betrachten. Dieser Pluralismus ist viel wert, denn er hält den Diskurs offen. Man kann ihn schließen. Ich finde zum Beispiel, dass das Suizidbeihilfe-Verbot des Bundestages ein Schließen des Diskurses darstellt. Das wird man als demokratische Entscheidung hinnehmen. Ich bin dagegen, und ich finde, dass die Anerkennung des Pluralismus eine große zivilisatorische Errungenschaft ist. Es ist vielleicht ganz gut, dass man international nicht alles durch Regelung über einen Leisten schlagen will.

Hans-Jörg Rheinberger

Ich stimme Herrn van den Daele zu. Der Gipfel, der jetzt gerade in Washington stattfindet, an dem sich nicht nur die entscheidenden Wissenschaftsorganisationen von Amerika und Europa – zum Teil jedenfalls –, sondern auch von Asien beteiligen, so etwas muss ausgeweitet werden. Solche Treffen müssen regelmäßig stattfinden.

Man kann bei einer in Entwicklung befindlichen Technologie nicht abschätzen, was in fünf oder in zehn Jahren dabei herauskommt. Aber sie muss im öffentlichen Diskurs bleiben. Es muss ein gewisses Maß an Transparenz geschaffen werden, und die Transparenz muss internationalisiert werden. Das ist der entscheidende Punkt, jedenfalls was von Seiten der Wissenschaft aus geleistet werden kann, bis es möglicherweise zu Regulierungen kommt, die andere Institutionen mit einbeziehen, ob sie nun staatlicher Natur sind oder den Charakter von internationalen Organisationen haben.

Aber davon gibt es eine Vielfalt und es bleibt einem nichts anderes übrig, als pragmatisch auf allen Ebenen in der Verhandlung zu bleiben. Herr Huber, ich finde es wichtig, was Sie zu den drei Ebenen gesagt haben: Mikroebene, Mesoebene und Makroebene. Wenn die Makroebene nicht ständig gefüttert wird durch Regulierungen von unten (nämlich in der Rahmenbildung von verantwortungsvollen Wissenschaftlern), wird das nie funktionieren.

Wolfgang Huber

Die Pluralität als Ressourcen habe ich hervorgehoben, da sind wir uns einig, aber auch als Ressource für die Stärkung dessen, was gemeinsam gesagt werden kann. Ich glaube, dass in der heutigen Zeit gerade wegen des Pluralismus und wegen seiner wachsenden Bedeutung die Verständigung darüber, was Sie gesagt haben: Es ist

doch selbstverständlich, dass es bestimmte moralische Standards gibt – in gewisser Weise ist heute nichts selbstverständlich, sondern das, was in unserem Kreis als selbstverständlich erscheint, muss verständlich gemacht werden. Das ist eine Bedingung dafür, dass Pluralismus als Ressource auch lebbar wird.

Der zweite Punkt: Herr van den Daele, Sie haben im ersten Teil Ihres Votums Prinzipien und Regeln einer universalen Moral genannt und gesagt, dass wir darunter Pluralität haben; Sie haben Probleme benannt wie zum Beispiel Genome Editing, Fragen, deren Beurteilung man erst in Angriff nehmen muss, um zu sehen: Gibt es einen Umgang damit, der vereinbar ist mit den universalen Regeln, über die wir uns verständigen müssen? Oder ist es ein Phänomen, das nicht mit diesen Regeln vereinbar gemacht werden kann?

Darauf mag es unterschiedliche Antworten geben und man muss den Diskurs eine Zeit lang führen und am Ende, wie Sie sagen, gegebenenfalls auch durch einen rechtlichen Prozess versuchen, das zum Abschluss zu bringen.

Aber Sie haben an dieser Stelle nicht Werte benannt, deren Unvereinbarkeit einfach nebeneinandersteht und die als Werte im Blick auf die Steuerung von Forschungsprozessen so relevant sind, dass wir hinnehmen müssen, dass Leute Gegensätzliches tun. Das fand ich interessant, denn es ist nicht leicht, auf der Ebene der Pluralität der Werte dafür Beispiele zu bringen, wo man keine Möglichkeit hat, diese Pluralität der Werte zu übergeordneten Regeln in Beziehung zu setzen und sich im Blick auf diese übergeordneten Regeln vielleicht doch zu verständigen.

Udo Schüklenk

Ein gutes Beispiel für International Consent ist Informed Consent bei einem klinischen Versuch.

Wir haben sehr strikte Regeln in Deutschland, in Amerika, Kanada und sonst wo. Ich möchte Ihnen nur ein Beispiel nennen dafür, warum selbst dieser Konsens alles andere als ein Konsens ist; Sie können auch sagen: Die Regeln werden gebrochen, ohne dass es irgendwelche Konsequenzen hat.

Während des Ebola-Ausbruchs in Südafrika (ich war zu der Zeit da) waren die Deutschen da, die Franzosen, Briten, Amerikaner, jeder war da. Alle haben ohne Informed Consent Blutproben von infizierten Patienten aus dem Land gebracht und betreiben weiter Forschung. Es gab keinen Informed Consent, es gab keine Zustimmung der Regierung in diesen Ländern zu diesen Dingen. Es ist das eine, über andere, die liberal sind, zu sprechen; das ist schon fast ein Code wie Global South. Die haben keine guten Regulationen, während Länder wie dieses hier zum Beispiel Regeln, wo es einen Konsensus gibt, gebrochen haben, ohne dass es irgendwelche Konsequenzen für irgendjemanden gehabt hätte.

Wir sollten darauf achten, was bei uns selbst vor der Tür passiert, wenn es um solche Fragen geht. Wie gesagt, es gab keine Konsequenzen. Das war ziemlich übel, was da passiert war.

Dieter Birnbacher

Vielen Dank für diesen Beitrag, der uns zeigt, dass die von Herrn Huber angemahnte Explikation (die auch eine ethische Aufgabe ist) der Konsensbereiche bis in die mittlere Ebene hinein eine Sache ist und die rechtliche Formulierung, aber erst recht die Durchsetzung eine andere. Das ist vielleicht nicht in unserer ersten Diskussion schon die Frage.

Peter Dabrock

Herr Rheinberger, Sie hatten auf die Dialektik von Globalität und Lokalität hingewiesen. Wie

ordnen Sie und die anderen beiden die Bewegung von Citizen Science ein? Denn das ist eine Grassroot-Bewegung, die die üblichen Akteure in diesem Spiel (dass man zum Beispiel Forschungskodizes entwickelt) unterläuft, aber gerade im Bereich Genome Editing erhebliche Konsequenzen nach sich ziehen kann. Muss das institutionell eingefangen werden oder begrüßt man es, weil es so schön partizipativ ist?

Hans-Jörg Rheinberger

Das ist eine Grassroot-Bewegung, die die Wissenschaften erst einmal herausfordert, weil sie Facetten hat, mit denen man nicht gewohnt ist umzugehen. Im Grunde handelt es sich aber um eine Entwicklung, mit der wir schon viel länger zu tun haben. Nehmen wir nur den Einfluss, den Patientenorganisationen, die sich wegen einer bestimmten Krankheit zusammenschließen, auf die Entwicklung möglicher Therapien genommen haben. Das sind Bewegungen, die die Wissenschaften seit mindestens dreißig Jahren begleiten. Ganz so neu ist die Sache mit Citizen Science nicht.

Frau N. N.

Ein Beispiel aus der Praxis. Ich bin Biologin und Doktorandin. Es ist super wichtig, dass wir darüber reden. Aber: Es kommt nicht zurück. In den Arbeitsgruppen findet die ethische Diskussion leider nicht statt. In meinem Studiengang hatte ich niemals Ethikunterricht, Ethikseminare in meinen Studiengängen. Ich bin in einem Graduiertenkolleg von der DFG: Wir haben kein Ethikseminar, auch nicht in unserer Arbeitsgruppe. Wir haben ein Ethikseminar bei uns etabliert, das läuft mit den Studenten ganz gut, das ist freiwillig. Aber ansonsten: Der große Austausch findet leider nicht statt. Das kann ich Ihnen aus der Praxis nur zurückgeben.

Ich würde mir wünschen, dass wir das in alle naturwissenschaftlichen Studiengänge integrieren. Biologie, Chemie, Physik, überall: Es muss einfach da sein. Es dürfte von der DFG eigentlich kein Graduiertenkolleg ohne ethisches Seminar geben. Wir müssen es durchsetzen, denn in der Praxis findet es nicht statt.

Dieter Birnbacher

Da ist von dem Podium sicher nur volle Unterstützung zu erwarten, denn auch hier muss man sagen: Es gibt sehr wertvolle Ansätze. Das ist nicht in allen Studiengängen und in allen Universitäten und Akademien gleich. Die deutsche Forschungsethik ist angesichts der internationalen Entwicklung zugestandenermaßen in einem rudimentären Zustand. Gerade im wirtschaftsethischen Bereich werden solche Fragen zunehmend verbal nach außen hin aufgegriffen. Hier hat auch die Wirtschaftsethik noch viel an Bekehrungs- und Missionsarbeit zu leisten.

Wolfgang Huber

Ich bin froh, dass das aus der konkreten Studierfahrung so deutlich gesagt wird. Tatsächlich herrscht die Auffassung vor, Ethik sei eine Wissenschaftsdisziplin neben den jeweiligen Wissenschaftsdisziplinen. Das ist in sich richtig, aber dass ethische Kompetenz ein notwendiger Bestandteil der wissenschaftlichen Kompetenz im jeweiligen Bereich ist, hat sich noch nicht durchgesetzt. Das haben Sie gerade noch einmal dokumentiert.

Das ist in den Wirtschaftswissenschaften genauso. Denn sonst könnte es nicht sein, was Sie so anschaulich geschildert haben, dass nach wie vor in den Wirtschaftswissenschaften einfach gelehrt wird, der Sinn wirtschaftlichen Handelns bestehe in der Steigerung des Profits. Denn dann müsste ethisch die Einsicht voranstehen, dass der Sinn wirtschaftlichen Handelns in der Herstellung von

Gütern und Dienstleistungen besteht, die von den Menschen gebraucht werden, und dass man das so machen soll, dass man dabei möglichst profitabel arbeitet.

Diese schlichte ethische Einsicht findet sich in den wenigsten betriebswirtschaftlichen Büchern, weil da getrennte Welten sind. Das wirkt auf Dauer selbstzerstörerisch. Das sehen wir angesichts der gefährlichen Auswirkungen, die Wirtschaft und auch die Wissenschaft global und lokal haben kann.

Ich möchte nicht die Ethik zum Allheilmittel erklären. Die Notwendigkeit rechtlicher Regeln und der Erzwingbarkeit ist mir auch deutlich. Aber wir können nicht von Freiheit der Wissenschaft reden, wenn die Frage, wie diese Freiheit verantwortet wird, und zwar persönlich von den wissenschaftlichen Akteuren, nicht ein Grundthema der wissenschaftlichen Ausbildung ist.

Dieter Birnbacher

Vielen Dank, Herr Huber, ein schönes Schlusswort. Damit übergebe ich an die zweite Abteilung unserer Tagung.

Menschenrechte: Anspruch und Wirklichkeit

Moderation: Reinhard Merkel · Mitglied des Deutschen Ethikrates, Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

Ich begrüße Sie zum zweiten Abschnitt unseres ersten Themenkreises, der nach den normativen Grundlagen fragt. Wenn es sie gibt, die Prinzipien einer globalen Ethik, dann – so möchte man meinen – müssten sie im Geltungsraum der Menschenrechte zu finden sein. Vor ziemlich genau 67 Jahren, am 10. Dezember 1948, hat die Generalversammlung der Vereinten Nationen die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte in Paris verabschiedet.

Deren Präambel beginnt mit einem wuchtigen Bekenntnis zur angeborenen Würde und zu den gleichen und unveräußerlichen Rechten aller Mitglieder der menschlichen Gemeinschaft. Das sind, so die Präambel, die Grundlagen für Frieden, Freiheit und Gerechtigkeit in der Welt.

Aber was genau sind Menschenrechte und was genau regeln sie? Und wenn es die Rechte aller Mitglieder der menschlichen Gemeinschaft sind, woher beziehen sie diese universale Geltung? Davon soll jetzt die Rede sein.

Ich freue mich, dass ich die folgende Sitzung moderieren darf, nicht nur weil ihr Thema genau in meine eigene wissenschaftliche Zuständigkeit fällt, sondern vor allem weil ich Ihnen zwei Referenten vorstellen darf, die sich nicht nur in ihren jeweiligen Wissenschaften, sondern auch in zahlreichen öffentlichen Diskussionen zu unserem Fragenkreis ein scharf umrissenes Profil erworben haben als kompetente Analytiker der Menschenrechte und als Streiter für deren universelle Geltung.

Unter dem Titel „Frei und gleich an Würde und Rechten“ wird zuerst Heiner Bielefeldt zu uns sprechen. Er ist Professor für Menschenrechte und Menschenrechtspolitik an der Universität Erlangen-Nürnberg und war Direktor des Deutschen Instituts für Menschenrechte. Vor allem ist er der UN-Sonderberichterstatter für Religionsfreiheit, eines der genuinen Menschenrechte, Artikel 18 der Allgemeinen Erklärung. Er hat zahlreiche Dinge zu diesem Themenkreis publiziert.

Als Zweiter wird Hans Joas sprechen. Er ist Soziologe, Ernst-Troeltsch-Honoraryprofessor der Humboldt-Universität in Berlin und war vorher Professor für Soziologie an der Universität Erlangen-Nürnberg. Er ist ein Soziologe, der sich mit der Wahl seiner Themen gern in die Sphären der Philosophie einmischt. Das wird von den

dortigen Bewohnern nicht immer goutiert, führt aber immer zu produktiven Diskussionen, gerade mit den letzten beiden größeren Publikationen: *Sind die Menschenrechte westlich?* Das ist die jüngste Veröffentlichung, dazu wird er heute sprechen. Davor kam ein Buch zur Genealogie der Menschenrechte mit dem Titel: *Die Sakralität der Person*.

Herr Bielefeldt, ich freue mich, Ihnen das Wort zu geben.

„Frei und gleich an Würde und Rechten“. Zum universalen Anspruch der Menschenrechte

Heiner Bielefeldt · Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Die Frage nach dem universalen Anspruch der Menschenrechte ist identisch mit der Frage, ob es Menschenrechte überhaupt gibt. Denn die Universalität ist so eingeschrieben in die Menschenrechte, Definitionsbestandteil der Menschenrechte, dass der Begriff der universalen Menschenrechte schon ein verdächtiger Pleonasmus zu sein scheint. Menschenrechte werden definiert genau als die Rechte, die dem Menschen als Menschen zukommen in Anerkennung seiner Menschenwürde und deshalb so tief in das Selbstverständnis des Menschen als Menschen verwoben sind, dass sie als unveräußerliche Menschenrechte gelten, als unveräußerliche Rechte und einen besonderen Stellenwert haben.

Genau diese Figur – Universalität, Gleichheit, Unveräußerlichkeit, rückgebunden an die Menschenwürde – kommt zu Wort im ersten Satz der Präambel des Mutterdokuments des universalen Menschenrechtsschutzes, nämlich der Allgemeinen Erklärung. Die ersten Worte sind folgende: „recognition of the inherent dignity and of the equal and inalienable rights of all members of the human family“.

Das erste Wort im ersten internationalen Dokument der Menschenrechte heißt *recognition*, Anerkennung. Anerkennung ist nicht als Ergebnis irgendwelcher Verhandlungsprozesse, nicht kontraktualistisch gedacht, sondern als Voraussetzung dafür, dass man überhaupt sinnvoll miteinander verhandeln kann, als Ausdruck einer Einsicht, einer axiomatischen Einsicht, Anerkennung nämlich einer Würde, die inhärent ist (*inherent dignity*) und deshalb allen Menschen, wie es so schön heißt: allen Mitgliedern der menschlichen Familie zukommt. Daraus resultieren Rechte, die nur gleiche und unveräußerliche Rechte sein können. Das ist in nuce der Anspruch.

Dieser Anspruch ist von Anfang an aber auf Skepsis und Widerspruch gestoßen, und man soll nicht unterschätzen, wie stark diese Skepsis auch heute noch ist. Der Konsens ist ein gesollter Konsens, aber kein faktisch immer gedeckter, echter Konsens. Wir müssen also nicht nur an der Implementierung der Menschenrechte arbeiten (auch wenn das die großen Baustellen sind), sondern auch an ihrer Klärung, ihrer Vergewisserung.

Infragestellung von Anfang an – da kann man Personen nennen wie Edmund Burke (das geht zurück ins 18. Jahrhundert), Joseph de Maistre, Hegel, Nietzsche, Pius IX. (stellvertretend für die katholische Kirche vor dem Zweiten Vatikanischen Konzil), aber auch Hannah Arendt. Es sind nicht nur Infragestellungen im Namen von Asian Values (daran mag man heute am ehesten denken), also von nicht westlichen Kontexten her, sondern auch in der jüngeren Geistesgeschichte Europas gibt es starke Anfragen, Widerspruch und Skepsis.

Das Grundmotiv ist schon bei Edmund Burke erkennbar: der Vorwurf, Menschenrechte sind

ein Abstraktum, sind traditionslos. Denn was ist der Mensch an sich, der nackte Mensch? Traditionslos, kulturlos, barbarisch. Das ist ein Vorwurf, der schon bei Burke anklingt, bei Joseph de Maistre und vielen anderen, bis heute.

Die Diskussionen heute haben sich etwas verändert. Das ist interessant; darüber lohnt es sich nachzudenken. Einwände gegen Menschenrechte werden heute selten im Modus eines schroffen „Nein“ vorgetragen. Was der Syllabus errorum noch als: „Nein, ein Irrweg“ formulieren konnte, würde heute fast niemand mehr so sagen. Das besagt auf der einen Seite: Doch, da ist ein Element zumindest vom rhetorischem Konsens her. Sich den Menschenrechten völlig zu entziehen oder sich zu verweigern, ist schon schwierig. Aber ob dieser Konsens Substanz hat oder ein Formelkonsens bleibt, muss man sehen.

Jedenfalls werden viele der Einwände eher im Modus eines „Ja, aber“ vorgetragen. Nicht das schroffe „Nein“, sondern das „Ja, aber“. Und es gibt viele „Abers“: Menschenrechte ja, aber erst mal müssen wir unser Land entwickeln, Primat der Entwicklung. Menschenrechte ja, aber im Rahmen von Sicherheitspolitik oder vielleicht auch dem Primat der Sicherheitspolitik untergeordnet. Menschenrechte ja, aber bitte kontextadäquat.

Dann stellt sich die Frage, was das genau heißt. Ja, aber im Rahmen unserer nationalen Identität, im Rahmen unserer kulturellen Identität, im Rahmen unserer religiösen Prägung. Die Wenns und Abers zeigen, dass die menschenrechtliche Rhetorik auch in den Gremien der UNO [United Nations Organization], etwa im Menschenrechtsrat (dem Herzstück der Menschenrechtspolitik), doppelbödig sein kann. Es sind Konsense, die manchmal nicht ganz echt sind oder wo sich viele Fragen aufdrängen.

Gelegentlich wird sogar das „Aber“ etwas versteckt. Dann rutscht es in eine Figur des „Ja, klar“ – und es wird noch etwas hinzugefügt; die Menschenrechte werden mit anderen Komponenten vermischt, sodass ihre Logik und Klarheit verloren geht.

Dafür möchte ich ein Beispiel nennen, nämlich eine Resolution des Menschenrechtsrates der UNO. Der Menschenrechtsrat, das Herzstück der Menschenrechtspolitik, eine Resolution von vor drei Jahren, September 2012: „promoting human rights“. Das fängt schon mal gut an, es geht um die Forderung der Menschenrechte: „promoting human rights and fundamental freedoms through a better understanding of traditional values of humankind.“ Also traditionelle Werte sollen die Menschenrechte fördern. Was heißt das?

Diese Resolution hat für Verwirrung und für eine polarisierte Debatte gesorgt. Im Endeffekt fand sie eine knappe Mehrheit, aber auch starke Gegnerschaft. Zum Beispiel haben die EU-Staaten dagegen gestimmt. Die Irritation war groß, sicherlich auch deshalb, weil *traditional values* nicht definiert waren. Wir haben Menschenrechte, die mittlerweile einigermaßen klar ausgearbeitet sind, und dieses Set der Menschenrechte wird jetzt mit einem Begriff zusammengebracht, der keine Definition kennt: *traditional values of humankind*. Was mag das sein? Keine Definition, also unklar, und das weckt Skepsis und Misstrauen.

Das Misstrauen wird nicht geringer, wenn man sich klar macht, dass die treibende Kraft hinter dieser Resolution Russland war. Ein Staat, nicht bekannt für immer menschenrechtsfreundliche Traditionen, ein Staat mit unverkennbar autoritären Tendenzen, in dem Regimekritiker ermordet werden, Druck auf kritische Journalisten ausgeübt wird, zivilgesellschaftliche Organisation sys-

tematisch als ausländische Agenten diskreditiert werden und auch in Genderfragen eine aggressive Rhetorik stattfindet. *Traditional values*, stark von Russland geprägt, in politischen Beratungen – da wird man in der Tat etwas nervös. Was soll das? Die Sprache der Resolution ist unscharf. Vielleicht ist die Unschärfe genau die Absicht.

Trotzdem kann man zwischen den Zeilen auch einen Vorwurf lesen. Es ist im Grunde derselbe Vorwurf, den schon Edmund Burke erhoben hatte, nämlich: Menschenrechte sind für sich gesehen traditionslos. Deshalb brauchen sie eine neue Erdung. Sie sind das Konstrukt liberaler Eliten, Ausdruck einer bodenlosen Moderne, etwas höchst Künstliches und Abstraktes, fern von der Bevölkerung und ihren lebensweltlichen Traditionen, vielleicht sogar ohne eigentliche moralische Wertgrundlage, reiner Positivismus, positives Recht, ein moralisch anspruchsloses Projekt, vielleicht sogar Ausdruck einer Verirrung, vor allem wenn es um die Genderdebatte geht. Das ist der Vorwurf, der zwischen den Zeilen herauslugt.

Mit diesem Vorwurf verbindet sich ein Angebot, nämlich die Therapie in Gestalt einer Rückkehr zu traditionellen Werten (wie gesagt, definiert sind sie nicht). Menschenrechte sollen von dort her interpretiert werden, im Lichte (oder Zwielicht, denn wie gesagt, es ist alles unklar) traditioneller Werte. Der Preis für diese Therapie: Unklarheit, Auflösung aller begrifflichen Konturen, die erarbeitet worden sind, die dem Menschenrechtsdiskurs schon eigen sind. Möglicherweise ist der Preis auch die Restauration von Vormundschaftsverhältnissen, eine generell antiemanzipatorische Orientierung, ein Rollback, insbesondere in Genderfragen.

Hier werden Menschenrechte eingespannt in einen Gegensatz, eine Disjunktion von Moderne

und Tradition: entweder Manifestation einer bodenlosen, sinnlosen, morallosen, wertlosen Moderne, so die diskreditierenden Töne zwischen den Zeilen, oder etwas, was saniert werden kann durch die Rückbindung an die *traditional values*, wobei die autoritären Untertöne schwer zu überhören sind.

Mir scheint es wichtig zu sein, die Menschenrechte genau aus dieser Disjunktion herauszubringen. Das ist übrigens eine der vielen unsinnigen Disjunktionen gerade in diesem Feld, die den Zugang zu einem sinnvollen Verständnis der Menschenrechte von vornherein sehr erschweren.

Von der Sache her würde ich sagen: Menschenrechte sind weder traditionell noch antitraditionell. Man könnte sie posttraditionell nennen (das soll aber kein Taschenspielertrick sein). Ich bin aber immer etwas skeptisch gegenüber diesen Adjektiven, die mit „post“ anfangen, weil das manchmal nicht ganz echt ist. Aber mir scheint es in diesem Fall doch sinnvoll zu sein, darüber nachzudenken.

Sie sind nicht traditionell, wenn man Menschenrechte prägnant definiert, wie sie schon in der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte definiert sind, nämlich als Rechte gleicher Freiheit für alle Menschen. Das ist eine Figur, die man nicht ohne Weiteres vorfindet in den ethischen Traditionen Asiens, im Islam, aber auch nicht im Christentum, in den abendländischen Traditionen.

Auf der anderen Seite stehen Menschenrechte aber auch nicht im abstrakten Gegensatz zu Traditionen. Sie sind nicht ikonoklastisch, traditionszerstörend, sozusagen die Abrissbirne der ethischen Lebenswelten, sondern sie sind historisch entstanden. Da liegt auch eine systematische Interpretation nahe: Sie sind historisch im

Kontext sich pluralisierender Gesellschaften entstanden. Dazu zählt nicht nur der religiöse und der weltanschauliche Pluralismus, sondern auch der irreversible Pluralismus ethischer Traditionen. Das Zusammenleben in Gesellschaften, die sich auch in ethischen Fragen radikal pluralisieren, ist dann in der Moderne nicht mehr möglich durch den Rückgriff auf das, was schon immer gilt, was gleichsam fraglos vorausgesetzt werden kann. Es ist nicht möglich etwa in Gesellschaften in Europa, wo einige sich noch auf päpstlich beglaubigte Naturrechtstraditionen berufen haben und andere den Papst für den Antichristen halten. Das geht dann nicht mehr.

Das heißt, der Ort der Menschenrechte – sowohl historisch als auch systematisch – ist der irreversible Pluralismus, mit dem es jetzt sinnvoll umzugehen gilt, der auch selbst neue ethische Provokationen hat, der es nämlich notwendig macht, sich über Traditionsgrenzen hinweg zu verständigen. Wir müssen eine eigene Normebene etablieren. Diese steht nicht notwendigerweise darüber, sondern vielleicht auch quer dazu, eine Normebene, die es möglich macht, sich zu verständigen.

Genau das ist die Funktion der Menschenrechte, historisch wie systematisch. Menschenrechte knüpfen an die Menschen als verantwortliche Interpreten ihrer ethischen Lebenswelten und ihrer ethischen Traditionen, in denen sie sich vorfinden. Das ist nicht einfach nur eine Konstruktion. Eine verantwortliche Interpretation dessen, zu dem man sich verpflichtet führt – das wird dann der Angelpunkt auch für menschenrechtliche Garantien etwa auf Gewissensfreiheit, Gedankenfreiheit, Religionsfreiheit, Weltanschauungsfreiheit, Meinungsfreiheit, kommunikative Freiheiten im weiten Sinne, Informationsfreiheit sowie für die organisatorischen Voraussetzungen

dafür, dass man kommunizieren kann, etwa Versammlungsfreiheit, Vereinigungsfreiheit und so weiter, also ein breites Set konkreter Garantien.

Gleichzeitig haben Menschenrechte auch Rückwirkungen auf das Verständnis ethischer Traditionen. Diese ändern sich nämlich insofern unter dem Anspruch der Menschenrechte, als sie sich unter (heilsamem) Druck sehen, transparent zu werden für auf die Interpretationsleistungen derjenigen, die sich in diesen ethischen Traditionen vorfinden.

Das heißt, die Modernität oder man könnte sagen die Post-Traditionalität der Menschenrechte besteht nicht im Abbruch der Traditionen, sondern in der reflexiven Öffnung von Traditionen, auch von ethischen Traditionen unter den Bedingungen eines irreversiblen Pluralismus. Reflexive Öffnung heißt immer Öffnung nach außen und nach innen. Öffnung nach außen heißt in Richtung einer Verständigung über Traditionsgrenzen hinweg (unverzichtbar heute), aber auch die Öffnung nach innen für Kritik, für neue Interpretationen, neue kritische Aneignungen, neue Entdeckungen, Wiederentdeckungen, zum Beispiel auch feministische Kritik nicht nur der Bibel, sondern auch des Korans. Da gibt es eindrucksvolle Entwicklungen; wir stehen da nicht am Anfang.

Die systematische Anknüpfung der Menschenrechte an Menschen als verantwortliche Interpreten ihrer ethischen Lebenswelt birgt zugleich die Chance eines Reflexionsschubs, eines vertieften Innewerdens der Würde des Menschen als Verantwortungssubjekt. Die Würde des Menschen als Verantwortungssubjekt – das ist eine Idee, die Resonanz finden kann in unterschiedlichen Traditionen, auch religiösen Traditionen, die aber in den modernen Menschenrechten zugleich eine neue Lesart findet. Das ist nicht nur die An-

knüpfung an Tradition, nämlich eine universalistische, auch egalitäre Lesart, verbunden mit institutionellem Flankenschutz. Menschenrechte sind nicht nur Werte, sondern auch Institutionen und haben die leider noch lange nicht stark genug entwickelten Durchsetzungsinstrumente hinter sich.

Also posttraditional. Das soll, wie gesagt, kein Taschenspielertrick sein und deshalb ist diese Antwort nicht ganz einfach. Denn diejenigen, die posttraditionale Menschenrechte formulieren, sprechen immer noch in bestimmten Sprachen und berufen sich auf bestimmte Traditionen. Posttraditionalität und Traditionalität – man kann da keine saubere Linie formulieren.

Im Menschenrechtsdiskurs geht es auch nicht darum, Traditionen abzuschütteln. Nehmen wir ein Beispiel: Die frühen Abolitionisten (diejenigen, die sich im späten 18., frühen 19. Jahrhundert gegen Sklavenhandel, Sklaverei ausgesprochen hatten) sprachen häufig Englisch. Sie waren oft Christen, zum Beispiel Quäker, manche Anglikaner. Das heißt, sie kannten die Bibel, und es war naheliegend, sich beim Thema Sklavenhandel auf das Buch Exodus zu berufen. Das spielt eine Rolle, das ist naheliegend. Diese Motive werden in Bewegung gebracht: Motive der Artikulation menschenrechtlicher Ansprüche und menschenrechtlicher Einsichten. Aber diese Einsichten werden in einer bestimmten Sprache besprochen, in Englisch zum Beispiel, und mit biblischen Motiven unterlegt. Andere haben vielleicht Französisch oder Deutsch gesprochen und sich auf die stoischen Traditionen, Naturrecht und andere Figuren berufen.

Der entscheidende Punkt ist, diese Traditionen nicht zugunsten posttraditionaler Menschenrechte abzuschütteln, aber sie als exemplarisch zu begreifen. Solche spezifischen Traditionen (Bil-

der, Figuren, Argumentationsmuster, traditionelles Naturrechtsdenken) sind nicht der konstitutive kulturelle Horizont, innerhalb dessen allein Menschenrechte sinnvoll gedacht werden können, sodass Menschen von anderswoher erst zu Europa kulturell konvertieren müssten, um einen Zugang zu den Menschenrechten zu finden, sondern sie sind exemplarisch und es gilt, sie für mögliche interkulturelle und interreligiöse Übersetzungsprozesse zu öffnen.

Solche Übersetzungen können auch schiefgehen. Übersetzung ist kein trivialer Vorgang. Aber die prinzipielle Möglichkeit einer interkulturellen Übersetzung ist im Universalitätsanspruch der Menschenrechte schon enthalten. Menschenrechte, die man hermetisch an einen bestimmten kulturellen Boden koppeln wollte, können keine Menschenrechte sein. Die Möglichkeit, ob sie dann funktioniert, ist eine andere Frage, aber die prinzipielle Offenheit ist in den Menschenrechten angelegt.

Auch wenn es keine klare Linie gibt, gilt es prinzipiell zu unterscheiden zwischen kulturellen Medien, in denen menschenrechtliche Einsichten, Lernprozesse, normative Durchbrüche formuliert sind, und diesen Einsichten selbst, die auch in anderen kulturellen Kontexten artikuliert werden können und auch artikuliert werden.

Ich möchte noch etwas dazu sagen, wie ich ganz praktisch mit solchen Fragen umgehe, denn das ist eine häufige Erfahrung, wenn man als Sonderberichterstatter der UNO unterwegs ist und sensible Fragen von Religion und Weltanschauung unter Freiheitsgesichtspunkten thematisiert. Da kommt man nach Vietnam, und sofort knallt einem der Vorwurf entgegen: „Du verstehst gar nichts. Wir sind anders.“

Meine Haltung dazu ist: Erst einmal beanspruche ich nicht, allzu viel zu verstehen. Ich spreche

kein Vietnamesisch, das werde ich nicht lernen. Ich brauche Dolmetscher. Die Menschenrechte sind nicht der Standort, gleichsam die Vogelperspektive, mit der man über Kulturen, Religionen und Weltanschauungen erhaben ist und sozusagen die letzten Bewertungen aussprechen kann. Nein, das ist nicht der Standpunkt der Menschenrechte. Von den Menschenrechten her würde ich auch kein Stoppschild formulieren gegenüber der Behauptung von Differenz: Wir sind anders.

Aber ich würde fragen: Wer ist denn „wir“? Ich würde das Differenzmotiv weitertreiben, nämlich auf die Frage hin: Wer spricht hier eigentlich im Namen der vietnamesischen Kultur? Diese Frage kann man von außen legitimerweise immer stellen, und sie geht einher mit der Beobachtung, dass es da merkwürdige Monopolansprüche gibt, manchmal im Namen von Einparteienregimen, manchmal auch im Namen religiöser Hegemonien. Wer spricht da eigentlich?

Wenn wir den Respekt vor dem Anderssein als Ausgangspunkt nehmen, dann bitte so konsequent, dass wir auch den internen Pluralismus, das interne Andersseins ernst nehmen und dass Anderssein niemals ein stummes Anderssein sein kann, also die Berufung auf ein Anderssein, auf Differenz, die stumm ist oder mit der Menschen sogar zum Schweigen gebracht werden, nämlich die internen Dissidenten, die Gegner, in Vietnam diejenigen buddhistischen Gruppen, die nicht mitmachen bei der vietnamesisch inszenierten buddhistischen Leitkultur und bei der Infiltrierung der Religion durch patriotische Werte – sie werden im Namen eines Wir zum Verstummen gebracht.

Das heißt: Die Menschenrechte nehmen Differenz ernst. Menschenrechte sind nicht die Einheits- oder Vereinheitlichungsideologie, die Su-

perkultur oder globale Zivilreligion, die alles unter ihre Fuchtel bringen will, sondern Voraussetzung dafür, dass Menschen im irreversiblen Pluralismus zusammenleben können, auch im Wissen, dass wir uns nicht vollständig verstehen werden. Es gibt mögliche Grenzerfahrungen, aber keine hermetische Differenz, keine stumme Differenz, sondern wir müssen die Voraussetzung eines fairen Miteinander-Redens schaffen.

Menschenrechte sind der unabgeschlossene Versuch, elementare Bedingungen der Möglichkeit des sinnvollen Miteinander-Redens zu institutionalisieren. Das ist schwierig und anspruchsvoll, aber dahinter können wir nicht zurück. Herzlichen Dank.

Sind die Menschenrechte westlich?

Hans Joas · Humboldt-Universität zu Berlin

In meinen Arbeiten zu den Menschenrechten, ihrer Geschichte und ihrer Geltung betone ich das Thema Geschichte und die Aspekte kultureller und religiöser Vielfalt so sehr, dass ich immer wieder als Kulturrelativist eingeordnet werde und nicht als Universalist. Deshalb beginne ich mit der bekenntnishaften Bemerkung, dass ich mich selbst als einen Universalisten verstehe. Allerdings weiß ich, dass der Begriff Universalismus auf diesem Gebiet doppeldeutig ist. Um terminologisch klar auszudrücken, was ich meine, unterscheide ich immer zwischen den Adressaten und den Trägern eines Ethos: Ein moralischer Universalist ist einer, der alle Menschen als Adressaten im Kopf hat, nicht jemand, der behauptet, alle Menschen auf der Welt hätten dieselben ethischen Überzeugungen. Im letzteren, empirischen Sinn wäre es geradezu lächerlich, ein Universalist zu sein. Im anderen Sinn, im Sinn des Adressaten, ist es nicht lächerlich, sondern höchst anspruchsvoll.

Ich verstehe also unter dem moralischen Universalismus all diejenigen, die akzeptieren, dass der oberste moralische Bezugspunkt nicht beispielsweise das eigene Wohl sein kann, das von mir als Individuum, auch nicht das meiner Familie, meines Volkes, meines Staates oder irgendeiner anderen partikularen Menschengemeinschaft, zum Beispiel einer spezifischen Religionsgemeinschaft, sondern das aller Menschen.

Ich habe jetzt bewusst vage formuliert: der oberste moralische Bezugspunkt, weil ich offenlassen möchte, ob wir das zum Beispiel in einem utilitaristischen Sinn als Wohl aller Menschen denken oder in einem eher moralbezogenen religiösen Sinn. Da gibt es verschiedene Denkmöglichkeiten.

Vielleicht aber kann ich noch nicht einmal bei diesem Satz der Bestimmung enden. Denn wenn ich von allen Menschen spreche, ist die Tücke, dass möglicherweise nur an alle gegenwärtigen Menschen gedacht wird. Mir ist es deshalb wichtig, dass der moralische Universalismus noch ehrgeiziger ist und als moralischen Bezugspunkt nicht nur die gegenwärtigen Menschen hat, sondern auch die Menschen der Zukunft. Das ist eine relevante Dimension für Fragen etwa der Umweltethik oder für Fragen, die heute als konkrete Fragen nach vorne drängen, etwa genetischer Eingriffe.

Ich sage noch dazu: vielleicht sogar auch der Menschen der Vergangenheit. Es gibt im Anschluss etwa an Walter Benjamin komplexe Überlegungen dazu, inwiefern für uns als gegenwärtige Menschen etwas aus dem Leid der Vergangenheit, aus den Opfern der Geschichte (für uns Deutsche beispielsweise aus dem Holocaust) folgt. Natürlich schließt sich unmittelbar die Frage an, was diese Zentrierung auf den

Menschen unter dem Gesichtspunkt anderer Lebewesen oder der gesamten Schöpfung bedeutet.

An diese Bestimmungen des moralischen Universalismus schließen sich sofort wesentliche normative Überlegungen an (Wolfgang Huber hat einige davon genannt). Wenn ich ein moralischer Universalist bin und ein Reflexions- oder Deliberationsverfahren kenne, wie man nun ermittelt, ob etwas universalistisch gerechtfertigt werden kann, stellen sich bekanntlich immer noch die Fragen: Warum soll jemand eigentlich bereit sein, in eine solche Überlegung einzutreten, wenn möglicherweise das Resultat dieser Überlegungen eigene Einschränkungen erfordert, den Verzicht auf eigenen Nutzen oder eigene Interessen? Warum soll jemand bereit sein, wenn er oder sie in eine solche Überlegung eingetreten ist, aber das Ergebnis in einem Widerspruch zu eigenen Interessen steht, sich an dieses Ergebnis dieser Überlegungen zu halten? Das kann offensichtlich nicht ausschließlich auf der Ebene einer Motivation durch Moral gelöst werden.

Über diese Fragen arbeiten hauptsächlich Philosophen, und für diese fühle ich mich nicht im engsten Sinne zuständig. Was die empirisch orientierten Sozialwissenschaftler und die ebenfalls immer empirisch orientierten Historiker an dieser Stelle interessiert und interessieren muss, ist die Frage, wo, wie, wann und warum so etwas wie dieser moralische Universalismus eigentlich entstanden ist. Er ist nicht mit der Menschheit als Menschheitsgattung immer schon verbunden gewesen. Im Gegenteil: Man könnte von der Beschränkung auf das Wohl der eigenen Familie, des eigenen Stammes, des eigenen Staates eher sprechen als etwas, was sich von Natur aus den Menschen angeboten hat.

Ich gehöre zu denen (und habe darüber Verschiedenes publiziert), die glauben, dass der

deutsche Philosoph Karl Jaspers in einem Buch von 1949 für diese Entstehung des moralischen Universalismus die richtige Antwort gegeben hat. Sie lautet bei Jaspers: in der Achsenzeit. Das ist ein seltsames Wort, das Jaspers erfunden hat. Von dem Gedanken sollte man sich aber nicht abschrecken lassen. Es ist auch nicht so, dass der Gedanke selbst von Jaspers erfunden wurde. Ich habe in dem Büchlein *Was ist die Achsenzeit?* versucht zu zeigen, dass der Gedanke spätestens seit dem späten 18. Jahrhundert da ist und dann in verschiedenen Terminologien entwickelt wurde.

Die eigentliche Pointe der Erwähnung dieses sozialwissenschaftlich-historischen Themenkreises der Achsenzeit an dieser Stelle ist, dass wir erkennen, dass es diese erste Entstehung nicht nur im antiken Griechenland und im antiken Judentum gegeben hat, sondern auch im antiken China und im antiken Indien (aus verschiedenen Gründen, die ich jetzt beiseite lasse, ist umstritten, inwiefern auch der Iran einer dieser Fälle ist). Das heißt, die europäischen Versuche, sich ausschließlich auf die Synthese von Antik-Griechischen und Antik-Jüdischem zu stützen (Athen und Jerusalem), sind unter diesem Gesichtspunkt empirisch unzulänglich.

Noch wichtiger aber als die genaue Spezifizierung, wann eine Moral des moralischen Universalismus entstanden ist, ist der Impuls, den Kontrast zwischen Ideal und Wirklichkeit nicht aus dem Auge zu verlieren. Die Tatsache, dass in einer Kultur ein bestimmtes Ideal existiert, heißt noch lange nicht, dass sich die Menschen in dieser Kultur oder die Institutionen der betreffenden Gesellschaft in Übereinstimmung mit diesem Ideal befinden. Hier lauert eine methodische Falle, in die meines Erachtens viele gegenwärtige Beiträge im Rahmen der Diskussion über eine

globale Ethik und die internationale Geltung der Menschenrechte immer wieder tappen. Die Falle besteht darin, auf der eigenen Seite vor allem die Ideale wahrzunehmen und auf der anderen Seite vor allem die Wirklichkeiten. Das führt zu idealisierenden Beschreibungen etwa der europäischen Geschichte und zu einer völligen Verdrängung dessen, wie Europa außerhalb Europas wahrgenommen wurde und wird.

Methodisch richtig ist mit Sicherheit, die Ideale und die Wirklichkeiten der verschiedenen Seiten sowie das Verhältnis und die Verflechtungen zwischen diesen Ebenen in den Blick zu nehmen. Ich nenne das Forschungsprogramm, dem ich in diesem Sinne in einer Reihe von Feldern folge, eine Globalgeschichte des moralischen Universalismus. Das kann niemand wirklich individuell durchführen, aber es gibt doch einen Fragerahmen vor. Das sage ich jetzt noch konkreter und bezogen auf die von Herrn Merkel freundlicherweise erwähnten Bücher: Ich habe in dem ersten der beiden Bücher [*Sind die Menschenrechte westlich?*] zwei Abschaffungsgeschichten in den Vordergrund gestellt: die Abschaffung der Folter in Europa im Verlauf des 18. Jahrhunderts und die Abschaffung der Sklaverei in den USA im Verlauf des 19. Jahrhunderts. Denn für jemanden, der ein Interesse daran hat, wie sich die Menschenrechte nun eigentlich durchsetzen können und gestärkt werden können, ist es höchst instruktiv zu sehen, wann in der Vergangenheit erfolgreiche Prozesse stattgefunden haben.

Zu meiner Überraschung und gegen meine Intention wurde die Betonung dieser beiden Abschaffungsprozesse von manchen Lesern so aufgenommen, als hätte ich damit die kulturelle Überlegenheit Europas oder des Westens behaupten wollen. Das war aber genau nicht meine Intenti-

on. Meine Intention war viel eher, auch darauf aufmerksam zu machen, dass etwa die Sklaverei im Westen erst einmal expandierte und von den verschiedensten intellektuellen und religiösen Strömungen über einen langen Zeitraum gerechtfertigt wurde, bevor sie abgeschafft wurde.

Meine Aufmerksamkeit bezogen auf die Geschichte der Folter (das kann ich hier nur andeuten) richtet sich auch über Europa hinaus. Wenn wir denken, dass die Abschaffung der Folter als legitimer Bestandteil des Strafrechtssystems in Europa im 18. Jahrhundert ein direkter Ausfluss wertmäßiger Überzeugungen war, dann stoßen wir auf den Stolperstein, dass die Europäer in ihren Kolonien die Folter nicht abgeschafft haben – nicht im 18. Jahrhundert, nicht im 19. Jahrhundert und noch nicht einmal im 20. Jahrhundert.

Im Gegenteil: Nach dem Zweiten Weltkrieg, als sich die antikolonialen Bewegungen verstärkt haben, hat Folter in französischen und britischen Kolonien (die beiden krassesten Fälle sind Algerien für die Franzosen und Kenia für die Briten) in großem, systematischem Maßstab stattgefunden, und nicht nur Folter im Sinn des beliebten Rechtfertigungsarguments von der tickenden Zeitbombe (um in letzter Minute ein Opfer an Menschenleben zu verhindern), sondern Folter als systematische Unterdrückungstechnik der antikolonialen Bewegungen. In denselben Jahren, in denen sich Großbritannien und Frankreich im europäischen Rahmen um die Übersetzung der Allgemeinen Menschenrechtserklärung in eine europäische Menschenrechtskonvention verdient gemacht haben, haben sie in ihren Kolonien in krassem Gegensatz zu dem angeblich eigenen Ethos gehandelt. Es ist nicht überraschend, dass ein Algerier oder Kenianer über die europäische Menschenrechtskonvention und die großartige moralische Überlegenheit der Briten oder der

Franzosen weniger in Begeisterung verfällt, wenn dies das Gesicht ist, das die Kolonialmächte ihm oder ihr gezeigt haben.

Die Frage, ob die Menschenrechte westlich sind, kann nicht in einem simplen Zugriff mit Ja oder Nein beantwortet werden, schon deshalb nicht, weil auf diesem Gebiet der Geschichte und der Geltungsdiskussionen so vieles kontrovers ist. Man kann nicht einfach auf einen etablierten Wissensstand zurückgreifen.

Ich nenne die drei besonders kontroversen Fragesphären und sage Ihnen jeweils dazu, was meines Erachtens die richtige Stellungnahme in diesen Bereichen ist, ohne dass ich das argumentativ ausschöpfen kann.

Erstens ist umstritten, wie lang die Geschichte der Menschenrechte überhaupt ist. Wann begann die Geschichte der Menschenrechte? Die einen – viele jüngere deutsche und amerikanische Historiker – würden sagen: Diese Geschichte ist extrem kurz, vielleicht beginnt sie mit der Allgemeinen Erklärung von 1948. Einige würden sagen, einige Jahre vorher, weil diese Erklärung nicht vom Himmel gefallen ist, also mit bestimmten Schriften jüdischer, protestantischer Autoren, mit einer Weihnachtsansprache von Papst Pius XII. – all das gibt es in der Literatur, was in den Jahren vor 1948 stattgefunden hat.

Die noch Radikaleren sagen: Sogar das ist falsch. Die Geschichte ist noch kürzer, da im Kalten Krieg der Bezug auf die Menschenrechte keine zentrale Rolle gespielt hat. Politisch verstärkt sich der Bezug auf die Menschenrechte in den 1970er-Jahren mit der Konferenz für Sicherheit und Zusammenarbeit in Helsinki 1975 oder durch die Außenpolitik von Präsident Jimmy Carter. Das sind Thesen in der Historiografie, die sagen: Diese Geschichte ist sehr kurz.

Auf der anderen Seite gibt es diejenigen, die sagen: Nein, diese Geschichte ist jahrtausendealt (so beginnt etwa Heinrich August Winkler seine *Geschichte des Westens*), mit der Entstehung des Monotheismus usw. Das gehe ich nicht alles durch. In diese lange Geschichte würde auch die These der Achsenzeit hineinpassen.

Unglücklicherweise gibt es auch für die verschiedensten Zeitpunkte dazwischen die These: mit der Entstehung des Christentums, mit der Entstehung einer personalistischen mittelalterlichen Philosophie, mit der Reformation, mit der Aufklärung – all diese Behauptungen gibt es.

Meine eigene Richtung ist es, in dieser Hinsicht zu sagen: Wenn wir nicht das Ethos des Universalismus in den Vordergrund stellen, sondern die rechtlichen Regelungen, dann beginnt die Geschichte, ein Ethos rechtlich zu kodifizieren, im späten 18. Jahrhundert mit den ersten Versuchen im Kontext der französischen und vorher der amerikanischen Revolution.

Wir dürfen uns aber von der Tatsache, dass in dem Sinn vernünftigerweise die Geschichte der Menschenrechte vom 18. Jahrhundert an abläuft, nicht davon ablenken lassen, dass dem eine lange Geschichte philosophischer und religiöser Ethiken, die auch kulturelle Auswirkungen hatten, vorausgegangen ist, nämlich seit der Achsenzeit.

Eine davon getrennte Frage ist: Wann und in welchen Kontexten werden die rechtlichen Kodifizierungen der Menschenrechte auf einzelstaatlicher Ebene zu einem Impuls für ein transnationales Rechtsregime? Und wie kann politische, machtpolitische Bezugnahme auf ein solches transnationales Rechtsregime eigentlich stattfinden?

Es ist immer lohnend, sich daran zu erinnern, dass vermutlich viele Mächte der Allgemeinen Erklärung 1948 nur deshalb zugestimmt haben, weil sie dachten, sie bleibe folgenlos. Wir statten diese schöne Erklärung mit keinerlei Implementationsmechanismen aus; dann kann uns Briten in unseren Kolonien auch nichts passieren. Die Geschichte aber ist erfreulicherweise anders verlaufen.

Die zweite kontroverse Frage könnte man so formulieren: Worüber reden wir eigentlich genau, wenn wir von den Menschenrechten reden? Das war schon in diesen ersten Punkt eingeflossen. Reden wir von einer Rechtsgeschichte? Reden wir von einer Geschichte der Ideen, zum Beispiel der Philosophie und meinetwegen auch der Religion im Sinne von explizierten religiösen Vorstellungen? Reden wir von einer politischen Geschichte? Viertens verwende ich einen Begriff, für den andere vielleicht einen anderen verwenden würden: der Mentalitäten. In Übereinstimmung mit Gedanken, die Wolfgang Huber vorgetragen hat, glaube ich, dass wir die Geschichte der Mentalitäten einbeziehen müssen, weil eine bloße rechtliche Kodifizierung kulturell instabil wäre. Die bloße Tatsache, dass etwas im Recht enthalten ist, heißt noch lange nicht, dass Menschen sich daran halten – das ohnehin nicht, aber es heißt auch nicht, dass Menschen sich empören, etwa sich wenn jemand anders nicht an das Recht hält. Deshalb brauchen rechtliche Regelungen eine solche Stütze.

Das Dritte: Es ist kontrovers, wie sich Überlegungen zur Geschichte der Menschenrechte zu der Frage ihrer Rechtfertigung verhalten. Ich habe das entsprechende Kapitel meines Buches *Die Sakralität der Person* mit der Überschrift versehen: „Weder Kant noch Nietzsche“. Damit wollte ich sagen: weder eine ungeschichtliche Recht-

fertigung der Menschenrechte (also Kant) noch eine Beschäftigung mit der Geschichte, die programmatisch die Bindung von Menschen an Werte erschüttern will, wie Nietzsches *Genealogie der Moral* und wie es entsprechend bei einer Genealogie der Menschenrechte wäre.

Ein wohlmeinender Kollege hat gesagt: Das war sehr ungeschickt von mir, denn wenn ich „weder Kant noch Nietzsche“ sage und rund ein Drittel der deutschen Philosophieprofessoren Kantianer sind und ein Drittel Nietzscheaner, habe ich mir durch die bloße Wahl einer Kapitelüberschrift zwei Drittel der deutschen Philosophieprofessoren entfremdet. Er hat mir deshalb den Rat gegeben, ich hätte das Kapitel „Kant plus Nietzsche“ nennen sollen. Ich habe gesagt, ich bedanke mich für diesen guten Rat, aber ehrlich gesagt fehlt mir jede Vorstellungsmöglichkeit, was Kant plus Nietzsche bedeuten sollte.

Ich habe stattdessen eine eigene, komplexe Überlegung entwickelt, wie eben schon in dem argumentativen Diskurs über die Rechtfertigung einer universalistischen Moral erzählerische Elemente Einzug haben, dass wir Geschichten erzählen müssen, Geschichten über uns selbst als Individuen vielleicht, wann uns etwas klar wurde (das ist dann keine bloße biografische Zufälligkeit), Geschichten über Kollektive, wann in einer nationalen Geschichte oder in der Geschichte einer Religionsgemeinschaft oder in der Geschichte der Menschheit etwas klar wurde.

Jetzt ziele ich auf eine in wenigen Sätzen formulierte Antwort auf die Frage: Sind die Menschenrechte westlich? Die Antwort auf diese Frage ist abhängig davon, ob wir an die Menschenrechte als Ethos, als nationales Recht, als transnationales Recht, als Politik oder was immer denken. Ich sage vier Sätze dazu.

Erstens: Es erscheint mir unbestreitbar, dass es auf ethischer Ebene Anknüpfungspunkte an die Menschenrechte nicht nur in der europäischen oder der westlichen Kultur gibt, sondern in allen von achsenzeitlichen Religionen geprägten Kulturen und Religionskontexten. Diese Ideen haben – dasselbe könnte man über Europa sagen – zwar jeweils eine bestimmte institutionenbildende Kraft gehabt, sich aber gegenüber anderen Zwängen der Staatlichkeit und des wirtschaftlichen Lebens oft keineswegs durchgesetzt. Das gilt aber, wie gesagt, genauso für die europäische Geschichte.

Zweitens: Wenn wir die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte ins Zentrum rücken, trifft es empirisch nicht zu, was in der normativen öffentlichen Diskussion oft so klingt, als handle es sich dabei um ein Werk westlicher Denker, die ausschließlich auf westliche Denktraditionen Bezug nehmen und dieses der nichtwestlichen Welt aufoktroyieren. Ich habe mich bemüht zu zeigen, dass zwei wesentliche Verfasser der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte ein konfuzianischer Chinese und ein christlicher Araber waren, was nicht gerade die Betonung auf westliche Traditionen legt.

Drittens zur Folter: Es ist eine ungeheure Geschichte, wenn wir in unser Bild von Europa die Geschichte des Kolonialismus näher mit einbeziehen und viertens, wenn wir unser Bild vom Westen reflektieren auf die Möglichkeiten, aus den verschiedensten im Westen starken Traditionen heraus etwa das Institut der Sklaverei zu rechtfertigen. Es gibt katholische Rechtfertigungen der Sklaverei, es gibt protestantische Rechtfertigungen der Sklaverei, es gibt sogar aufklärerische Rechtfertigungen der Sklaverei.

Ich ende mit einigen Maximen. In der Diskussion über eine globale Ethik sollten wir versuchen,

in einen Dialog einzutreten, in dem es anderen kulturellen und religiösen Traditionen ermöglicht wird, auf die Anknüpfungspunkte in sich selbst zurückzugreifen, um den moralischen Universalismus zu formulieren. Heiner Bielefeldt hat in dieselbe Richtung gesprochen: Das Ethos der Menschenrechte ist nicht identisch mit dem Christentum. Es ist nicht identisch (und das würde ich als zwei verschiedene Sachen behandeln wollen) etwa mit Europa oder europäischen Wertetraditionen.

Zweitens heißt dies: Die Selbstwahrnehmung der Vertreter westlicher Werte muss gebrochen werden durch eine Reflexion auf die Außenwahrnehmung des faktischen Handelns von Europäern oder Amerikanern in der Welt.

Drittens sehe ich eine massive Gefährdung bei gleichzeitiger Intensivierung des Redens über westliche Werte, eine massive Gefährdung dessen, was da pathetisch deklariert wird, im Zeichen der Probleme nationaler oder internationaler Sicherheit. Unter dem übersteigerten Gefühl, existenziell bedroht zu sein, steigen andere Vorstellungen nach oben, und nicht nur Vorstellungen, sondern Praxen nach 9/11. Wenn Sie den amerikanischen Vorwahlkampf verfolgen, dann wissen Sie, dass etwa Donald Trump in den letzten Tagen nicht nur ein Bekenntnis zu Waterboarding gefordert hat, sondern auch eine Ausdehnung der Bestrafung von Terroristen auf die Familien von Terroristen.

Vierter und letzter Satz: Tröstlich ist, dass die Botschaft des moralischen Universalismus – sei es in Gestalt universalistischer Religionen oder Philosophien oder in der quasi-rechtlichen Gestalt von Menschenrechtskatalogen – nicht nur einen Appellcharakter für die Menschen hat, die sich schon lange in ihrer Kultur mit Universalismus haben vollsaugen können, sondern einen

Appellcharakter für alle Menschen. So wie wir gegenwärtig eine überraschende Globalisierung des Christentums erleben in kulturellen Kontexten, in denen das Christentum historisch überhaupt keine Rolle gespielt hat (etwa in Ostasien), kann es eine Globalisierung des Ethos der Menschenrechte geben durch den schieren Appellcharakter dieses Ethos und ohne eine vorgängige kulturelle und als Kultur für sich geschlossene Vorprägung. Vielen Dank.

Diskussion

Reinhard Merkel

Lassen Sie mich im üblichen Modus mit einer Frage oder Anregung beginnen. Herr Joas, sind die Menschenrechte westlich? Mir hat das eingeleuchtet, was Sie entwickelt haben. Ich habe mich aber gefragt, wo die traditionelle Unterscheidung zwischen Genesis und Geltung liegt. Nun habe ich Ihr Buch so verstanden, dass Sie diese Unterscheidung als unzulänglich empfinden. Philosophisch würde man sagen: Die Frage, wo sie de facto entstanden sind, ist die eine; die Frage, wo die Kriterien der Geltung ihrer Vernunftbegründung entstanden sind und in welchen Köpfen sie zum ersten Mal ausgearbeitet wurde, ist das andere. Wie sehen Sie das?

Hans Joas

Ich bin nicht jemand, der sagt, die Unterscheidung von Genesis- und Geltungsfragen habe keinen Sinn. Das lässt sich zum Beispiel bei kognitiven Fragen illustrieren: Wir können sagen, es ist ein Unterschied, ob ich behaupte, das ist so, oder ob ich die Bedingungen beschreibe, unter denen mir aufging, dass das so ist.

Ich behaupte viel spezifischer, dass auf dem Gebiet der Werte oder Ideale diese Unterscheidung von Genesis und Geltung nicht durchzuhalten ist. Denn wir sprechen nicht über Behauptungen

über die Wirklichkeit und noch nicht einmal über Normen, die gelten sollten, sondern über Ideale. Ich kann ein Ideal, das mir vorschwebt, das mit keiner Wirklichkeit identisch ist, nicht anders beschreiben, als dass ich es auf die Situation zurückbeziehe, unter denen mir evident wurde, dass dies ein Ideal ist, an dem ich mich orientieren soll und von dem ich hoffe, dass sich auch andere daran orientieren.

Das hat eine Rückwirkung auf die kognitiven Fragen dort, wo wir alle gelernt haben über die Wissenschaftsphilosophie nach dem Zweiten Weltkrieg, dass auch kognitive Aussagen in große Paradigmen eingespannt sind und diese Paradigmen selbst nicht einfach nur durch kognitiven Test falsifizierbar sind, sondern eine Wertdimension enthalten, sodass auch in dem Diskurs auf dieser weitreichenden kognitiven Ebene Wertfragen und insofern eine bestimmte Form der Berücksichtigung der Genesis in der Argumentation eine Rolle spielen.

Reinhard Merkel

Da ist schon etwas dran, sage ich mal etwas skeptisch. Bevor ich die Meldungen aus dem Publikum entgegennehme, auch eine Frage an Herrn Bielefeldt. Ich möchte Ihre These aufgreifen, dass heute die Attitüde des „Ja, aber“ zu den Menschenrechten populär ist. Heißt das, dass Sie von den Bedingungen, die für die Geltung universaler Menschenrechte an allen möglichen Orten der Welt formuliert werden, keine einzige plausibel finden? Dass jemand sagt: „Ja, aber“?

Heiner Bielefeldt

Es gibt legitime „Abers“, es gibt legitime Fragen. Man kann über Menschenrechte nicht reden, ohne Fragen zu stellen. Ich würde sogar noch weiter gehen und sagen: Den Universalismus der Menschenrechte kann man plausibilisieren, aber man kann ihn nicht beweisen. Anders

formuliert: Der Universalitätsanspruch der Menschenrechte hat auch etwas Provokatives und steht legitimatorisch gesehen immer in den roten Zahlen. Er ist sozusagen auf Kredit gegeben. Da ist eine Plausibilisierung, die man nie vollständig einholen kann, weil jede Artikulation von Menschenrechten einen historischen Index hat, auch die schon vielfach zitierte Allgemeine Erklärung der Menschenrechte. Die Tatsache, dass auch Araber und Chinesen mitgesprochen haben, ändert daran nichts. Wir würden heute zum Beispiel den Begriff der Brüderlichkeit, der noch ganz ungebrochen von der Französischen Revolution, von dem Slogan *Liberté, Égalité, Fraternité* in den ersten Artikel hineingerutscht ist, nicht mehr so locker in den Mund nehmen.

Es gibt also den Anspruch der Plausibilisierung, und da steht man in einer gesunden Defensive. Es muss immer wieder neu plausibilisiert werden. Das ist auch ein Auftrag an die Praxis, die Menschenrechte immer wieder neu auszubuchstabieren und Lebenswelten mit einzuarbeiten, die nicht vorkamen, zum Beispiel von Behinderten oder von indigenen Völkern.

Herr Joas, zu Ihrer Beruhigung: Ich gehöre zu dem Drittel, die Kant mögen, aber auch Joas. Das gibt es.

Reinhard Merkel

Nun die erste Wortmeldung aus dem Publikum.

Brigitte Bührlin

Brigitte Bührlin, Vorsitzende Wir! Stiftung pflegende Angehörige. Da dies eine öffentliche Veranstaltung ist, sehe ich mich einfach als Öffentlichkeit und möchte sie auch vertreten.

Menschenrechte ohne rechtliche Relevanz für das Leben des Individuums sind meiner Meinung nach problematisch. Denn Menschenrechte berühren das Leben der Menschen oder die Gel-

tendmachung oder das Rechtsempfinden der Bürger und haben auch viel mit Emotionen zu tun. Dieses Wort ist ein Unwort im wissenschaftlichen Kontext, aber es sollte in Bezug auf Menschenrechte durchaus als relevant angesehen werden.

Meine Frage ist: Was soll ein gemeiner Bürger mit Menschenrechten anfangen? Wozu können sie ihm dienen? Ich habe versucht, es als pflegende Angehörige mit anderen zusammen vor Gericht geltend zu machen. Mir wurde ganz klar gesagt: Es ist keine Rechtsgrundlage. Auch Herr de Fabio hat mir das bestätigt. Okay, abgehakt. Dann geht ein Bürger zur UN nach Genf und bringt es dort in einen Ausschuss ein. Das habe ich gemacht. Dann stellt dieser Ausschuss mit tiefer Besorgnis die Situation fest – jetzt exemplarisch in deutschen Altenheimen – und tadelt Deutschland. Das hat aber keinerlei Relevanz für die deutsche Politik.

Diese Diskrepanz der Wahrnehmung muss man vielleicht einfach stehen lassen. Aber dann fragt man sich als Bürger: Sind Menschenrechte schwarze Buchstaben auf weißem Papier? Grafisch wertvoll, aber inhaltlich bedeutungslos für das Leben des Einzelnen?

Herr Henkel

Mein Name ist Henkel, ich komme aus Erfurt. Wenn ich die beiden Vorträge richtig verstanden habe, haben wir hier zwei Varianten von Universalismus kennengelernt. Die Variante von Herrn Joas leuchtet mir ein, während ich Probleme habe mit der Art und Weise, wie uns der Menschenrechtsuniversalismus von Herrn Bielefeldt verkauft wurde. Denn hier sehe ein Problem des Menschenrechtsdiskurses; ich möchte nur auf zwei, drei Punkte hinweisen.

Herr Joas hat eingefordert, bei unserem Menschenrechtsdiskurs durch die Brille der anderen

Kulturen zu schauen. Wir sollen das im Lichte der Kritik und fremden Traditionen spiegeln. Auf den ersten Blick sieht es auch so aus, als hätten Sie das gemacht, Herr Bielefeldt, denn Sie haben sich mit der Kritik der Menschenrechte auseinandergesetzt.

Ich bin mir aber nicht sicher, ob es für die Sache der Menschenrechte gut ist, das in dieser Art und Weise vorzuführen, wie Sie es gemacht haben. Sie haben nämlich versucht, die Gegenstandspunkte als nicht satisfaktionsfähig vorzustellen. Ich mache mich nicht zum Anwalt irgendeiner kritischen Position. Ich bin für Menschenrechte, aber ich habe den Eindruck, dass diese Art zu argumentieren problematisch ist. Sie werfen denjenigen, die sich auf *traditional values* berufen, vor: Niemand weiß, was das genau ist. Wir haben aber jetzt schon mehrfach gehört, dass wir auch nicht so genau wissen, was die Menschenrechte sind. Oder nehmen Sie die juristische Diskussion um den Artikel 1 des Grundgesetzes: Was ist denn die Menschenwürde? Da fängt es schon an. Die Fragen, wer ist Mensch und wem stehen die Menschenrechte zu? Was ist beispielsweise mit dem ungeborenen Leben? Alles das sind alles Problemfragen. Das ist der erste Punkt.

Bei Ihrer Kritik haben Sie sich fast immer nur auf westliche Kritiker bezogen, sodass ich mich frage: Sind die, die eigentlich kritisch sind, immer schon ausgeschlossen? Das schließt an die Ausführung von Herrn Huber an: Wir bestimmen erst einmal, wer liberal ist, und mit denen können wir ins Gespräch kommen. Sie haben es in der Diskussion dann etwas relativiert. Aber ich vermisse zum Beispiel auch in unserer Veranstaltung jemanden aus einem nicht westlichen und aus einem nicht deutschen Kulturkreis. Das kommt mir ein bisschen hermetisch vor.

Heiner Bielefeldt

Dass ich etwa mich auf Burke, auf Pius IX. und Hannah Arendt bezogen habe, diente dazu, deutlich zu machen: Wir haben eben gerade nicht einen Gegensatz, der oft beschworen wird: Hier der Westen, da sind die Menschenrechte völlig selbstverständlich, ungebrochen, keine ernste Frage; und die Anfragen kommen von außen, etwa Asian Values. Das war das einzige Beispiel, was ich da kurz intoniert habe. Das ist gerade nicht so.

Menschenrechte sind politische Konfliktthemen, und sie werden konflikthaft erarbeitet. Wir machen wir im Moment in unserer Gesellschaft auch die Erfahrung, wenn es um Flucht und Migration geht, aber auch um Altenheime, um Pflege: Es geht um konflikthafte Lernprozesse quer durch die kulturellen Kontexte. Dass ich jetzt westliche Kritiker der Menschenrechte beschworen habe, ist gerade nicht die Privilegierung des Westens, sondern der vielleicht nicht ganz geglückte Versuch, deutlich zu machen, dass es genau darum geht, hermetische Kulturentitäten aufzubrechen.

Im Übrigen bin ich jemand, der sich intensiv (das kam im heutigen Vortrag nicht raus) mit islamischen Konzepten beschäftigt und da die Einwände genau aufarbeitet. Ich habe ansatzweise gesagt, dass es eindrucksvolle Formen etwa des islamischen Feminismus gibt, wo Prozesse anders verlaufen, als wir es manchmal in den holzschnittartigen Wahrnehmungen und Darstellungen rekonstruieren.

Ich nehme die Fragen immer ernst, das sind auch meine eigenen Fragen. Der Universalismus der Menschenrechte ist nicht der enthobene Standort. Der Universalismus der Menschenrechte hat ein provokatives Potenzial, das wir in Legitimationsdiskursen nicht voll in Deckung bringen

können, weil wir auch den Index von Geschichte und von Partikularität nicht einfach abstreifen können. Deshalb sind diese Fragen auch meine eigenen Fragen.

Ich habe das Beispiel einer in der Tat problematischen Resolution aus dem Menschenrechtsrat genommen, um darauf hinzuweisen, dass Menschenrechtsdebatten doppelbödig sein können und dass es wichtig ist, die Konsenszumutung klar zu formulieren, aber nicht mit einem realen Konsens zu verwechseln. Das müssen wir sowie so mit einer konsistenten Implementierung, was dann die wichtige Anfrage vorweg war. Wenn man schaut, was die Behindertenrechtskonvention an Prozessen der Sensibilisierung und des Empowerments ausgelöst hat: Das ist schon enorm.

Menschenrechte sind nicht nur wirkungsloses, wertloses Papier. Ich gebe Ihnen aber recht darin, dass einer der großen blinden Flecken das Thema Pflege, das Thema Demenz, das Thema Alter ist. Das sind Themen, da stehen wir vollkommen am Anfang. Da sind bestimmte Prozesse angelaufen, aber wenn man sich andere Projekte anschaut, Behindertenrechte, sieht man: Da kann richtig etwas in Schwung kommen. Ganz so hoffnungslos würde ich es nicht sehen.

Reinhard Merkel

Herr Joas, ich gebe die Frage der Dame, die den ersten Beitrag gemacht hat, an Sie weiter: Hängt das zusammen mit der traditionellen Teilung oder Unterscheidung von negativen, also Abwehrrechten und positiven Teilhabe- und Forderungsrechten? Die Letzteren sind als Menschenrechte natürlich nur in wesentlich geringerem Maße verwirklicht. Könnte das anders sein? Wie sehen Sie das?

Hans Joas

Eine mögliche Differenz zwischen Heiner Bielefeldt und mir habe ich an dem Punkt mit dem Posttraditionalen wahrgenommen. Denn ich bin der Meinung, dass sich unter dem Einfluss der Menschenrechte die Traditionen des Christentums oder des Islams usw. reformulieren oder reartikulieren. Das heißt: Die Traditionen gehen nicht in ein posttraditionales Stadium über, sondern in ein neues Stadium. Eine Tradition, die sich vorher nicht menschenrechtlich verstanden hat, versteht sich jetzt menschenrechtlich. Sie bleibt damit aber in Kontinuität mit der Tradition.

Wolfgang Huber hat vorhin eine wünschenswerte Differenzierung im Begriff liberal angeboten. Dazu sage ich nur: Es bleibt aber auch bei diesem mir mehr einleuchtenden Begriff von liberal als bei anderen Begriffen die Neigung, den Begriff liberal mit positiver Bedeutung aufzufüllen, und das ist nicht selbstverständlich. Ich sage immer: Ich bin kein Liberaler, aber das löst die furchtbarsten Assoziationen aus, was ich alles an Freiheitsrechten abschaffen möchte. Wir sollten den Begriff viel mehr historisieren.

Ich glaube nicht, dass die Frage, die vorhin gestellt wurde, hauptsächlich die Unterscheidung zwischen Positivem und Negativem betrifft, sondern – jetzt in meiner Sprache von vorhin – zwischen Recht und Mentalität. Sie haben recht, dass das Recht, wenn es nur ein allgemeines in der Kultur lebendes Ethos der Menschenrechte gibt und keine rechtlichen Mechanismen, schwach bleibt und Verstöße nicht geahndet werden können. Aber es gilt auch der umgekehrte Satz, dass das Recht schwach bleibt, wenn es keine Unterstützung durch die Mentalitäten gibt. Deshalb interessiere ich mich für dieses Wechselspiel, und für das Wechselspiel kann man kei-

nen eindeutigen Kausalitätspfeil angeben. Also nicht so: Es muss sich immer erst eine Mentalität ändern und dann kommt die rechtliche Veränderung. Oder: Es muss sich immer erst das Recht ändern, dann werden sich alle daran halten. Das ist ein kompliziertes Wechselspiel.

Ich nenne nur ein Beispiel, an denen man das anschaulich sehen kann: den Wegfall des Prügels als Strafe für Kinder in Familien und in der Schule. Das ist ein komplizierter Prozess, in dem rechtliche Veränderungen und Mentalitätsänderungen ineinanderspielen, aber nicht in einer eindeutigen Weise. Es gäbe noch viel mehr zu Ihrem Beitrag zu sagen.

Reinhard Merkel

Wir müssen an dieser Stelle tatsächlich Schluss machen. Wenn Sie die Liste meiner Fragen hier auf dem Blatt Papier sehen würden, würden Sie das genauso bedauern wie ich. Vielen Dank.

Forschungspolitik

Christiane Woopen

Es ist mir nun eine große Ehre, Sie, liebe Frau Wanka, als Bundesforschungsministerin hier im Namen der Nationalen Akademie der Wissenschaften und des Deutschen Ethikrates zu unserer gemeinsamen Tagung „Globale Wissenschaft – Globale Ethik“ zu begrüßen. Wir finden es großartig, dass Sie zu uns über die Forschungspolitik in diesem Zusammenhang sprechen wollen. Zur Einstimmung möchte ich Sie ein bisschen in den Morgen mit hineinnehmen und zu jedem Vortrag ein Stichwort herausnehmen. Das sind beliebige und persönliche Eindrücke, aber vielleicht können Sie sich dann ein bisschen besser einsortieren.

Herr Rheinberger hat uns am Beispiel der Molekularbiologie anschaulich vor Augen geführt,

wie wir immer wieder Rekonfigurationen zwischen dem Lokalen und dem Globalen vorfinden und auch herstellen müssen.

Wolfgang Huber hat im Anschluss daran hervorgehoben, welche Rolle das Wissenschafts- und das Wissenschaftler-Ethos spielt: Hier geht es nicht nur um die geschriebenen Regeln, sondern auch um die Motivation dazu, sie auszufüllen.

In der anschließenden Diskussion wurde von einer Teilnehmerin herausgestellt, dass wir die Ethik in der Ausbildung, in den Graduiertenkollegs usw. in den Naturwissenschaften und den Wirtschaftswissenschaften viel kraftvoller implementieren müssen, damit es in einer kritischen Auseinandersetzung überhaupt zu diesem Wissenschaftler-Ethos kommen kann.

Aus dem anschließenden Vortrag aus der Wirtschaft von Herrn Ruppertsberg ging der Ruf hervor, zu international einheitlichen Regulierungen im Hinblick auf die Wirtschaft zu kommen; ich kann das hier nicht weiter ausführen.

Aus der anschließenden Einheit über die Menschenrechte – Sie haben Herrn Bielefeldt und Herrn Joas in der Diskussion erleben dürfen – haben wir die Botschaft mitnehmen können, dass es eben nicht diese Dichotomie zwischen Menschenrechten auf der einen Seite und Kulturen auf der anderen Seite gibt, die sich gegenseitig möglicherweise relativieren, sondern dass gerade bei dem universalen Anspruch der Menschenrechte die interkulturelle Verständigung und neben dem normativen Anspruch das Sich-Erzählen und in diesem Narrativen auch in die Geschichte, in die Tradition hineinzukommen, von besonderer Bedeutung ist.

Das ist kurz das, wovon ich glaube, dass Sie daran anknüpfen. Wir freuen uns jetzt auf Ihren Vortrag.

Herausforderungen einer globalisierten Forschungspolitik

Johanna Wanka · Bundesministerin für Bildung und Forschung

Liebe Frau Woopen, sehr geehrter Herr Hacke, meine Damen und Herren. Dass die Welt enger zusammenrückt, erleben wir gerade in diesen Tagen, in den Debatten gestern, die auch morgen sein werden, im Bundestag und an vielen anderen Stellen. Das betrifft viele Lebensbereiche, aber auch die Forschung. Ich glaube, dass die Globalisierung enorme Chancen bietet, aber auch Risiken. Es war vielleicht ein Fehler in der Politik (jetzt mal ganz pragmatisch auch für die Arbeitswelt gedacht), dass wir immer nur die Chancen betont haben – und dann die große Enttäuschung, wenn die Menschen sehen, da sind auch Risiken dabei, es hat auch Nachteile.

In der Forschung ist die Globalisierung unumgänglich. Sie hat viele Chancen, aber sie muss auch gestaltet werden, und das ist ein Stück weit mein Thema. Es geht um die unterschiedlichen Interessen: auf der einen Seite um die Interessen der Individuen, die forschen, die also nach Erkenntnis streben und dies möglichst ohne jedwede Begrenzung tun wollen, und auf der anderen Seite um die Gesellschaft, die berechnete Interessen hat. Das in einen vernünftigen Zusammenhang zu bringen ist nicht trivial. Daher freue ich mich, dass ich heute hier sein kann. Das, was vom Ethikrat und von der Leopoldina als Thema genommen wird, ist ein zentrales und wirklich wichtiges Thema, über das wir vielleicht im Alltagstrubel und mit den Problemen in der universitären Landschaft viel zu wenig nachdenken.

Wir haben große globale Herausforderungen; man muss sie nicht aufzählen, sie sind allen bekannt. Die Lösung dieser Probleme kann kaum an irgendeiner Stelle national passieren, sondern

dafür brauchen wir die internationale Kooperation. Wir sind als Bundesrepublik Deutschland, als reiche Industrienation verpflichtet, uns dort, wo es um die Lösung globaler Probleme geht, in besonderem Maße zu engagieren, auch wenn sie uns nicht vor der Haustür und auch nicht in Deutschland betreffen. Wissenschaft ist per se, vom Selbstverständnis der Wissenschaft und von den Kooperationen international.

Aber um große Herausforderungen zu bewältigen, um wirklich in internationale Zusammenhänge zu kommen, reicht es nicht, dass die Wissenschaftler das von sich aus tun, weil der Kollege, der ähnlich forscht, in den USA oder woanders, interessante Ergebnisse hat und man kommuniziert. Dazu ist eine strategische Überlegung von Seiten der Regierung notwendig: Wie kann man Internationalisierung befördern? Welche Prozesse will man anschieben? Oder überlässt man das dem Selbstlauf?

Die Bundesregierung, das Bundesministerium für Bildung und Forschung, hat deshalb 2008 zum ersten Mal eine Internationalisierungsstrategie (wie stellen wir uns das vor? Was sind die Inhalte für die Forschungsorganisationen in Deutschland? Was bedeutet das für die Wissenschaftslandschaft?) vorgelegt und diese im Rahmen des Aktionsplans „Internationale Kooperation“, den wir im letzten Jahr vorgestellt haben, noch einmal präzisiert.

Dazwischen liegt ein wichtiger Schritt. Sie wissen: Wir sind im Wissenschaftsbereich im föderalen System, und deshalb war es für mich sehr wichtig, dass wir es erreichen konnten, dass Bund und Länder 2013 gemeinsam eine Internationalisierungsstrategie beschlossen haben. Das heißt, wir haben uns auf Vorstellungen und auf Zielzahlen verständigt. Das war kein einfacher Prozess. Wenn man die Grundsatzentscheidung

sieht, die getroffen war, dann kann man heute auch sehen, dass das etwas bewirkt hat. In den letzten Jahren hat sich viel verändert, was internationale Kooperation anbetrifft, sowohl von der Größe als auch vom Umfang her.

Ich möchte an der Stelle einige Zahlen nennen, um das zu illustrieren: 2009 hatten wir beispielsweise in unserem Ministerium bei den Projekten 1.400 geförderte Vorhaben, die international vernetzt sind. Jetzt haben wir 3.400. Das ist eine ganz andere Größenordnung. Und was die Euros angeht, dann sind dort erhebliche Steigerungen, die nicht 10 oder 20, sondern wesentlich mehr Prozent betreffen.

Die internationale Mobilität der Studierenden ist stark gestiegen. Wir sind das drittbeliebteste Land für Studierende aus aller Welt. Das muss man sich einmal vorstellen: als nicht-englischsprachiges Land nach USA und Großbritannien das drittbeliebteste Land. Die Zahlen der internationalen Studierenden sind in der Bundesrepublik Deutschland so hoch wie nie.

Das bezieht sich nicht nur auf die Studenten, die zu uns kommen, sondern in starkem Maße auch auf die Promovenden. An den Max-Planck-Instituten kommen über 50 Prozent der Promovierenden aus allen Staaten dieser Erde.

Aber auch von deutscher Seite aus hat sich die Mobilität stark verändert. Ende der Neunziger hatten wir Diskussionen, dass unsere Studierenden zu introvertiert sind und nicht ins Ausland gehen. Jetzt schreibt die Presse zur Mobilität der Studierenden in Deutschland: Die der Bachelorstudenten liegt bei 30 Prozent. Das muss man international einordnen: 30 Prozent aller Studenten in Deutschland gehen in ihrer Bachelorzeit ins Ausland – in den USA sind es 10 Prozent. Nun werden alle sagen: Die USA sind kein Vergleich, denn sie sind riesig und von West nach Ost ist ja

auch eine Bewegung. Aber wenn man einmal die Niederlande nimmt, wo man denkt, in dem Land besteht eine starke Affinität, ins Ausland zu gehen: Die haben bis 2020 oder 22 als Zielzahl 20 Prozent. Das heißt, diese 30 Prozent seit Jahren sind wirklich eine starke Leistung. Wir würden es gern noch steigern, aber das braucht Zeit.

Bei den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ist die internationale Mobilität ähnlich: Rund 60 Prozent waren in den letzten Jahren für mindestens drei Monate im Ausland. Bei den Mitarbeitern – ich sagte Max Planck, Promovierende, aber auch bei den anderen außeruniversitären Organisationen ist der Anteil hoch.

Was bedeutet das? Das bedeutet, dass wir mobiler, beweglicher sind, nicht nur in gemeinsamen Anträgen, sondern auch was den Besuch anderer Länder anbelangt. Das ist aber zu hinterfragen: Reicht das oder braucht man vielleicht ganz andere Instrumente? Wir führen im Rahmen des Hightech-Forums gerade eine intensive Diskussion: Was sollten wir in der Internationalisierung unserer Wissenschaftslandschaft noch anders machen? Sollten wir stärker mit Institutionen wie dem Florida-Institut von Max Planck oder so etwas im Ausland tätig sein? Das ist kritisch: deutsche Steuergelder, kein einfaches Thema.

Aber für mich ist ein Punkt sehr wichtig: Wenn wir so viele junge Menschen oder auch ältere Wissenschaftler haben, die nach Deutschland kommen, ist das eine Riesenchance, dass man diesen Raum nutzt, um in den Diskurs über Wertvorstellungen einzutreten. Wenn man drei oder fünf Jahre in Deutschland forscht, ist das eine ideale Möglichkeit, um zu debattieren: Was ist denn anders als in dem Land, aus dem ich komme? Was sind Dinge, die man schätzt in Deutschland oder die man anders sieht?

Denn die Partner, die einen ganz anderen ethischen, kulturellen und politischen Hintergrund haben, sind interessant als Dialogpartner – nicht nur in dem Sinne, dass wir vermitteln, was unsere Vorstellungen sind, über die wir diskutieren, sondern auch, um eventuell eigene Wertvorstellungen infrage zu stellen. Das ist für mich sehr wichtig. Vor allen Dingen dann, wenn ich an die Grenzen von Forschungstätigkeit in Deutschland denke, ist das ein interessanter Aspekt. Und sie sind hier – darum nannte ich die Zahlen – in unserem Land. Das hat auch eine Wirkung, wenn sie in ihre eigenen Länder zurückgehen, dass man dort nicht die deutsche Mentalität, aber Wertvorstellungen aus dem Wissenschaftsbereich mitnimmt.

Auch wenn sich heute der Dialog in diesem Raum stark um lebenswissenschaftliche Themen dreht, wo es schnell zu grundsätzlichen Fragestellungen kommt, wird das Spektrum aber weit gesehen. Wenn ich mir ansehe, was in den Ingenieurwissenschaften passiert, dann ist das ein Thema, das mindestens ebenso brisant ist, auch wenn es nicht immer so gesehen wird, aber wo es um ethische Fragen, um Wert- und Moralvorstellungen geht.

Deswegen war immer mein Credo, dass ich eigentlich der Meinung war, wir brauchen eigentlich keine Räte wie Ethikrat und so etwas (das sage ich ganz ehrlich, aber der positivere Teil kommt noch). Ich habe mich am Anfang damit schwergetan, weil ich glaube, dass die Universität in ihrer guten Verfassung – Humboldt'sches Ideal – eigentlich der Ort sein muss, wo dieser Diskurs stattfindet, wo die unterschiedlichsten Fakultäten und nicht nur der Ort, sondern auch die Kompetenzen da sind.

Ich habe aber (und das ist jetzt die Korrektur) die Einsicht gewonnen – auch durch das, was der

Ethikrat geleistet hat –, dass es Themenstellungen gibt, die in einem solchen Diskurs, wenn er denn an der Hochschule so stattfindet, nie auf das Tablett gekommen wären, wenn ich zum Beispiel an die Empfehlung zum Inzestverbot denke. Das Thema kam durch einen Ethikrat, der mit ganzer Konzentration versucht, die Szene zu beobachten und dann zu überlegen: Was sind Themen, mit denen wir uns beschäftigen können? Deswegen glaube ich beides: die Forderung an die Hochschule, aber auch ein Ethikrat, eine nationale Akademie, die Orte sind, die diesen Diskurs in besonderem Maße vorantreiben.

Bei Ihrer Zusammenfassung hörte ich, dass ein Redner gesagt hat, es gehört sehr viel mehr in die Ausbildung, zum Beispiel in die Graduiertenschulen: Das ist ein Riesenmangel. Es ist ein Riesenmangel, dass man heutzutage in Deutschland noch Elektrotechnik studieren kann, ohne ein einziges Mal über diese Fragen zu diskutieren. Das ist eine Forderung, die man vehement auch von Seiten des Ethikrates oder vieler, die heute hier sind, stellen muss.

Es geht aber nicht nur um die innerwissenschaftliche Debatte, die man vor Ort führt und in die Gesellschaft transportiert, sondern es geht in hohem Maße auch um die Rahmenbedingungen. Denn wissenschaftliche Zusammenarbeit braucht nicht nur Standards, die sich auf technische oder wissenschaftliche Dinge beziehen, sondern auch verlässliche Rahmenbedingungen. Dazu gehört die Frage nach ethischen Grundlagen und den Grenzen unseres Handelns. Und wenn man so voller Stolz sagen kann, dass wir viele internationale Kooperationen haben, dann ist die Frage: Auf der Basis welcher Werte stehen diese internationalen Kooperationen? Wo sind wir beharrlich und haben eine Eigenposition, von der wir nicht abweichen können und wollen? Und wo

sind wir tolerant und in der Lage, zu diskutieren oder zu verändern? Und wie tragen wir dem Pluralismus Rechnung, den es in dieser Welt gibt und der immer näher bei uns ist? Wie kann das Spannungsverhältnis zwischen den globalen Werten und den globalen Werten der Wissenschaft bestehen?

Wenn es um deutsche Forschungspolitik geht, dann ist ein erster, wichtiger Schritt, den wir vollziehen, die Diskussion dieser Fragen: Wie wollen wir das? Was akzeptieren wir? Was sind unsere Grenzen? Nicht sofort global, weltumspannend, mit allem, sondern in dem Bereich, der uns naheliegt: dem europäischen Bereich. Da kann ich sagen, dass wir im Rahmen des europäischen Forschungsraumes doch sehr aktiv und anregend sind.

Wir haben zum Beispiel vor Kurzem ein Papier geschrieben – initiativ, ohne Aufforderung: Der europäische Forschungsraum und die Förderung von Forschung und Innovation durch die Europäische Union – ein Beitrag zur politischen Debatte. Das heißt zur Debatte um die Wertvorstellungen in diesem Europa, wo wir, wenn ich die Geldtöpfe oder anderes sehe, Nationen haben, die auch in den nächsten zehn Jahren nicht zu den großen Playern gehören. In welcher Art und Weise wollen wir in Europa einen Wissenschaftsraum schaffen? Und was bedeutet das für unsere Egoismen oder unsere Möglichkeiten?

Der Umgang mit der Unterschiedlichkeit in Europa ist ein entscheidendes Thema. Das Leistungsvermögen der Wissenschaften der einzelnen Länder wird auch auf längere Frist unterschiedlich sein. Wir können zum Beispiel dem polnischen Wissenschaftssystem nicht „helfen“, aber sehr wohl überlegen, wie man es erreichen kann, dass wir dort ein verbindliches Wertesystem haben und dort aktiv miteinander kooperie-

ren in einer Art und Weise, die vielleicht so bisher nicht möglich war, wenn man die EU als eine Möglichkeit begriffen hat, um Geld zu holen, und weniger als einen Kulturraum, wo es gerade auch um die Kultur, die Wissenschaftskultur geht.

Das ist jetzt etwas ab vom Thema, aber überlegen wir doch einmal: Was ist in Europa unsere Stärke? Wenn ich schaue, wie grenzenlos manche Möglichkeiten in Amerika sind oder mit welchen Instrumenten oder Maßnahmen man in China oder solchen Ländern die nachfolgende Generation trainiert – was ist unsere Stärke, die wir das nicht wollen? Unsere Stärke ist die Tradition, die Möglichkeit, komplex zu denken, und dass wir ein Europa sind, in dem alles Demokratien sind. Das ist immer noch die beste Möglichkeit für die Entfaltung der Wissenschaft. Und die haben wir und daraus müssen wir etwas machen. Wir können uns über unsere Daten freuen in Europa; die sind im Moment exzellent. Aber es reicht nicht. Wir haben nur eine Chance, wenn wir es schaffen, in einem ersten Schritt wirklich einen europäischen Forschungsraum zu wollen.

Wir hatten gerade vor zwei Tagen den Rat für Wettbewerbsfähigkeit. Im Moment haben wir die luxemburgische Präsidentschaft, und diese hat im Rat als herausgehobenes Thema die wissenschaftliche Integrität. Wir haben dort ein Papier verabschiedet, mit dem sich alle, die in diesem Rat vertreten sind, identifizieren konnten.

Wissenschaftliche Integrität unterliegt in erster Linie der Selbstverantwortung und der Selbstkontrolle der Wissenschaft. Eine Kultur der Integrität kann im europäischen Forschungsraum nur aus der Wissenschaft heraus entstehen. Dass das von allen akzeptiert wird, ist eine wichtige Empfehlung. Wir haben von deutscher Seite zum Beispiel mit den Empfehlungen des Wissen-

schaftsrates zur wissenschaftlichen Integrität in Deutschland beigetragen; diese haben wir an alle Mitgliedstaaten übermittelt. Das war eine der Grundlagen für die Debatte.

Ich habe mir im Zusammenhang mit heute noch einmal den Bericht von 2012 von IAP [Inter Academy Panel] und IAC [Inter Academy Council] angeschaut, zur Förderung der Integrität in der Forschung. Dort geht es um die Frage: Wie kann man globale Verhaltensstandards über Europa und über einzelne Länder hinaus ermitteln, in denen sich die universellen Werte der Forschung widerspiegeln? Ist das möglich? Ist es notwendig? Das reicht bis zu dem, was in dem Bericht an grundlegenden Werten und Prinzipien identifiziert wurde, und auch, was der einzelne Forscher im Verlauf seiner Forschung, Entwicklung und Umsetzung zur Kommunikation seiner Veröffentlichung und mit der Gesellschaft anbringen kann.

Ich glaube, dass diese Empfehlungen – und das würde ich auch in Deutschland als wichtig erachten – nicht nur individuell an den einzelnen Wissenschaftler gerichtet sind, sondern dass sie auch Elemente enthalten, die zum Beispiel für die Forschungsförderorganisationen einen Maßstab bieten können, nicht nur in Deutschland, sondern auch darüber hinaus.

Wir hatten vor Kurzem, Anfang Oktober, das G7-Wissenschaftsministertreffen in Berlin. Das gibt es nicht regelmäßig; das gab es 2008, 2013 und jetzt. Dieses Jahr haben wir die Präsidentschaft der G7. Wir haben dieses Jahr in Deutschland die Verabredung getroffen, dass wir das jetzt regelmäßig machen, im nächsten Jahr in Japan. Dort sind Themen adressiert worden, die wichtig sind, wenn wir zu Wertvorstellungen kommen wollen. Wir haben dort diskutiert und Beschlüsse gefasst, wie man zum Beispiel die

Forschung zu armutsbedingten Infektionskrankheiten, zum Schutz der Meere, zu sauberer Energie besser aufeinander abstimmen und damit stärken kann. So versuchen die G7-Staaten ihre Wissenschaftspolitiken nicht zusammenzulegen, aber doch abzustimmen. Das klingt vielleicht trivial, aber Sie wissen aus eigener Erfahrung, dass so etwas sehr kompliziert sein kann. Ich möchte mich an der Stelle bei der Leopoldina bedanken, bei Professor Hacker, denn die Stellungnahmen der G7-Akademien zum Gipfel, nicht nur zum Wissenschaftsministertreffen, waren außerordentlich wichtig.

Wenn wir derzeit in Paris die Weltklimakonferenz haben, dann ist auch dort die Frage, ob es gelingt, einen fairen Klimavertrag zu verabschieden (im Moment sieht es so aus). Das sind Fragen wie zum Beispiel: Kann man von Ländern, die in einer ganz anderen Situation sind, Verzicht fordern, wenn wir ihn nicht geleistet haben? Und kann man diese Entwicklung dort beschneiden? Ist das das, wenn wir das Klimaziel haben? Oder müsste man ganz anders agieren? Da sind wir jetzt auf einer guten Stufe. Auch wenn man über das Ergebnis noch nicht prognostisch sprechen kann, so kann man nur sagen: Hoffentlich kommt es so, wie es bisher vorverhandelt ist.

Auch das Thema Klima ist ein Punkt. Ich sagte vorhin, dass die reiche Industrienation Deutschland Verantwortung hat. Im Bereich der Klimaforschung haben wir im europäischen und internationalen Vergleich überdurchschnittliche Ausgaben für Umwelt- und Klimaforschung und werden auch akzeptiert. Das hat Konsequenzen, die sehr wichtig sind. Wir sind zum Beispiel im Arktisrat vertreten. Normalerweise sind im Arktisrat nur Staaten, die Anrainer der Arktis sind. Die Deutschen sind dort gewünscht und

vertreten, weil wir, was Forschung anbetrifft für diesen Bereich, Regeln und Vorschläge haben. Es geht jetzt um die Nutzung der Arktis, was dort passieren und zerstört werden kann.

Deswegen glaube ich, dass Forschung viel stärker auch international wirken wird und dass man dieses Bewusstsein, auch ein Stück Selbstbewusstsein, was Forderungen an die Politik, an Geld und anderes betrifft – und dass wir damit Chancen haben, wie für das Thema Tiefseebergbau. Hier gibt es riesige Gefahren. Jetzt wird gerade untersucht – vor zwanzig Jahren sind in einem kleinen, abgesteckten Feld in der Tiefsee Manganknollen geerntet worden. Jetzt wird geschaut, was da inzwischen passiert ist: Gibt es eine minimale Regeneration? Oder ist das eine Vernichtung für immer?

In diesen Themenbereichen sind wir koordinierend und führend. Deswegen glaube ich, dass globale Forschungspolitik auch bedeutet, dass die moralische Verantwortung und damit die richtigen Fragestellungen und Prioritäten entscheidend sind, um globale Aufgaben zu lösen. Ein Zwischenschritt ist die Verständigung auf Wertvorstellungen, die nicht unbedingt einheitlich sind, aber auf von vielen akzeptiert werden.

Zwei Beispiele zu internationaler Kooperation; zuerst die Afrika-Strategie. Wir haben Elemente einer Afrika-Strategie immer auf Forschung bezogen. Was wollen wir in Afrika mit deutscher Forschung erreichen? Womit wollen wir kooperieren? Was sind unsere Ziele? Wir haben unsere Ideen entwickelt und Anfang letzten Jahres einen großen Kongress gemacht, zu dem wir 200 afrikanische Wissenschaftler eingeladen haben. Im Rahmen dieses Kongresses fanden intensive Diskussionen statt und Veränderungen in der Wahrnehmung unserer Wissenschaftler, was Themen anbetrifft, also das, was wir, die Wissenschafts-

szenen, für die Schwerpunkte der Forschung in Afrika für wichtig hielten. Zum Beispiel war die Diabetesforschung – ein Riesenproblem, was in Afrika bei Umstellung der Ernährung sofort passiert – nicht dabei. Es war entscheidend und für uns alle, für die Wissenschaftler, ein enorm beeinflussender Fakt. Das ist etwas, was neu ist: eine Strategie auf Augenhöhe. Also nicht: Wir helfen und bringen, sondern wirklich auf Augenhöhe. Das haben wir in vielen Bereichen mit Ländern in Afrika oder in anderen Teilen der Welt noch nicht.

Oder unsere China-Strategie. Eine China-Strategie ist nicht einfach. Alle wissen, was für Probleme dahinterstehen: Große Nation, wir wollen kooperieren, aber wir wollen auch aufpassen usw. Da machte der Moderator die Bemerkung, dass er gelernt hat, bei der China-Strategie, die jetzt vorliegt, in gewissen Punkten auch Nein zu sagen. Das ist wieder ein ganz anderer Sachverhalt als in der Kooperation mit dem afrikanischen Kontinent.

Was ist mir wichtig? Ganz wichtig ist ein offener Diskurs. Was wir haben, ist aber an vielen Stellen Tabuisierung. Ich komme aus der ehemaligen DDR, und in einer Diktatur ist das Allerschlimmste die Selbstkorrektur, dass immer überlegt wird: Was könnte es bedeuten? Denn damit muss man immer am Rand wackeln, also immer versuchen, die Möglichkeiten auszudehnen, und nicht diese Selbstzensur.

Ich hätte nie gedacht, dass es auch in einer freiheitlich demokratischen Gesellschaft, in der ich jetzt glücklich bin zu leben, diesen Fakt in hohem Maße gibt. Und der nimmt zu, nicht nur im politischen, sondern auch im wissenschaftlichen Bereich. Das halte ich für verheerend. Deswegen müssen gerade Wissenschaftler für Freiheit der Forschung eintreten. Papiere, die jetzt in der Po-

litik zum Teil kursieren, die uns vorschreiben wollen, was wir in Themengebieten wie Gentechnik herauszubekommen haben, damit wir endlich mal ein paar Papiere haben, die zeigen, das ist schlimm oder anderes, sind eine Gefahr. Die Gefahr entsteht nicht von heute auf morgen, sondern ist unterschwellig.

Ich höre zu wenig Stimmen aus der Wissenschaft, die sich dagegen wehren. Wenn das eine Politikerin macht, hat das einen mittelmäßigen Effekt, weil sie ja auch Partei ist (nicht im Sinne von politischer Partei, aber doch Regierung). Um zu wissen, was akzeptabel ist oder was unnötig tabuisiert wird, ist das, was wir schon seit vielen Jahren machen: die wissenschaftliche Bearbeitung der ethischen, rechtlichen und sozialen Aspekte der modernen Lebenswissenschaften, also das ELSA-Programm [Ethical, Legal and Social Aspects], etwas sehr Wichtiges.

Wir haben in diesem Jahr eine Förderbekanntmachung gemacht für Forschungsverbände und für Klausurwochen zu ethischen, rechtlichen und sozialen Aspekten moderner Verfahren der Genom-Editierung, was Sie heute auch beschäftigt – aber nicht nur, um es zu diskutieren, sondern um dort einen Rahmen zu haben, dass man intensiver diskutieren und auch Arbeiten dazu machen kann, zu den Aspekten und nicht zu dem Thema der Editierung selbst. Hier erwarten wir wissenschaftliche Analysen, die uns vor Schnellschüssen bewahren sollen, aus welcher gut gemeinten Position auch immer, die uns beschränken oder uns vielleicht in die falsche Richtung lenken.

Die Lebenswissenschaften – das ist heute Ihr Thema – fordern uns besonders heraus. Aber ich sagte auch Ingenieurwissenschaften. Eine Vokabel nicht nur bei der Automesse vor Kurzem ist autonomes Fahren. Wenn man in einem Auto

fährt und es gibt eine kritische Situation (jemand ist im Weg oder anderes), dann entscheidet der Mensch. Wenn man versucht, das zu programmieren, was ist der größere Schaden oder wo kann – das ist eine enorm moralische Fragestellung, und davon gibt es sehr viele.

Deswegen ist es zwingend notwendig, dass man auch in diesen Bereichen – in den Lebenswissenschaften ist man sensibilisiert, das weiß jeder Wissenschaftler: Man kann schnell etwas verkehrt machen und falschliegen. Aber im Ingenieurbereich ist das bisher nicht in diesem Maße, und gerade dort haben wir die Mensch-Maschine-Interaktion, die oft mit moralischen Fragestellungen unmittelbar den Menschen direkt betrifft; die Pflege wurde angesprochen.

Für die Forschungspolitik stellt sich die Frage, wie wir die Chancen durch die Forschung nutzen und gleichzeitig gesellschaftlich verantwortbare Grenzen einhalten. Ethisch problematisch kann nicht nur Handeln sein, sondern auch Unterlassen. Wir haben eine lange Tradition in Deutschland, was die ethische Debatte oder die ethischen Debatten angeht.

Hier – und das sage ich aus vollem Herzen – brauchen wir auch weiterhin den Ethikrat und die Nationale Akademie, für die wir sowieso gekämpft haben, dass es sie gibt. Ich wünsche Ihnen viel Erfolg heute bei Ihrer Diskussion und bin interessiert, was sich ergibt an Dingen, die uns vielleicht auch in der Forschungspolitik in der Umsetzung nützen oder uns als Anregung dienen. Danke schön.

Jörg Hacker

Herzlichen Dank, verehrte Frau Wanka, für Ihre Worte, dafür, dass Sie gekommen sind, aber auch dafür, was Sie uns gesagt haben.

Ich möchte zwei Punkte noch einmal herausgreifen, einmal: Sie werden die Wissenschaft an Ihrer Seite finden, wenn es darum geht, Verfahren und neue Methoden kritisch zu reflektieren. Aber auch für Denkverbote sind wir nicht zu haben, wie Sie wissen. Es gibt eine Reihe von Stellungnahmen aus den letzten Jahren vom Ethikrat und von der Nationalen Akademie, die zeigen, dass wir die Bereiche kritisch reflektieren. Das sind die Lebenswissenschaften, aber nicht nur. Sie hatten darauf hingewiesen, dass auch die Ingenieur- und Geisteswissenschaften eine Rolle spielen. Wir werden das weiter tun und weiter daran arbeiten.

Der zweite Punkt, der mich sehr gefreut hat, ist Ihr Plädoyer für den wissenschaftlichen Nachwuchs und dass man früh anfangen muss, diese Fragen zu reflektieren. Wir beide – Ethikrat und Leopoldina – haben uns zu der Dual-Use-Problematik geäußert und zu der Frage: Wie sensibilisiert man? Da spielt die Nachwuchspflege, Graduiertenkollegs eine große Rolle. Das nehmen wir mit, um es weiter zu treiben. Das ist ein wichtiges Moment, was auch unsere beiden Organisationen verbindet.

In diesem Sinne noch einmal herzlichen Dank für Ihr Kommen und alles Gute für Ihren strammen Zeitplan und die Ereignisse der nächsten Tage! Damit möchte ich die Vormittagssitzung beschließen. Danke für Ihre Aufmerksamkeit.

II. Aktuelle Anwendungsfelder

Genome Editing beim Menschen

**Moderation: Peter Dabrock · Stv.
Vorsitzender des Deutschen Ethikrates**

Meine Damen und Herren, zwei Anwendungsfelder stehen vor der abschließenden Podiumsdiskussion im Mittelpunkt der Nachmittagseinheit. Einem der beiden Themen wenden wir uns zu, das gerade große internationale Beachtung findet (darauf wurde schon hingewiesen): Zeitgleich findet in Washington der Abschlussstag des International Summit on Gene Editing statt. Dort wird über ein mögliches Moratorium nachgedacht für Gene-Editing-Praktiken an der menschlichen Keimbahn und Übertragung auf eine Frau; in welcher Form des Moratoriums, wird zu debattieren sein. Schon im August hatte der *Economist* diesem Thema eine Titelstory zugedacht, während in dieser Woche möglicherweise aus Anlass dieser Konferenz auch der *Spiegel* der Geschichte einen langen Bericht gewidmet hat.

Ein guter Grund also für uns, uns im Zusammenhang „Globale Wissenschaft – Globale Ethik“ dem Thema Genome Editing zuzuwenden. Und ich darf schon als einen kleinen Werbeblock ankündigen, dass wir im Juni nächsten Jahres die Jahrestagung des Deutschen Ethikrates diesem Themenfeld widmen werden. Dort wird unter anderem Wolfgang Huber einen Vortrag halten.

Die Bundesministerin hatte gerade gesagt, dass Tabuisierung zunimmt und dass Wissenschaftsfreiheit zum Teil durch eine Selbstzensur der Wissenschaftler unter Druck gerät. Ist das auch im Bereich Genome Editing der Fall, wenn jetzt weltweit von vielen Seiten der Ruf nach einem Moratorium laut wird? Gibt es Alternativen dazu? Oder ist das der Königsweg, auf den sich ei-

ne Wissenschaft in globaler Perspektive nicht nur in Europa und Amerika einlassen will und soll?

Diese Fragen und viele weitere stehen im Zentrum der beiden Vorträge. Ich freue mich, dass wir zunächst von Herrn Professor Boris Fehse eine naturwissenschaftlich-medizinische Sachstandseinführung erhalten. Herr Fehse ist seit 2009 Universitätsprofessor und Leiter der Forschungsabteilung für Zell- und Gentherapie in der Klinik für Stammzelltransplantation am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. Weitere Stationen seines Lebenslaufes finden Sie in Ihrer Tagungsmappe.

Danach wird Frau Professorin Nicole Karafyllis über die philosophischen Implikationen sprechen. Sie ist Professorin für Philosophie mit dem Schwerpunkt Wissenschafts- und technische Philosophie an der Technischen Universität Braunschweig und seit 2015 dort auch Mitglied der Ethikkommission der Universität.

Naturwissenschaftlich-medizinischer Sachstand

Boris Fehse · Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

(Folie 1)

Ich werde versuchen, in der Kürze der Zeit den Sachstand aus meiner Sicht darzustellen.

(Folie 2)

Was bedeutet Genome Editing eigentlich? Es geht darum, die Erbinformation in Zellen lebender Organismen zu verändern. Das kann man benutzen, um verschiedene Änderungen durchzuführen: Man kann zusätzliche Informationen einfügen, Mutationen einfügen, defekte Gene korrigieren, aber auch Gene ausschalten (neudeutsch: Knock-out) oder bestimmte Teile von Genen ausschalten.

Es gibt hier breite Anwendungen, in der roten Gentechnik (wo ich herkomme) oder in der weißen und grünen Gentechnik. Ich werde mich auf den oft auch Genomchirurgie genannten Bereich konzentrieren.

(Folie 3)

Es klingt immer so, als wäre das Genome Editing erst im letzten Jahr entstanden. Tatsächlich wird in diesem Bereich schon seit Jahrzehnten geforscht, und praktisch anwenden kann man es seit Mitte der Neunzigerjahre. Da waren die ersten Designer-Nukleasen verfügbar, Zinkfinger und Meganukleasen.

2009, 2010 kam die zweite Generation, TAL-Effektor, TALEN [Transcription Activator-Like Effector Nuclease]. Das hat dazu geführt, dass die Methode im Jahr 2011 von einer *Nature*-Publikation zur Methode des Jahres gewählt worden ist; da gab es noch kein CRISPR/Cas [Clustered Regularly Interspaced Palindromic Repeat]. Die Einführung von CRISPR/Cas im Jahr 2013 hat den ganzen Bereich revolutioniert.

(Folie 4)

Auch das CRISPR/Cas-System ist nicht vom Himmel gefallen; drei Jahrzehnte Grundlagenforschung liegen hinter uns. Da haben Menschen in den Achtzigerjahren an irgendwelchen Palindrom-Sequenzen in Hefen und Bakterien geforscht. Ich kann mir vorstellen, dass sie es nicht leicht hatten, Forschungsgelder zu bekommen, weil jeder sagt: Ja Gott, irgendwelche sich wiederholenden Sequenzen im Bakteriengenom – wen interessiert denn das?

Drei Jahrzehnte später ist es eine unglaublich wichtige Anwendung in der Gentechnik geworden. Den Namen CRISPR kann sich selbst im Feld keiner merken. Wenn sie gewusst hätten, wie wichtig das ist, hätten sie dieser Sache bestimmt einen vernünftigen Namen gegeben.

(Folie 5)

Was braucht man fürs Genome Editing? Im Prinzip drei Sachen: eine DNA-Bindedomäne, die die Spezifität vermittelt, die Effektor-domäne, die die Funktion ausübt, die ich haben möchte (meistens das Zerschneiden der DNA), und dann bin ich angewiesen auf Reparaturmechanismen der Zellen. Das eigentliche Editing nimmt nicht der Forscher vor, sondern das macht die Zelle selbst.

Wenn ich einen exakten Austausch haben möchte, eine Genomchirurgie, dann brauche ich noch ein viertes Element: eine Matrize, die ich zur Verfügung stelle, die benutzt werden kann in einer Art Copy-Past-Mechanismus, um ein Gen zum Beispiel zu reparieren.

Diesen oberen Teil können wir gut beeinflussen: Das sind die Designernukleasen, die sowohl die Bindedomäne als auch die Effektor-domäne mitbringen.

(Folie 6)

Wie erreicht man die Spezifität? Das ist etwas kontraintuitiv. Unser Genom besteht aus vielen Basen, aber es sind eigentlich nur vier verschiedene: A, G, C und T, der genetische Code. Das Genom besteht aus 3 Milliarden Nukleotiden. 20 Nukleotide haben, rein kombinatorisch betrachtet, 10^{12} verschiedene Möglichkeiten, sich aneinanderzusetzen. Das erscheint einem erst einmal etwas ungläubwürdig, aber es ist so.

Die Chance, dass eine Zwanziger-Sequenz zweimal im Genom vorkommt, liegt bei 1 zu 333. Eigentlich kommt so eine Sequenz nur einmal vor. Das wäre so, wenn unser Genom rein zufällig angeordnet wäre. Dieser Wert stimmt nicht ganz, weil bestimmte Sequenzen im Genom gar nicht und andere häufiger vorkommen, konserviert sind. Aber es gibt ungefähr eine Vorstellung,

dass man über 20 Nukleotide mit hoher Genauigkeit einen Genombereich ansteuern kann.

(Folie 7)

Das macht man, indem man diese DNA-Bindedomäne konstruiert. Sie erkennen eine bestimmte Zahl von diesen Nukleotiden in den A-Bausteinen; darüber bekommt man seine Spezifität.

(Folie 8)

Die erste Klasse von Designernukleasen waren die Zinkfinger-Nucleasen [ZFN], die zweite Generation die TALEN und die dritte die CRISPR/Cas, das sind die neuesten. Es gab noch andere, aber die lasse ich hier mal raus.

Die Zinkfinger-Nucleasen sind die ältesten, am besten charakterisierten Nucleasen. Sie haben eine relativ kurze Erkennungssequenz. Man kann maximal vier solche Zinkfinger hintereinander bauen, und die erkennen jeweils drei Nukleotide, dann hat man 12 und 12. Leider sind nicht alle drei Nukleotide gleich wichtig und sie können auch ein bisschen auf das Nachbar-Nukleotid schießen. Das heißt, sie sind in ihrer Spezifität nicht besonders gut. Trotzdem sind sie Designernucleasen, die in klinischen Studien die ersten waren und schon in klinischen Studien benutzt wurden.

Bei den neueren TALEN, die 2012 das Licht der Welt erblickt haben, erkennt jede Domäne ein Nukleotid. Das macht die Sache sehr einfach: Man muss einfach die Domäne in der richtigen Reihenfolge anordnen und kann auch 20 Stück hintereinander bauen. Wenn man das Prinzip benutzt, dass man zwei Arme hat (wie bei den Zinkfingern), dann hat man zum Beispiel 2×20 Nukleotide als Erkennungssequenz. Das ist eine Sequenz, die im Genom eigentlich nur einmal vorkommt.

Im Unterschied zu den Zinkfingern lassen sie sich einigermaßen einfach herstellen und in einem Labor wie in unserem mit ein bisschen Erfahrung gut selbst konstruieren.

Etwas völlig Neues waren die CRISPR/Cas, die ein anderes Prinzip benutzen. Die Erkennungsdomänen sind nicht Proteine, sondern eine RNA, eine Ribonukleinsäure, die an das Effektor-Enzym bindet. Die Herstellung einer RNA dauert im Labor – man bestellt sich eine DNA bei der Firma und das dauert zwei Tage. Das kann jeder molekularbiologisch ausgebildete Doktorand oder Wissenschaftler relativ schnell lernen.

(Folie 9)

Sie müssen nicht die ganze Tabelle lesen, das soll nur die Größenordnung deutlich machen: Herstellung von Zinkfingern: Monate; Herstellung von TALEN: Wochen; Herstellung von CRISPR/Cas: Tage. Das hat dieses CRISPR/Cas-System so unglaublich populär gemacht. Das ist etwas, was man innerhalb kürzester Zeit im Labor hat.

(Folie 10)

CRISPR/Cas kann noch etwas, was die anderen Systeme nicht können. Dort sind es Proteine, die immer neu gebaut werden müssen; hier benutze ich immer dasselbe Enzym, das den Schnitt setzt. Das kann gleichzeitig mit mehreren verschiedenen von diesen Guide-RNAs genannten Erkennungssequenzen interagieren. Das bedeutet, dass ich in einer Zelle zum Beispiel gleichzeitig drei Gene ausknocken kann. Das ist für die Forschung sehr spannend.

(Folie 11)

Man würde das in der Therapie nicht machen wollen, weil (ich komme noch zu den Reparaturmechanismen) die Chromosomenenden, die bei so einem Schnitt entstehen, wieder zusammengefügt werden und wenn ich mehrere Schnitte

habe, die Zelle auch durcheinanderkommen und zwei falsche Chromosomenenden zusammenbauen kann. Dann hätte man das, was man fürchtet: Translokationen. Das ist ein Ereignis, was zum Beispiel auch bei der Krebsentstehung wichtig ist.

(Folie 12)

Für die Forschung ist das aber sehr spannend, denn man kann plötzlich mehrere Eigenschaften gleichzeitig in Zelllinien zum Beispiel ausknocken. Der obere Teil ist also erledigt; wir haben jetzt unsere Designer-Nukleasen, inzwischen auch welche, die besonders einfach und gut gehen.

(Folie 12)

Wie funktioniert das in der Zelle? Da führt ein Doppelstrangbruch zu einer akuten Reaktion: Wenn die Erbinformation zerstört ist, kann die Zelle nicht weiterleben. Sie muss sich sehr schnell entscheiden, was sie tut. Sie hat da einen akuten Reparaturmechanismus, für den es keinen richtigen deutschen Namen gibt: nonhomologe Endverbindung [Nonhomologous end-joining, NHEJ].

Einfach gesagt, schnappt sie sich die beiden Enden und klebt sie wieder zusammen, und damit sie zusammenkleben können, werden sie vorher glatt gemacht: Entweder wird etwas abgeschnitten oder etwas drangebaut. Diese Reparatur führt zu Mutationen; sie heißen neudeutsch Indels (wie Insertions und Deletions). Entweder kommt etwas dazu oder etwas weg; das wird eingefügt. Das ist für die Zelle in 99 Prozent der Fälle völlig unproblematisch, denn die meiste Erbinformation, die in der Zelle ist, ist für die Zelle nicht lebenswichtig. Wichtig ist, dass sie intakt ist. Da werden meistens keine Gene kodiert; außerdem hat sie noch ein zweites Chromosom, das dann, wenn es ein Gen ist, das intakte Gen wäre. Das

ist ein – wieder neudeutsch – Quick-and-dirty-Mechanismus, der aber die Zelle rettet.

Wenn die Zelle mehr Zeit hat und wenn sie die Chance hat, könnte sie auch diesen Mechanismus benutzen, der homologe Rekombination [Homology-directed repair, HDR] heißt. Das ist ein Mechanismus, der völlig exakt ist und bis zur letzten Base genau den Urzustand herstellt, indem das zweite Chromosom, das Geschwisterchromosom benutzt wird, um ein Copy and Paste zu machen.

Wenn ich das benutze und als Matrize meine eigene Sequenz einführe, dann wird genau das, was ich möchte, in der Zelle eingeführt. Dieser Mechanismus ist wesentlich ineffizienter und wird von der Zelle eher selten gemacht. Sie muss ja an der richtigen Phase ihres Zellzyklus sein, und man muss diese Matrize hineinbekommen, wenn man etwas einführen möchte.

Grob gesagt: Diesen Mechanismus [NHEJ] kann ich benutzen, um ein Gen auszuschalten; den hier [HDR] kann ich benutzen, um ein Gen zu korrigieren.

(Folie 13)

Diese Folie habe ich schon vor vielen Jahren immer meinen Studenten gezeigt. Das Prinzip oder die Idee der Gentherapie war immer die, dass eine Krankheit, die durch einen Fehler in der Erbinformation auftritt, dadurch therapiert wird, dass man diese Erbinformation korrigiert.

Die Frage ist: Sind wir diesem Ziel durch die Genchirurgie wirklich nähergekommen?

Das Genome Editing hat ja nicht zufällig etwas mit dem Herstellen von Büchern zu tun. Man stellt sich das ein bisschen so vor wie, man editiert den AGCT-Code halt, so wie die Herstellung einer Zeitschrift oder eines Buches.

Hier sieht man die Komplexität des Problems: Unsere Erbinformation liegt nicht frei vor, sondern ist in Chromosomen verpackt; die sind wieder in einem Zellkern verpackt, der in einer Zelle liegt, die auch alles tut, damit sie nicht genetisch verändert wird.

(Folie 14)

Wenn man in dem Bild bleibt, kann man sich jedes Gen wie ein Buch vorstellen, und in dem Buch ist ein Druckfehler. Ich habe einmal gegoogelt, was ein wichtiger Druckfehler ist. Es gibt eine Bibel, die Ehebercher-Bibel von 1731, da wurde im sechsten Gebot das Wort „nicht“ vergessen, da steht: „Du sollst eheberchen.“ Das ist seinerzeit wohl relativ populär geworden, ist aber eine Information, die man schon gern wieder ändern würde.

Um jetzt das Problem vor Augen zu führen: Sie stehen am Rand der Bibliothek und wissen, dass irgendwo diese Bibel steht, und das, was Sie zur Verfügung haben, ist vielleicht ein Papierflieger, der die Bibel finden und die Korrektur vornehmen muss.

So ist das auch in der Gentherapie gewesen. Das Gemeine ist: Diese falsche Bibel steht nicht nur in einer Bibliothek, sondern im schlechtesten Fall über die ganze Welt verteilt; im Fall eines Körpers halt in allen Zellen des Körpers. Das heißt: Die Information müsste ich überall korrigieren. Das zeigt die Größe des Problems.

(Folie 15)

Schon mit der Standard-Gentherapie hat einer der Pioniere, Inder Verma, einmal gesagt: Es gibt eigentlich nur drei Probleme in der Gentherapie: Delivery, Delivery, Delivery.

Wir haben also einen Körper und möchten die Zellen korrigieren. Dazu müssen wir irgendwie an die Zellen herankommen. Sie wissen selbst:

Wir bestehen aus verschiedenen Geweben, und die Gewebe anzusteuern ist nicht so einfach.

(Folie 16)

Daher brauche ich das, was die Gentherapie schon immer braucht: Vektoren, Gentaxis, und die sollen effizient sein, zellspezifisch, möglicherweise regulierbar, nicht toxisch, nicht immunogen und möglichst viel Geninformation hineinbringen. Außerdem sollen sie unter pharmazeutischen Bedingungen gut produzierbar, biosicher und kostengünstig sein. Sie können sich vorstellen, dass es diesen schönen Vektor leider nicht gibt.

(Folie 17)

Dies ist eine Grafik von einer Datenbank, die weltweit Gentherapiestudien sammelt. Da sieht man: In diesen Studien werden viele verschiedene Vektoren benutzt. Je nach Gewebe und je nach Ziel braucht man unterschiedliche Vektoren. Das gleiche Problem hat man auch mit dem Genome Editing.

Es wird noch dadurch zugespitzt, dass viele der heute verwendeten Vektoren für *in-vivo*-Anwendungen von Genome Editing nicht gut geeignet sind, weil man gerade Eigenschaften, die diese Vektoren mitbringen, nicht haben möchte.

(Folie 18)

Ein weiteres Problem des Genome Editing für eine klinische Anwendung: Ich arbeite mit Proteinen, Eiweißen, die aus Organismen kommen, die nicht human und weit von uns weg sind. Die Zinkfinger sind noch die Proteine, die uns am nächsten sind, weil das hoch konservierte Proteine sind, aber sie benutzen auch ein Enzym zum Schneiden, was aus Bakterien stammt. TALEN kommen aus Pflanzenpathogenen, aus Pflanzenbakterien und CRISPR/cas kommt aus Bakterien wie Streptokokken. Das sind für uns hoch immunogene Organismen, und das *in vivo* anzu-

wenden ist sehr schwierig. Postnatal, also bei Erwachsenen zum Beispiel würde es eine Immunreaktion auslösen, die davon abhängt, wie lange das in der Zelle exprimiert wird: Wie lange ist das Protein da? Darüber müsste man auf jeden Fall schwer nachdenken, wenn man es *in vivo* anwenden möchte.

Wenn man das beim Embryo machen würde, im Uterus, wäre es wahrscheinlich irrelevant, weil da noch keine Immunreaktion vorhanden ist.

Wenn man über *ex vivo* nachdenkt (man nimmt die Zellen aus dem Körper; das geht besonders gut, wenn man in einem Bereich wie ich arbeitet, mit Blutzellen), dann muss man sich nicht so viele Gedanken über eine Immunogenität machen. Denn wenn die Zellen lange genug außerhalb des Körpers sind und diese Designer-Nuklease nur eine kurze Zeit in der Zelle ist, wird es keine Immunreaktion geben, weil kein Protein mehr da ist. Das Gleiche gilt, wenn es pränatal wäre.

(Folie 19)

Das dritte Problem, was ich für eine klinische Anwendung am Menschen darstellen muss, ist, dass die Spezifität davon abhängt, wie genau die Erkennungsdomäne an die einzelnen Nukleotide bindet und wie lang die Erkennungssequenz ist. Ich hatte schon gesagt: Bei den Zinkfinger-Nukleasen zum Beispiel bindet immer jedes Modul an drei, aber die drei sind nicht alle wichtig.

Ähnlich ist es bei den CRISPR/cas-Systemen. Von den 20 Nukleotiden der Erkennungssequenz sind nur 8 bis 14 wirklich wichtig. Das bedeutet: Die Spezifität sinkt, weil ich dachte, dass ich eine Zielsequenz von 20 habe, diese aber eigentlich nur 14 lang ist.

Etwas, was für die therapeutische Anwendung wichtig ist: Die Gene, die uns interessieren, ha-

ben oft noch einen Verwandten im Genom, der fast genauso aussieht. Ich kann dann aus Versehen einen Verwandten gleich noch mit ausschalten. Das ist dann vielleicht gerade das, was ich nicht möchte.

Wir wissen auch aus bisherigen Studien: Wenn ich besonders viel von den Designer-Nukleasen in die Zelle bringe oder das besonders lange mache und die haben dann nichts mehr zu tun, schneiden sie gern auch mal woanders.

(Folie 20)

Jetzt mache ich mit Ihnen einmal ein Gedankenexperiment: Stellen wir uns vor, wir haben eine *off-target*-Frequenz von einer in einer Million. Eine so gute Designer-Nuklease gibt es gar nicht, die das so gut kann, dass sie nur einmal in einer Million Fälle falsch schneidet.

Der Körper eines Erwachsenen besteht aus 10 hoch 14 Zellen, allein die Leber aus mehr als 10 hoch 12 Zellen.

Ich hätte eine Krankheit, wo ich nur ein Prozent der Leberzellen korrigieren muss (was meistens nicht reicht, aber wir nehmen das mal an). Dann habe ich immer noch 10 hoch 10 Zellen und damit rein rechnerisch über 10.000 *off-target*-Ereignisse, wenn ich das beim Erwachsenen machen würde.

Wenn ich über *in-vivo*-Gentherapie nachdenke, muss ich daher extrem hohe Anforderungen an Effizienz und Spezifität setzen. Deshalb ist es kein Wunder: Alle klinischen Anwendungen, die bisher umgesetzt wurden, sind *ex vivo*: Ich kann meine Zellen sortieren, ich kann genau sehen, dass ich so viel von meinem Vektor hineinbekomme, wie ich möchte, und kann das viel besser kontrollieren.

(Folie 21)

Wenn man das jetzt umgekehrt macht: Wenn wir bei derselben *off-target*-Frequenz bleiben und zu einer einzigen Zelle gehen (im Gedankenexperiment zu einer Zygote), dann würde das bedeuten, dass nur in einer von einer Million Fälle der Fehler passiert. Aber dann kommen wir wieder zu dem schon erwähnten Risiko Eintrittsgeschwindigkeit mal Schadensschwere.

Die Frage wäre: Was passiert, wenn man einen *off-target*-Effekt in einer Zygote hat? Was für ein Schaden wäre das? Der wäre vermutlich wesentlich höher, als wenn ich das in einer ausdifferenzierten, relativ alten Zelle mache.

Diese zehn hoch minus sechs ist wie gesagt eine *off-target*-Effizienz, die man bisher in der Praxis nicht erreicht. Wir sind bei vielen dieser Designer-Nukleasen im Prozentbereich, dass Sie *off target* schneiden. Was wir unbedingt erforschen müssen, was wir nicht genau wissen, ist: Ist die *off-target*-Aktivität in einer Zygote eine andere als in einer adulten Zelle (weil die Zellen sich biologisch stark unterscheiden)?

(Folie 22)

Auch diese Folie benutze ich schon seit Jahren in meinen Vorlesungen: somatische versus Keimbahn-Gentherapie. Das konnte man schon immer sagen: Die somatische Gentherapie ist technisch sehr kompliziert. Ich habe es mit vielen Zellen zu tun. Es kann sein, dass sie zu spät kommt; Krankheiten manifestieren sich teilweise sehr früh in der Entwicklung, schon im Mutterleib, und die Krankheit wird weitervererbt. Aber es ist eine kausale Therapie und sie ist ethisch weitgehend unbedenklich.

Die Keimbahn-Gentherapie ist eventuell einfacher; die Krankheit wird eliminiert. Das ist aber ethisch extrem umstritten. Schlagworte: Designer-Babys, Embryonenverbrauch. Techniken wie

das reproduktive Klonen sind in Deutschland verboten.

(Folie 23)

Wenn ich jetzt „Gentherapie“ durch „Genome Editing“ ersetze, hat sich nicht viel geändert, aber wir wissen, dass es technisch einfacher ist, mit einer Zelle zu arbeiten. Das muss man klar sagen. Jeden Tag kommen neue Publikationen über irgendwelche transgenen Tiere, die so hergestellt wurden.

(Folie 24)

Wenn man das zusammenfasst: Das Genome Editing stellt eine Revolution in der Grundlagenforschung dar. Das möchte ich in keiner Weise in Abrede stellen. Das hat das Feld völlig verändert. Wir können in kürzester Zeit Krankheiten in der Zellkultur zum Beispiel nachvollziehen und auch in anderen Bereichen wie der roten und der weißen Gentechnik.

Im Hinblick auf klinische Anwendungen stehen wir vor den gleichen Herausforderungen wie die Gentherapie schon seit dreißig Jahren: Wir müssen sie erst einmal dahin bringen, wo wir sie haben wollen, und sie dürfen auch nur das machen, was sie sollen. Am einfachsten sind im Moment *ex-vivo*-Anwendungen, und wie ich versucht habe klarzumachen: Je kleiner die Zellzahl, desto höher ist wahrscheinlich die Sicherheit der Anwendungen.

(Folie 25)

Jetzt kurz, wie Medien funktionieren, zum Genome Editing. Das ist der Heise-Newsticker von letzter Woche: die ersten Hunde mit editiertem Genom. Da wurde ein Gen, was die Muskelmasse entscheidet, Myostatin, in diesen Hunden ausgeschaltet. Das war die Webseite.

(Folie 26)

Das sind die echten Hunde aus der Publikation. Die machen eindeutig einen viel netteren Eindruck als die vorherigen Hunde. Da wurde also ein Foto, was überhaupt nichts mit Genome Editing zu tun hat, vor dieses Paper gesetzt. So sehen sie aus. Das waren Beagles. Inzwischen hat es die Heise-Webseite offensichtlich auf Intervention hin geändert.

Der Phänotyp bei den Hunden ist nicht so spektakulär. Hier sieht man, wenn man es glaubt, einen etwas dickeren Muskel als hier; hier vielleicht auch.

(Folie 27)

Ich möchte Ihnen aber zeigen, wie die Effizienzen sind: Sie haben es zuerst mit fremden Müttern versucht. Das hat überhaupt nicht funktioniert. Dann haben sie Eizellen auf dieselbe Mutter übertragen. Sie haben 35 Embryos transfertiert, acht Schwangerschaften bekommen und 27 Welpen. Bei zwei dieser Hunde wurde diese Mutation gefunden.

Wenn man sich das genau durchliest (das wurde auch in einem Journal erwähnt), so ist das bei dem einen Hund anscheinend klar. Den anderen Hund nennen sie irgendwann im Verlauf der Veröffentlichung nicht mehr biallelisch (also in beiden Allelen), sondern Chimäre, was eigentlich nicht sein kann, weil sie ja mit einer Einzelzelle gearbeitet haben. Bei diesem etwas euphemistisch „Herkules“ genannten Hund zeigt nur eines von zehn Spermien die Mutation. Irgendetwas hat da nicht gestimmt. Somit ist auch die Angabe, dass es keine *off-targets* gab, zumindest aus den molekularen Analysen, etwas zweifelhaft.

(Folie 28)

Zum Abschluss ein Dia, das die Probleme zusammenfasst: Die man hat, wenn man an klinischen Studien arbeitet. Ich danke Ihnen.

Philosophische Überlegungen

Nicole C. Karafyllis · Technische Universität Braunschweig

(Folie 1)

Meine Überlegungen enthalten sowohl Elemente der deskriptiven Ethik als auch solche der normativen Ethik und der Wissenschaftsethik.

(Folie 2)

Zunächst möchte ich auf die Begriffe hinweisen. Wir hören immer Genome Editing. Bei dem allgemeinen Tagungsthema Globalisierung muss man sagen, dass dieser Begriff schon einmal globalisiert ist, denn es gibt kein Pendant im Deutschen, und auch andere Sprachen verwenden den englischen Begriff. Manchmal lassen sie im Deutschen das „e“ weg, dann heißt es Genom-Editing.

Wenn man sich die Journals anschaut: Woher kommt dieser Begriff eigentlich?, macht man eine interessante Beobachtung: Er ist gar nicht so alt und kommt eigentlich nicht aus dem molekularbiologischen Diskurs, sondern aus dem biotechnologischen. Wir haben das gerade schön gesehen: Das, was eigentlich als Technik genutzt wird, wurde in der Molekularbiologie eher den Nuklease-Techniken zugeordnet, wohingegen der eher anwendungsorientierte Biotech-Bereich dieselben Techniken umfasst, aber eben anwendungsorientiert als Genome Editing.

Wenn wir uns anschauen, wie das etwa in der deutschen Presse verwendet wird, die ja versucht, das für ihre Leser etwas einzudeutschen, dann finden wir häufig die Begriffe Genreparatur, Gentherapie und Genchirurgie. Was daran

erst einmal normativ interessant ist, ist, dass man da bereits Anwendungen schon avisiert, wohingegen die ethische Debatte noch darum geht, inwieweit dies Grundlagenforschung ist und inwieweit Grundlagenforschung das überhaupt darf.

Eine meiner Hauptbotschaften, die ich Ihnen mitgeben will, ist: Wenn wir Ethiker über derartige Techniken entsprechen, lassen Sie uns immer bedenken, dass es nicht nur um Biologie geht, sondern maßgeblich um Technik und dass wir deswegen auch schauen müssen, wie sich die verschiedenen Ebenen der Techniken – das haben wir gerade schön gesehen: dass Techniken in der Biotechnik die Grenzen von Mensch, Tier und Pflanze überschreiten können – ethisch besser abbilden können.

(Folie 3)

So wie es jetzt aussieht, scheint uns CRISPR eine Reihe derjenigen Debatten in der Ethik, die wir kennen, wiederzubringen. Ich habe Ihnen ein paar aufgelistet.

Natürlich bleibt der Embryonenschutz wichtig und muss vielleicht noch einmal verschärft werden. Zur Eingangsfrage der Tagung: Inwieweit ist hier international etwas möglich?, muss man immer sagen: Die rechtliche Perspektive ist meist eine nationale.

Dann wird neu zu verhandeln sein, inwieweit CRISPR eine Risikotechnologie ist. Auch dazu haben wir gerade schöne Beispiele gesehen. Ich würde sagen, dass der Begriff des Risikos auch jenseits der Statistik verhandelt werden wird. Denn eines der Hauptargumente, was man jetzt schon von kritischer Seite hört, ist, dass sich CRISPR/Cas als System einem Ausnahmezustand der Zelle verdankt, das heißt, einer Zelle in einem Verteidigungsfall. Das wird durch diesen systemischen Eingriff zu einem Normalfall der Zelle. Da ist noch nicht klar, inwieweit wir da

vielleicht mit längerfristigen Abwehrmechanismen zu rechnen haben; ich erinnere an die langfristigen Folgen beim Klonschaf Dolly.

Natürlich wird die verbrauchende Embryonenforschung ein Thema sein, inklusive einer der Alternativen: Tierversuch, und ganz virulent jetzt schon in der öffentlichen Debatte die Keimbahnzellen.

Jetzt kommen ein paar Diskurse, die vielleicht noch nicht so stark damit verbunden sind, aber wo man aus systemischer Sicht sagen kann, dass sie auf jeden Fall dazugehören. Ich würde die Anti-Aging-Medizin in diesem Diskursfeld ganz hoch ansetzen, weil es – denken wir an den Begriff auf der ersten Folie, Genreparatur – nicht nur um eine einmalige Reparatur gehen könnte, sondern auch um eine lebenslange Wartung und Instandhaltung von Zellen.

Damit verbunden ist die Debatte um Enhancement (also um Steigerung von Eigenschaften und Normierung; diese lässt sich nicht davon trennen) und Dual Use. Wenn wir in die Journals schauen, kommt in letzter Zeit stark die Verbindung von Militärforschung und Rasseforschung zurück. Aber schon ohne die Militärforschung hat die Rasseforschung einen Aufwind. Das hat verschiedenste Gründe, auch für spezifische Therapien für Krankheiten, die bestimmte Ethnien haben.

Wenn wir das miteinander verbinden, gibt es die Tendenz zu sagen: Ja, jetzt können wir zielgenauer Medikamente machen und zielgenauer Zellen warten. Deswegen können wir zum Beispiel – das wird durchaus so genannt – solche Forschungen zum Schutz der eigenen Soldaten machen, weil dann der jeweilige andere eben auch genetisch anders ist und man das besser beherrschen kann. Da muss man achtsam sein, was in dieser Richtung kommt.

Bei dem Punkt Dual Use muss man auch an etwas denken, was heute früh angerissen wurde, und ich nutze die Gelegenheit, etwas dazu zu sagen: Die Frage nach Citizen Science, die verbunden ist mit der Frage nach Biohacking. Wenn wir uns fragen: Was hat CRISPR, was die klassische Gentechnik nicht hatte?, dann müssen wir sagen: Sie ist zielgenauer, sie ist billiger und invasiver. Das heißt, sämtliche Argumente, die es vorher schon gab, werden quantitativ und in der Dimension jetzt noch einmal stärker ethisch zu berücksichtigen sein.

Das Biohacking ist ein ethisch unterschätzter Bereich. Er betrifft hauptsächlich die junge Generation. Dort finden wir, durchaus verbunden mit der Idee des Citizen Science, eine Vermengung von IT- und Biotech-Diskursen, und zwar auch verbunden mit einer eigenen Hacker-Ethik.

Wenn wir versuchen, ein historisches Narrativ zu bilden und sagen: Das hat es schon lange gegeben, dass Technologien auch in der weiteren Bevölkerung genutzt werden (denken wir etwa an die Mikroskopiebegeisterung im 19. Jahrhundert oder an die Aquarienbegeisterung), dann würde ich doch sagen, dass die jetzige Hacking-Szene normativ ganz anders zu beurteilen ist. Das meine ich nicht nur kritisch, aber im Folgenden auch kritisch, weil sie nicht das Ziel der Bildung verfolgt, sondern das Ziel der Aneignung. Auch hier geht es um Technologien. Es geht kaum um Biologie und auch um mehr als gesellschaftliche Teilhabe, sondern um Macht, zu sagen: Das will ich auch haben. Ich will Veränderungen an Mensch, Tier, Pflanze nicht den Institutionen überlassen.

Jetzt ist die Frage für uns Ethiker: Wollen wir diese Szenerie, die auch eine bestimmte Haltung zu dem ausdrückt, was Wissenschaft macht, nur den Sicherheitskräften überlassen? Diese werden

vom Verfassungsschutz überwacht, in allen Ländern. Oder wollen wir uns einmal überlegen, ob wir sie vielleicht zum Teil selbst mit generiert haben? Und zwar einfach dadurch, dass angefangen beim Silicon Valley und beim MIT [Massachusetts Institute of Technology] wir immer jüngere Menschen aus den Schulen aufgefordert haben, einfach mal Science zu machen in Science Camps, und immer gesagt haben: Guck mal, es macht Spaß, die DNA zu verändern!

Das ist ein pädagogisches Konzept. Hier erniedrigen wir bereits eine Hemmschwelle, dass das Labor eine Grenze sein kann. Ich beobachte, dass das auch auf Deutschland überschwappt. Wir können uns danach nicht überrascht zeigen, dass das auch Wege nimmt, die Wissenschaft aus dem Labor herauszunehmen, die uns vielleicht so nicht gefallen.

Weil CRISPR so billig ist, ist auch daran zu denken, dass wir, wenn wir an Eingriffe in die Keimbahn denken, darüber nachdenken müssen: Was ist, wenn das jemand jenseits von Institutionen macht, weil die Keimbahn auch die Keimzellen umfasst? Im schlimmsten Fall geht das, was ja auch durchaus propagiert wird, auch in der sogenannten Garagen-Biologie.

(Folie 5)

Als Beispiel habe ich hier eine der ethischen Stellungnahmen aus den USA vom September dieses Jahres mitgebracht, von der Hinxton Group, einer in der Stammzelldebatte sehr aktiven Vereinigung von Wissenschaftlern, wo auch Juristen, einige Ethiker und stark die IT-Szene vertreten ist. Dies ist ihre Stellungnahme zu CRISPR und verwandten Technologien:

“we all agreed that while this technology has tremendous value to basic research and enormous potential for somatic clinical uses, it is not sufficiently developed to consider human genome editing for clinical reproductive purposes at this time.”

Das kann man jetzt so lesen, dass es heißt: Wir sind zwar noch nicht so weit, aber wir haben die Keimbahn-Therapie klar vor Augen. Dann wird begründet: Deshalb brauchen wir Grundlagenforschung.

Da würde ich als Philosophin sofort zurückfragen: Ist das noch Grundlagenforschung? Denn es steht bereits im Kontext der Anwendung. Vielleicht sollten wir das zum Anlass nehmen (es ist kein neues Argument, aber es stellt sich neu), an diesem schwierigen Punkt eine Linie einzuziehen zwischen Grundlagen- und angewandter Forschung, und ob man vielleicht sagt, dazwischen gibt es noch etwas wie eine vorangewandte Forschung.

Hier würden wir uns wieder die Frage nach der Globalität von Wissenschaftsethik stellen. Denn welche Länder haben überhaupt die Strukturen für Grundlagenforschung? Wenn Sie länger in Schwellenländern gearbeitet haben, werden Sie merken: Die wollen meistens gleich die angewandte Forschung machen, weil die Grundlagenforschung teuer ist. Von daher wäre hier auch international zu schauen.

(Folie 6)

Jetzt hat die Hinxton Group selbst globale ethische Kriterien vorgeschlagen, und zwar „magnitude and frequency of need“ (also Bedürfnisse), „nature of the genetic change being made“ (Tiefe des genetischen Eingriffs), dann die antizipierte Machbarkeit und die akzeptierten Alternativen. Das sind die vier Hauptkriterien.

Da runzelt man als Philosophin die Stirn und fragt: Wie kommen die zustande? Das ist der Effekt eines kleinsten gemeinsamen Nenners, der dann in sich nicht mehr kohärent ist.

Dazu wäre zu sagen: Machbarkeit ist an sich kein ethisches Kriterium. Aber hier haben wir

wieder den Effekt, dass es um Technik geht und nicht um Biologie.

Akzeptierte Alternativen müssen erst auf die Bedürfnisfrage beziehbar gemacht werden. Eine Alternative ist nicht an sich eine Alternative.

Was auch allgemein in der Technikethik zu beobachten ist, wenn wir uns das anschauen, ist: Techniken sind für einen neuen Fall nicht unbedingt akzeptabel, aber werden bereits als solche ausgerufen. Das heißt, dasjenige, was wir als Akzeptanzfrage in der Ethik beschreiben würden, wird in eine Akzeptabilitätsfrage transformiert. Das ist dahingehend wichtig, weil es auch eine Manipulationsfrage in sich hat. Die heißt im schlimmsten Fall: Wie könnten wir die Gesellschaft da und da hinbekommen, dass sie es akzeptiert? Das ist eine andere Frage als: Was akzeptiert die Gesundheit?

Positiv gewendet gibt es die Möglichkeit einer Planung. Sie ist zukunftsorientiert und wir müssen nicht mit dem Ist-Zustand leben.

(Folie 7)

Ein genuin ethisches Argument, das wir hier entnehmen können, ist, dass die Bedingungen des Demokratieerhalts gesichert werden müssen. Auch hier möchte ich daran erinnern: Wenn wir stärker den Technikanteil in der Biologie und die stärkere Vernetzung mit dem IT-Bereich berücksichtigen, müssten wir sagen, dass der IT-Bereich bereits da ist. Es ist ein unstrittiges Kriterium, dass zum Beispiel das Internet selbst als Technologie – Sie erinnern sich, dass das Internet ursprünglich eine Militärtechnologie war – in dem Moment, wo es eine globale Dimension hat, von allen genutzt werden kann, erst die Bedingung erfüllen muss, Demokratie selbst sicherzustellen. Das macht es auch so schwierig, Verbote im Internet auszusprechen, was gezeigt werden darf und was nicht.

Jetzt sehen wir in den Stellungnahmen von Biotech – egal, ob es rote oder grüne Technologie ist oder Anwendung bei Menschen – aber sehr häufig, dass dieses ethische Argument nicht ernst genommen wird, und das scheint mir problematisch. Ich habe hier einmal zwei Sätze aus dem ethischen Statement der Hinxton Group herausgesucht, die sich widersprechen. Der erste:

“Policymakers should be circumspect when regulating science. When enacted, policies governing science nationally and internationally ought to be flexible, so as to accommodate the rapidity of scientific advance as well as changes of social values.”

Wir sollen auch als Ethiker flexibel sein. In dem folgenden Statement steht aber, dass sich die ethische Urteilskraft nicht oder nicht ausschließlich auf „divergent moral convictions“ beziehen darf. Das heißt, plurale Formen, Meinungsformen auch zur Natur sollen eingeebnet werden. Da scheint mir die Frage zu sein: Wie können individuelle Freiheit und soziale Freiheit ausgeglichen werden? Das ist auch eine große Frage der allgemeinen Ethik. Wie kann sich Forschungsethik dazu verhalten?

Denn wenn es so stehen bleibt, erhebt sich sofort der Verdacht der Szientio- oder Technokratie, die dann aber mit Forschungsfreiheit begründet wird nach dem Motto: Wir dürfen das. In dem Moment verlieren Forschung und Wissenschaft sofort als ein Kollateralschaden das Vertrauen in der Bevölkerung. Und wie wir heute früh schon in zwei Vorträgen gehört haben, wird der Universalismus der Naturwissenschaft – gewollt oder ungewollt – zum Schrittmacher einer Nivellierung pluraler Werte.

(Folie 8)

Ich komme zu meiner letzten Folie. Das Schwierigste der Kriterien, die vorgeschlagen wurden, was aber immer wiederkehrt, ist das nach der Natur des technischen Eingriffs. Denn hier geht es um Natur-Technik-Abgrenzung, aber auch um

nicht weniger als die Frage nach der menschlichen Natur.

Hier kann man beobachten, dass gesellschaftlich weitaus weniger die Sphäre von Pflanze, Tier und Mensch in der Diskussion getrennt wird, als es in der Ethik und in der politischen Debatte geschieht. Dass dies in der ethischen Debatte so ist, hängt nicht zuletzt damit zusammen, dass der Mensch juristisch besonders geschützt ist.

Bei dem Prozess, den ich Biofaktisierung der Natur nenne (also das Leben wird technisch verändert, es werden Biofakte generiert), gibt es dennoch auf einmal in der Bevölkerung Diskurse um Ernährung und Tierschutz parallel zu Diskursen zur grünen Gentechnik, parallel zur Kritik an bestimmten Medikamenten, die am Menschen gegeben werden.

Somit ist die Frage: Wie können wir die Tatsache berücksichtigen, dass das Leben uns vielleicht ontologisch als Pflanze, Tier und Mensch entgegentritt, aber wenn wir die Natur des Menschen betrachten, diese anderen Lebewesen unsere Mitwelt sind und wir eine gemeinsame Welt teilen?

Anders als bei der starken Debatte um die Keimbahn gibt es bei CRISPR in der grünen Gentechnik bereits marktfähige Produkte wie Rapspflanzen, die so entstanden sind. Hier wird eingewandt (eher vom Öko-Landbau), dass die Integrität des Genoms beeinträchtigt sei. Früher hieß es Integrität der Zelle, wenn Sie sich daran noch erinnern. Jetzt ist das ein schwieriges Kriterium, denn einem Genom, das ein dynamisches System ist, Integrität zuzuschreiben ist wissenschaftstheoretisch schwierig.

Aber angenommen, wir akzeptieren das, dann kommt die Frage auf: Macht eigentlich die Natur Doppelstrangbrüche? Das habe ich viele Geneti-

ker gefragt, und die sagen mir: Das wissen wir nicht. Selbst bei der Hefegenetik ist es umstritten, weil es vorher keine relevante Forschungsfrage war. Denn wenn ein Doppelstrangbruch da ist, ist die Zelle tot. Jetzt haben wir aber – anders als bei der klassischen Gentechnik – die Situation, dass vom Doppelstrang nicht nur eine Seite aufgeschnitten wird, also ein Strang frei liegt, sondern dass ein Doppelstrangbruch da ist. Es könnte sein, dass das in der ethischen Debatte noch eine große Rolle spielen wird.

Nicht zuletzt sollten wir beobachten, ob die Techniken der Intragenese (wo ein Genom in sich ummodelliert werden kann) nicht auch juristisch anders gehandhabt werden als die klassische Transgenese. Transgenese hieß, einfach formuliert: Es gibt eine Fremd-DNA, schneidet etwas auf, schneidet es rein und klebt es wieder zu. Die DNA oder RNA, die reinkommt, ist fremd. Jetzt kann man das Genom mit CRISPR aus sich selbst heraus verändern und umbauen.

Werden diese Techniken eigentlich auch unter die Regulierung des Gentechnikgesetzes fallen? Das ist noch nicht klar. Bei Pflanzen und Tieren wird das schon heftig diskutiert. Wir können uns anschauen und in ein paar Monaten bis Jahr noch einmal treffen, wohin es gekommen ist. Vielen Dank.

Diskussion

Peter Dabrock

Meine Damen und Herren, das waren zwei interessante, vielleicht auch für den einen oder die andere durchaus provozierende Vorträge. Bis jemand am Mikrofon ist, möchte ich jeweils an die beiden Referenten eine Frage stellen. Herr Fehse, wann würden Sie sagen, dass *off-target*-Effekte so minimiert sind – sei es quantitativ oder qualitativ –, dass Sie sagen würden, jetzt ist

es verantwortbar, dass wir Gentherapie betreiben?

Frau Karafyllis, wenn ich etwas überspitze, hätte ich am Ende den Eindruck gewinnen können, dass Sie gesagt haben, moderne Naturwissenschaft sei demokratiegefährdend. Würden Sie sagen, das ist tatsächlich so? Und wenn: Was müssten wir dann tun? Und ginge das weit über die jetzt gerade in Washington debattierten Fragestellungen nach einem Moratorium hinaus?

Boris Fehse

Ich möchte etwas zum letzten Vortrag sagen. Da müssen wir wahrscheinlich stärker interagieren, denn ich habe gemerkt, dass die Begriffe verschieden sind und dadurch vielleicht Missverständnisse entstehen. Zum Beispiel ist Feasibility in der klinischen Forschung etwas anderes als Machbarkeit im abstrakten Sinne; da geht es tatsächlich um die Sicherheit für den Patienten.

Zu der Frage: Doppelstrangbrüche passieren in der Natur ständig. Deshalb haben wir diese Reparaturmechanismen. Die Haut hat ständig Doppelstrangbrüche durch UV-Strahlung der Sonne. Das ist ganz normal; dafür gab es auch einen Nobelpreis. Diese Reparaturmechanismen wurden nicht von uns da reingebracht; das ist etwas, was vorkommt.

Zur Gentherapie: Ich wollte nicht falsch verstanden werden, dass man die nicht machen soll, sondern wir arbeiten selbst an der Entwicklung einer klinischen Studie mit Hilfe der TALEN-Technologie. Es ist wie bei jeder klinischen Anwendung, dass man eine Kosten-Nutzen-Abwägung oder Sicherheitsabwägung treffen muss. Was verspreche ich mir an klinischem Nutzen und was ist der mögliche Schaden? Dann sage ich – und da stimme ich zum Beispiel mit der Hinxtion-Gruppe überein –, dass es schon Anwendungen gibt, die im Moment möglich und

machbar sind, weil die Sicherheit sehr hoch ist und der klinische Nutzen sehr groß sein wird.

Was ich eigentlich darstellen wollte, ist: Natürlich hat die *in-vivo*-Anwendung viele Risiken, die man erst erforschen muss, bevor man das im breiten Maßstab bei einer somatischen Gentherapie auch *in vivo* machen kann. In der Euphorie, die über das CRISPR/Cas gerade da ist, werden vielleicht die Probleme, die sich nicht geändert haben, negiert, zum Beispiel das Problem, dass ich irgendwie an das Organ herankommen muss. Wir leben, weil wir uns extrem effizient vor Bakterien und Viren schützen, weil fremde DNA für uns erst einmal ein Feind ist, und dieses System muss man irgendwie überwinden. Das ist das Problem, was die Gentherapie schon seit Jahrzehnten hat.

Deshalb kann man jetzt schon Gentherapie damit machen. Zum Beispiel kann man beim Auge, was ein kleines Organ ist und wo man wenig Zellen korrigieren muss, viel einfacher eine Abschätzung machen, wie hoch die *off-target*-Rate ist, als wenn ich eine ganze Leber korrigieren muss, wo die Verteilung extrem schwierig ist, weil an einer Stelle viel mehr ankommt und an einer anderen viel weniger und dadurch an der einen Stelle vielleicht viele *off-targets* und an einer anderen gar keine.

Nicole Karafyllis

Ich bin völlig bei Ihnen. Dass die Debatte jetzt so stark um die Keimbahn-Therapie geht, hat etwas Störendes in Bezug auf die Fragen, die wir noch gar nicht wissen, in der allgemeineren Anwendung. Ich finde auch die Frage der Risikotechnologie, wie sie auch von der Hinxtion Group formuliert wurde, die spannendere. Aber in den Medien geht es hauptsächlich um die Keimbahn. Das scheint ein verzerrter Eindruck zu sein.

Zu Ihrer Frage: Ich habe versucht, in den 20 Minuten sämtliche ethischen Bereiche anzureißen, die möglich sind. Das wirkt immer ein bisschen dramatisch. Ich denke aber, dass die Zeitkomponente das entdramatisieren wird, denn es wird dauern, das alles zu verhandeln.

Ich sehe es nicht so, dass Naturwissenschaft demokratiegefährdet ist. Man könnte eher sagen, es gibt eine Dialektik von: Sie ist demokratiegefährdet und sie gefährdet selbst Demokratie über universalistische Ansprüche. Da ist die Frage, wie sich die Wissenschaft verhält und welche Ansprüche sie selbst an Gesellschaft stellt, nämlich verstanden zu werden. Da würde ich doch dafür plädieren, das, was wir heute früh stark gemacht haben, den Ethos des Wissenschaftlers und den Wissenschaftler in seiner besonderen Ausbildung starkzumachen, statt die Entgrenzung des Labors. Das halte ich für einen Fehler, weil es eine Habituation dessen ist, dass die DNA nichts Besonderes ist. Das ist ein grundlegendes ethisches Problem.

Das Zweite, was man ändern könnte, wäre: Wenn man mit jungen Leuten spricht, die Biologie studieren (auch das klang heute früh an), und man macht mit ihnen Ethikseminare, dann sagen sie oft: Ja, ich finde das alles wichtig, aber es hilft mir in der Praxis nicht, weil mein Biologieprofessor sagt, das kann ich in meinem Privatleben machen. Aber im Labor stehen sie unter dem Druck, die neueste Technik zu können, sonst machen sie keine Karriere, gerade auf der Ebene der Promotion und aufwärts.

Da ist es die Aufgabe der Wissenschaft, Karrierewege zu ermöglichen, das heißt, dass das wirklich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler werden können, obwohl sie sich vielleicht einer einzigen Technologie verweigern. Das fände ich einen wichtigen Fortschritt.

Frau N. N.

Ich möchte doch eine Frage zur Keimbahn-Therapie stellen. Ich finde es etwas schade, dass das ein bisschen unter den Tisch gefallen ist, weil es in der Öffentlichkeit tatsächlich das zentrale Thema ist. Und wenn die Medien das so betonen, mag das unter Umständen auch ein Sensor dafür sein, dass es öffentlichkeitswirksame Fragen sind, also dass die Öffentlichkeit daran interessiert ist, was zum Beispiel die Keimbahn-Therapie ist, was da möglich ist und ob das wirklich in absehbarer Zeit machbar ist.

Das wäre meine Frage an Sie, Herr Fehse. Sie haben gesagt, *in-vivo*-Applikationen sind nicht in greifbarer Nähe, dazu sind die Probleme der alten Gentherapie noch zu sehr die gleichen. Aber wir haben in der Keimbahn-Therapie die Möglichkeit, Eizellen *ex vivo* und auch Embryos *ex vivo* mit CRISPR/Cas zu behandeln. Das könnte man theoretisch heute schon machen; in Großbritannien wird es gemacht, nicht therapeutisch, aber zu Forschungszwecken. Wo ist der Punkt, nicht über die Keimbahn-Therapie zu sprechen?

Boris Fehse

Ich habe versucht, über die Keimbahn-Therapie zu sprechen, einfach über die Beispiele, die ich gebracht habe, über die Zahlen. Ganz einfach praktisch ist es mit einer Zelle viel einfacher: Ich kann da die RNA hineintransferieren, und man hat ja gesehen: Da kann man zum Beispiel Hunde mit mehr Muskelmasse produzieren. Der Hund ist von der Technik her nicht so weit weg vom Menschen, dass man sagen müsste, das wäre beim Menschen nicht machbar.

In diesen ganzen Diskursen war vor ein paar Wochen auch ein Statement in *Science*, wo ein amerikanischer Wissenschaftler gesagt hat: Keimbahn-Therapie jetzt – wir können es, warum machen wir es nicht?

Es ist technisch machbar; wir wissen allerdings aus meiner Sicht nicht genug, um abschätzen zu können, was die Risiken dann konkret sind.

Aber wir müssen uns klar sein, dass es dabei nicht um Therapie geht, denn diesen Menschen gibt es noch nicht. Das wäre immer das Entfernen einer Mutation aus der Keimbahn eines Organismus, den es irgendwann einmal geben wird. Wir sind da in einem anderen Bereich als: Hier ist ein Kranker, den mache ich jetzt gesund. Wir wären in einem Bereich, in dem wir einen gesunden Menschen designen, der dann zum Glück diese schwere Erbkrankheit nicht hat. Mit PID [Präimplantationsdiagnostik] würde er vielleicht ausselektiert werden. Das könnte man vermeiden, indem man dafür sorgt, dass im günstigsten Fall die Korrektur genau an der Stelle erfolgt, wo sie war.

Das kann man technisch wahrscheinlich jetzt schon machen mit der Unwägbarkeit, dass man noch *off-target*-Effekte hat, und mit der Unwägbarkeit, dann doch wieder eine Art PID zu machen, weil sich zum Beispiel bei den Hunden gezeigt hat, dass einer von 27 geborenen Hunden tatsächlich korrigiert war. Das sind die Effizienzen, die man hat. Das müsste man noch selektieren, damit es geht.

Frau N. N.

Bei Dolly hat es auch 297 Eizellen gebraucht, um Dolly zu produzieren. Das war auch nicht gerade effektiv. Trotzdem gab es eine Riesendebatte um das Klonen; wir sind alle froh darum. Insofern möchte ich fragen, warum es jetzt noch nicht Anlass genug gibt, um über die Keimbahn-Therapie oder das Keimbahn-Design zu sprechen.

Boris Fehse

Ach so, nein, im Gegenteil: Ich hoffe, dass die Debatte damit angestoßen wird. Wir haben in der BBAW [Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften] und der Leopoldina – es gibt die Papiere dazu und die Debatte wird ja geführt.

Frau N. N.

Ich wollte Sie gar nicht anschauen, aber es kam mir gerade so vor, als sei es schade, dass in der Öffentlichkeit nur über die Keimbahn-Therapie gesprochen wird, haben Sie gesagt.

Peter Dabrock

Lassen Sie mich Ihre Frage mit Blick auf die Ethik so formulieren: Frau Karafyllis, würden Sie sagen, dass kategorische Gründe gegen die Keimbahn-Intervention sprechen? Oder würden Sie sagen: Das kann man sich vorstellen; die Entwicklung geht in China weiter. Dann sind wir zack, an einem Punkt, wo wir sagen: Jetzt sind diese konsequentialistischen Argumente relativ zurückgefahren, und da könnten wir es unter diesem Risikoausschluss durchaus machen. Was spräche dagegen, bestimmte Krankheiten – gerade wenn Herr Fehse sagt, dass es *ex vivo* viel besser zu therapieren oder zu designen ist als hinterher *in vivo*?

Nicole Karafyllis

Ich kann nur für Deutschland sprechen; ich kenne die anderen nationalen Gesetzgebungen nicht. In Deutschland haben wir uns sowohl bei der PID als auch bei der Stammzelldebatte so entschieden und auch den Fraktionszwang aufgehoben, dass wir nicht „den“ Menschen machen wollen. Das ist ungeachtet dessen, wie riskant es ist, diesen Menschen zu machen oder nicht.

Das Risikoargument war ein schwaches Argument in der Debatte, aber es ist wichtig im Vorfeld gewesen. Genau dahin ging auch mein

Kommentar. Wenn man – was Medien gerne machen – mit der Frage: Macht der Mensch sich selbst? (ich nenne es den Frankenstein-Topos) anfängt, gleichzeitig aber in zahlreichen Ländern derartige Pflanzen freisetzt und über das Risikoargument nicht diskutiert, dann hat, wenn es wichtig wäre, schon eine Ermüdung der gesellschaftlichen Diskussion stattgefunden. Denn man soll kategorische Fragen klären, ohne dass die Wissenschaft die empirischen zum Risiko geklärt hat. Das finde ich gefährlich.

Peter Dabrock

Vielen Dank für Ihre Beiträge, die uns auf die technischen und biologischen Hintergründe und auf eine diskurskritische Perspektive auf die Fokussierung der CRISPR/Cas-Debatte zur Keimbahn aufmerksam gemacht haben. Das wird manche nicht hindern zu sagen, wir müssen trotzdem die Moratoriumsfrage weiter debattieren. Aber das ist auf jeden Fall ein Punkt, es einmal in einer anderen Perspektive zu betrachten. Vielen Dank für Ihre Beiträge!

Klinische Forschung am Menschen – Globale Regeln?

Moderation: Jochen Taupitz · Stv. Vorsitzender des Deutschen Ethikrates, Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

Jochen Taupitz

Meine Damen und Herren wir kommen jetzt zum zweiten praktischen Anwendungsgebiet, nämlich zur klinischen Forschung am Menschen. Bevor wir in die fachliche Diskussion einsteigen, ein organisatorischer Hinweis: In Ihren Tagungsunterlagen gibt es einen Feedbackbogen, auf dem Sie Ihre Meinung äußern können und bitte sollen. Bitte füllen Sie diese Bögen aus und geben Sie sie vorne ab.

Ich mache diese Bemerkung auch deshalb, weil heute Morgen ein Feedback kam: Jemand hat sich beklagt, dass wir hier wissenschaftsethischen oder wissenschaftlichen Inzest betreiben, weil wir uns mit unseren Diskussionen und Rednern nur im deutschen Raum aufhalten. Um diesen Eindruck zu widerlegen, haben wir den nächsten Referenten eingeladen, der wie kaum ein anderer geeignet ist, nun die internationale Perspektive aufzumachen.

Udo Schüklenk ist Philosoph und Ethiker. Ich trage nur einige Orte vor, die er im Laufe seiner Karriere besucht hat: PhD [Doctor of Philosophy] in Australien, dann war er einige Zeit in England, wieder in Australien, Südafrika; dort war er Associate Professor. Dann ist er nach Schottland gegangen; jetzt ist er Inhaber des Ontario Research Chair in Bioethics und Public Policy an der Queens University in Kanada. Damit ist die internationale Perspektive auf dem Podium vertreten. Er ist Philosoph; damit machen wir die Reihenfolge jetzt anders als in der vorigen Sektion.

Anschließend wird Rita Schmutzler als Medizinerin aus der Praxis der klinischen Forschung zu uns sprechen. Sie ist Direktorin des Zentrums Familiärer Brust- und Eierstockkrebs am Universitätsklinikum der Universität zu Köln und unter anderem Leiterin der Arbeitsgemeinschaft erbliche Tumorerkrankungen der Deutschen Krebsgesellschaft, also zentral in der medizinischen Forschung tätig.

Zunächst darf ich also Herrn Schüklenk bitten, zum Thema philosophische Grundlagen der klinischen Forschung am Menschen zu uns zu sprechen.

Philosophische Grundlagen

**Udo Schüklenk · Queen's University,
Kingston, Ontario (Kanada)**

(Folie 1)

Das letzte Mal bin ich in Berlin gewesen und habe offiziell Südafrika repräsentiert, weil ich gerade dort gearbeitet habe und das Außenministerium jemanden in Deutschland brauchte, der Südafrika repräsentiert. Von daher habe ich offensichtlich Erfahrungen darin, international zu sein. Ich werde über den Sinn und Unsinn internationaler Forschungsrichtlinien sprechen.

(Folie 2)

Das letzte Vierteljahrhundert habe ich als Bioethiker im englischsprachigen Raum gearbeitet, also nicht in Deutschland. Meine letzte deutschsprachige Veröffentlichung wurde vor 20 Jahren in dieser Zeitschrift veröffentlicht, *Ethik in der Medizin*.

Mein Deutsch ist mittlerweile ziemlich rostig, und die deutschsprachige Terminologie zu unserem Thema ist mir praktisch unbekannt. Ich habe mich bemüht, zu übersetzen, was zu übersetzen war, wie Sie hier sehen, mit Google Translate. So ist zum Beispiel *operational framework* ein Handlungsrahmen. Vielleicht ist das ein oder andere nicht ganz treffend, aber ich habe mich bemüht. Das vorweg als Entschuldigung.

(Folie 3)

Das Thema meines Beitrags heute ist der Sinn und Unsinn internationaler Ethikrichtlinien. Es gibt, wie Sie wissen, eine langsam, aber stetig steigende Zahl von Richtlinien und – wir haben gerade eine neue Gruppe gehört, die Hinxton Group – von selbst berufenen Experten, die auch mittlerweile Konsensus-Richtlinien veröffentlichen. Einige dieser Richtlinien werden Ihnen bekannt sein, zum Beispiel die Deklaration von

Helsinki, der World Medical Association [WMA], die CIMS-Guidelines vom Council for International Organizations of Medical Sciences oder die Ethik-Richtlinien der UNESCO.

(Folie 4)

Wenn wir in Grundseminaren in der Philosophie oder Ethik versuchen, unseren Studierenden zu vermitteln, was Ethik eigentlich ist, dauert es nicht lange, bis wir darüber sprechen, dass Ethik mindestens zwei wichtige Funktionen hat: erstens normative Handlungsanleitungen.

(Folie 5)

Dazu gehört etwa das Diktum der Helsinki-Deklaration: „Die Teilnahme von einwilligungsfähigen Personen an der medizinischen Forschung muss freiwillig sein.“ Das kann ja ethisch gut begründbar sein oder falsch sein. Normative Aussagen allein sind unzureichend, um für sich in Anspruch zu nehmen, dass man Ethik betreibt.

Eine zweite Funktion ist unabdingbar: die der Begründung. Zweite Funktion der Ethik ist also eine normative Rechtfertigung.

Warum ist es eine *Conditio sine qua non* ethischer Forschung mit mündigen TeilnehmerInnen, dass diejenigen, die Informed Consent geben, Freiwillige sind? Es gibt gute Gründe dafür, und Ausnahmen hierzu können plausibel gemacht werden.

Bevor ich Ihnen ein Beispiel hierfür gebe, lassen Sie mich festhalten, dass uns zum Beispiel die Deklaration von Helsinki und die UNESCO-Richtlinien keine normative Rechtfertigung offerieren für nur eine ihrer normativen Handlungsanweisungen. Meines Erachtens sind Dokumente dieser Art, die auf der Autorität der Organisationen, die sie ausgeben, basieren, keine Ethikdokumente. Es sind vielmehr politische oder anderweitige normative Handlungsanweisungen,

die uns als Ethik verkauft werden, weil es besser klingt.

Die Abwesenheit von Begründungen hat ernsthafte Konsequenzen. Nehmen wir das Beispiel Informed Consent. Die WMA begründet nicht, warum dies immer notwendig sein sollte. Das ist insofern bedauerlich, als es den Adressaten dieses Dokuments praktisch unmöglich ist, in Grenzfällen ethisch reflektiert darüber nachzudenken, ob schwerwiegendere ethische Gründe es möglicherweise rechtfertigen könnten, diese Handlungsanweisungen zu ignorieren. Das ist im Grunde wie die Zehn Gebote: Du nimmst es oder du lässt es.

(Folie 6)

Während des Ebola-Ausbruchs 2014/15 war ich in Westafrika unterwegs (diese Bilder habe ich selbst gemacht), um einer internationalen medizinischen Nichtregierungsorganisation, NGO, behilflich zu sein, einen ethisch begründeten Handlungsrahmen, ein *operational framework*, zu entwickeln mit dem Ziel, ihren PatientInnen nicht registrierte medizinische Interventionen anzubieten und zu verabreichen, sowohl im Rahmen klinischer Versuchsreihen als auch außerhalb davon. Die Letalitätsrate lag bei über 95 Prozent, und das innerhalb von zwei bis acht Tagen mit der verfügbaren Standardbehandlung.

Informierte Zustimmung dieser PatientInnen war das eine. Aber war das tatsächlich praktikabel in den meisten Fällen? Natürlich nicht. Der Bildungsstand war das eine Problem. Mit einem Kliniker in einem Mondanzug konfrontiert zu werden in einer fremden Umgebung, wenn man bereits schwer erkrankt ist – die Realität des medizinischen Personals ist das andere Problem, mit dem diese NGO und ihre PatientInnen konfrontiert wurden.

Mit großem Aufwand und viel Zeit wäre ein Informed Consent vielleicht möglich gewesen. Praktisch war das Helsinki-Diktum aber unrealistisch. Keine der sogenannten Ethik-Dokumente (CIOMS oder ähnliche im globalen Norden) erlauben begründete Ausnahmen oder produzierten Anweisungen.

(Folie 7)

Die WHO berief dann inmitten des Ausbruchs von Ebola eine Runde von ExpertInnen, die ex cathedra erklärten, dass Ebola-PatientInnen mit nicht registrierten medizinischen Interventionen behandelt werden dürfen (*non-human-primate-Experiment* ist das Einzige, was sie als Kondition verlangt haben). Die WHO-Expertenrunde hatte keinen Vertreter auch aus nur einem der Länder, in denen der Ausbruch stattfand. Kein Experte hatte jemals über dieses Thema in der Fachliteratur publiziert. Die eingeladenen EthikerInnen sowie andere Eminenzen aus Australien, Japan, Kanada und anderen Ländern produzierten Ethikanweisungen da, wo es ethisch akzeptabel oder eben nicht akzeptabel sei, woanders, nämlich in Westafrika. Begründungen für diese normativen Handlungsanweisungen gab es nicht (ähnlich wie die Zehn Gebote), und so entstand ein weiteres internationales Quasi-Ethikdokument.

Ich habe Zweifel an der Legitimation dieser Art von Dokumenten. Man könnte argumentieren, dass die Deklarationen der WHO und UNESCO Richtliniendokumente der Weltgemeinschaft seien und irgendwann vielleicht in ihr internationales Recht einfließen würden. Umso wichtiger ist es, sich darüber klar zu werden, welchen Status diese verschiedenen UN-Dokumente tatsächlich haben. Anders als in den Weltmedien dargestellt – wie hier zum Beispiel von ALJAZEERA: „WHO approves experimental treatment for

Ebola“ – sprach dieses WHO-Gremium, das den nichtregistrierten medizinischen Interventionen den Weg ebnen wollte, nicht für die WHO, sondern nur für sich selbst. Das können Sie im Kleinprint auf der Innenseite der Broschüre, die sie produziert haben, sehen.

Diese Stellungnahme war als Handlungsanweisung ungefähr so relevant wie eine, die wir heute als TeilnehmerInnen dieser Veranstaltung aussprechen würden, oder eine, die von Studierenden eines Ihrer Proseminare oder im Gymnasium produziert würde: Sie verpflichtet niemanden zu irgendetwas.

(Folie 8)

Die meisten internationalen Forschungsethikrichtlinien scheitern nicht nur daran, weil sie unbegründet sind und weil unklar ist, warum man den Organisationen, die sie veröffentlichen, Folge leisten sollte. Sie stellen auch keine Konsensdokumente dar. Auch ihre Entstehungsweise ist üblicherweise nebulös. Wer hat zum Beispiel die Autorengruppe initiiert?

CIOMS zum Beispiel hat gerade seine Richtlinien überarbeitet, damit wurde ungefähr 2012 begonnen (die letzte Revision davor war 2002). Sie haben eine eigene Webseite produziert, die den Produktionsprozess erklären soll. Was Sie der Webseite nicht entnehmen können, ist das Folgende: Wer hat entschieden, wie man Mitglied dieser Arbeitsgruppe wird und warum? Unklar bleibt auch, wie entschieden wurde, welche Änderungsvorschläge aufgenommen und welche verworfen wurden und wie das genau funktionierte.

Es gab natürlich Stakeholder-Meetings; alle von Ihnen, die von Forschungsanträgen gepeinigt wurden, wissen, wie wichtig Stakeholder-Meetings sind und wie wichtig diese Aktivitäten sind. Aber was ein Stakeholder macht, hat keiner

näher erklärt oder begründet. Es ist völlig unklar, was mit den Kommentaren geschah, die man im Rahmen einer Konsultation zu den ersten Entwürfen erhielt.

CIOMS behauptet auf seiner Webseite, dass die Richtlinien hauptsächlich in Ländern des globalen Südens benutzt werden. Wenn dem so ist (ich weiß nicht, ob dem so ist; ich weiß nicht, ob es überhaupt jemand benutzt), dann ist es bemerkenswert, dass von zwölf Mitgliedern dieser Arbeitsgruppe nur vier aus Ländern des globalen Südens stammten. Niemand war da aus Südostasien, niemand aus Ostasien, niemand aus China. Jemand aus Burkina Faso war da und Sie wissen ja, wie viele klinische Versuche in Burkina Faso stattfinden.

Transparenz ist eine der Minimalanforderungen, denen Texte dieser Art Genüge leisten müssen. Im Falle der CIOMS-Revision existierte weder eine nachvollziehbare, glaubhafte Transparenz in Bezug auf die Produktionsprozesse noch eine akzeptable Repräsentation derjenigen, an die sich das Dokument nach CIOMS-eigenen Angaben hauptsächlich richtet. Daniels und andere haben gut begründete *accountability-for-reasonableness*-Kriterien entwickelt, denen CIOMS nicht gerecht wird. Das Gleiche trifft für Hinxtun und für die World Medical Association zu.

(Folie 9)

Konflikte über ethische Standards in der internationalen klinischen Forschung existieren nach wie vor. Was sind die zwei großen Konflikte, die wir haben in diesem Zusammenhang haben und die keineswegs gelöst sind? Es gibt keinen internationalen Konsens, was diese beiden Fragen betrifft.

Das erste Problem betrifft die Pflegestandards in klinischen Versuchen mit ihren schwerwiegenden Implikationen für das Design der Kontroll-

arme, im Fall der Ebola-Versuche zum Beispiel Placebo-Kontrolle – ja oder nein? Und andererseits die Verfügbarkeit dieser Medikamente nach Abschluss der Versuchsreihe in den Bevölkerungsgruppen, die diese Versuche ermöglichen; das steht unter dem Aspekt Benefit-Sharing.

(Folie 10)

Wir haben bereits gesehen, dass prominente Forschungsethikrichtlinien es sich leicht machen, indem sie anderen Handlungsanweisungen geben, dies aber nicht ethisch rechtfertigen.

Das erste ethische Problem ist die Frage, ob es vertretbar oder rechtfertigbar ist, von VersuchsteilnehmerInnen Opfer zu verlangen im Rahmen klinischer Versuchsreihen, die häufig den Tod für einige dieser Menschen mit sich bringen, um aussagekräftige Resultate zu erzielen, die zukünftigen Generationen von PatientInnen wie diesen VersuchsteilnehmerInnen helfen können. Auch ob es sich um eine *coercive offer* handelt, wenn wir einem sterbenden Patienten die Wahl geben, sich entweder zum Versuchsteilnehmer zu machen oder aber ohne eine Chance auf das experimentelle Medikament zu sterben. Ein weiterer Problembereich hat mit der Frage zu tun, ob unterschiedliche Standards für Versuchsreihen im globalen Norden und solchen im globalen Süden ethisch gerechtfertigt werden können.

Die zweite Frage (nach der Verfügbarkeit der erforschten Medikamente nach Versuchsende) hat natürlich zu tun mit dem Problem der Ausbeutung von VersuchsteilnehmerInnen im globalen Süden von pharmazeutischen multinationalen Unternehmen im globalen Norden.

(Folie 11)

Es ist nicht unwichtig, festzustellen, dass diese forschungsethischen Fragen keine wirklichen forschungsethischen Fragen sind. Sie sind meines Erachtens vielmehr das Resultat von Armut, für

die der globale Norden im globalen Süden oft kausal verantwortlich ist. Das ist nicht unser Thema heute, aber wenn wir die Analysen von politischen Philosophen wie Yales Thomas Pogge oder Ethikern wie Peter Singer oder Ökonomen wie Harvards Amartya Sen akzeptieren, sollten wir unsere Zeit nicht auf Nebenkriegsschauplätzen wie der Forschungsethik verbringen, sondern uns auf die Ursachen der Weltwirtschaftsordnung konzentrieren, die diese forschungsethischen Fragen wie zum Beispiel der späteren Verfügbarkeit der Medikamente erst verursachen. Es ist kein Zufall, dass die strittigsten ethischen Fragen nicht VersuchsteilnehmerInnen im globalen Norden betreffen, sondern fast ausschließlich ihre Counterparts im globalen Süden. Mithin scheinen es keine universellen ethischen Probleme zu sein, sondern solche, die kontingent sind bezüglich der Armut im globalen Süden.

(Folie 12)

AkademikerInnen, die Forschungsethik betreiben – und ich bin einer von denen –, haben sich trotzdem intensiv darum bemüht, diese normativen Fragen zu klären, und wir waren erfolglos.

Zwei Lösungsstrategien waren prominent in der Literatur: als Erstes die substanzielle Analyse. Das geht zurück auf das, was Sie heute Morgen schon gehört haben: Analysen, die den beiden Anforderungen an Ethik, mit denen ich begann, Genüge leisten können. Dabei gab es keinen Konsens zwischen auf Konsequenzen orientierten EthikerInnen und ihren mehr prinzipientreuen KollegInnen.

Unabhängig davon stellt sich die Frage, warum Bevölkerungsgruppen in Ländern außerhalb des westlichen Kulturkreises diese Art Analyse kritiklos für sich übernehmen sollten. In einigen afrikanischen Ländern oder in Südostasien finden

Sie zum Beispiel viel mehr Sympathien in der Bevölkerung für den Kommunitarismus als für den Liberalismus, der hier vorherrschend ist.

Zweite Strategie, die wir probiert haben: Wir haben gesagt, wenn wir uns schon nicht substanziell einigen können, müssen wir versuchen, eine Prozedur zu bekommen, die einwandfrei ist und die wir verteidigen können. Wir haben also Rawls aus dem Schrank geholt und probiert, diese Probleme so anzugehen. Erfolgreiche, einflussreiche pharmazeutische multinationale Unternehmen sollten, so hat man argumentiert, einen gerechten Deal mit der örtlichen Bevölkerung aushandeln. Selbstbestimmung der örtlichen Bevölkerung wurde hier das neue Mantra.

Ein guter Freund und Kollege von mir, Alex John London von der Carnegie Mellon University, der auch in der CIOMS-Working-Group war, die jetzt diese Richtlinie überarbeitet hat, hat in einem überzeugenden Artikel im *Hastings Center Report* gezeigt, dass diese prozedurale Herangehensweise unausweichlich zu einem *race to the bottom* führen würde, den die pharmazeutischen Unternehmen aufgrund ihrer globalen Aktivitäten und ihres Zugangs zu den besten Technologien gewinnen würden. Das Resultat: die weitergehende Ausbeutung von ForderungsteilnehmerInnen im globalen Süden.

Ein anderer Freund und Kollege von mir, Ryder Lee[?], ein Mediziner und ein Philosoph in Bergen, Bergen University, hat seinerzeit federführend für das NIH [National Institutes of Health] in den Vereinigten Staaten diese Strategie entwickelt. Er erklärte in der gleichen Ausgabe des *Hastings Center Report*, dass diese Strategie *fatally flawed* sei. Das ist interessant, denn da war tatsächlich Forschung in der Ethik; das gibt es so gut wie nie. Aber diese Idee war dann vom Tisch und wir mussten wieder zurück zur Sub-

stanz. Auch das hat nicht funktioniert, und da sind wir heute immer noch.

Somit ist die Frage der Placebokontrollen in klinischen Versuchsreihen immer noch *alive and kicking*. Klinische ForscherInnen, EthikerInnen und AktivistInnen und Menschen, die all das gleichzeitig waren, lieferten sich in den Achtziger- und Neunzigerjahren erbitterte Auseinandersetzungen im Rahmen von Versuchen über das Design der ersten klinischen Versuchsreihen von HIV-Medikamenten. Selbst die erbitterten Debatten über die Placebo-Richtlinien in der Helsinki-Deklaration Ende der Neunzigerjahre waren das Resultat einer kontroversen klinischen Versuchsreihe mit schwangeren HIV-infizierten Afrikanerinnen. 25 Jahre später finden die gleichen Debatten wieder statt. Wir haben nichts gelernt, keinen Fortschritt gemacht, null.

Vor etwas weniger als drei Wochen nahm ich an einem Expertenworkshop in Bethesda teil, der gemeinschaftlich organisiert worden ist von der Food and Drug Administration, den National Institutes of Health und den CDC [Centers for Disease Control and Prevention] der Vereinigten Staaten. Das Thema: Clinical Trial Designs for Emerging Infectious Diseases.

Unser Fokus waren Ebola-Versuchsreihen und die nicht zu bezwingende Placebo-Frage. Das Problem war bei HIV noch akuter, weil viele der Ebola-PatientInnen, um die es uns ging, eine minimale Überlebensaussicht hatten und ihnen nur wenige Tage blieben. Es war erfrischend zu sehen, dass sich die Konferenzbeiträge nicht mit Richtlinien aufhielten. Niemand interessierte sich dafür, was die VertreterInnen von WHO, UNESCO, CIOMS und irgendwelcher anderen Organisationen, die sich zur Richtlinienproduktion berufen fühlten, dachten. Trotzdem hatten diejenigen unter uns, die diese Fragen leiden-

schaftlich vor über zwanzig Jahren debattierten, so etwas wie ein Déjà-vu.

Das Treffen endete ohne Konsens oder auch nur den Anschein eines Kompromisses. Und so gab es denn auch praktisch in Westafrika Placebo-Kontrollen in klinischen Versuchen, die das NIH kontrolliert hat. Ein Konsortium von ForscherInnen wie Oxford zum Beispiel hat das ohne Placebo-Kontrollen gemacht; so war das eben. Die Ethik hatte nichts dazu beizutragen, weil Ethik keine guten Antworten dazu hat.

(Folie 13)

Bevor ich zur Frage zurückkomme, was das alles für die Forschungsethik bedeutet, möchte ich einige Bemerkungen zu den existierenden Richtlinien machen. Es ist wichtig, sich zu vergegenwärtigen, warum dies zahnlose Papiertiger sind.

Die Deklaration von Helsinki ist ein paradigmatisches Beispiel für meine vielleicht zu ikonoklastische Kritik. Da haben wir also eine Weltärzteorganisation, die sich dazu berufen fühlt, der Welt zu erklären, wie ethische Forschung praktisch vorzugehen hat. Die meisten ÄrztInnen betreiben keine Forschung. Die Weltärzteorganisation, deren Mitglieder in ihrer überwältigenden Mehrheit keine Forschung betreiben und die uns, wie wir gesehen haben, noch nicht einmal ethische Gründe gibt, warum wir ihren Richtlinien Folge leisten sollten, begründet nichts (die Zehn Gebote).

Es kann also nicht überraschen, dass entscheidende Institutionen, die in diesem Bereich eine zentrale Rolle spielen, der Deklaration die Gefolgschaft verweigern. Die Food and Drug Administration der Vereinigten Staaten hat erklärt, dass die Deklaration für die Vereinigten Staaten von Amerika – und damit für den größten Markt für pharmazeutische Produkte – irrelevant ist. Im gleichen Land hat der weltweit größte Sponsor

von internationalen und klinischen Versuchen, das NIH, ebenfalls die Deklaration aus ihrem Forschungsethik-Training geworfen.

Ich finde es überraschend, wie viel Zeit AkademikerInnen in diesem Bereich immer noch mit der Deklaration verbringen. Die meisten medizinischen Fachzeitschriften erwarten von ForscherInnen, die Manuskripte zur Begutachtung einreichen, dass die Forschung im Einklang mit der Deklaration steht. Faktisch aber wird es komplett ignoriert, wenn ein wichtiges Forschungsergebnis vorgestellt wird und auf Forschung basiert, die die Richtlinien der Deklaration verletzt. So machen wir das. Es folgt dann meistens ein Editorial, wo man erklärt, warum das notwendig war, und dann hat sich das. Die Deklaration ist meines Erachtens für alle praktischen Absichten und Zwecke gestorben.

Das Gleiche trifft auch auf ihre Nachkommen zu, die CIOMS- Richtlinien. Ich betone, dass ich keinen Zweifel an der Fachkompetenz und Integrität der mir bekannten CIOMS-Arbeitsgruppe habe. Ich kenne viele von ihnen seit Jahren persönlich und habe mit einigen an verschiedenen Projekten gearbeitet. Ich habe ja auch einiges zu den Prozeduren ihrer gegenwärtigen Richtlinienproduktion gesagt.

(Folie 14)

Etwas zur Geschichte: CIOMS begann seinen Einstieg in die Produktion von Richtlinien zur Forschungsethik damit, dass es die ethische Begründung für die Deklaration von Helsinki Richtlinien nachliefern wollte. Das ist schon ein merkwürdiger Anfang: Wir haben hier eine Organisation, die sich anschickt, die Rechtfertigung für die Richtlinien einer anderen Organisation zu produzieren. CIOMS nahm es zu der Zeit mit der Wahrheit auch nicht so genau, wenn es in seinen Richtlinien von 2002 verkündete, dass diese in

Zusammenarbeit mit der WHO entstanden seien; dem war nämlich nicht so. So versuchte man eben wichtig und einflussreich zu werden.

Nachdem sich die CIOMS-Richtlinien etabliert hatten, begann die Organisation damit, anderen mitzuteilen, wie sie sich zu verhalten haben; das machen ja Richtlinien-Produzenten. Natürlich führte das zu inhaltlichen Diskrepanzen zwischen den verschiedenen Richtlinien. CIOMS versuchte das in der Neuauflage in den Griff zu bekommen. Aber das würde nur funktionieren, wenn es nie wieder zu einer Neuauflage der Helsinki-Deklaration käme. Aber diese werden ja jedes Jahr oder alle zwei Jahre verändert, und dann gibt es wieder neue Gremien.

(Folie 15)

Was bedeuten diese Ausführungen für die internationale Forschungsethik und das Wirken von AkademikerInnen, die an diesen Fragen arbeiten? Die ethischen Analysen, die ForschungsethikerInnen von internationalen Richtlinien produzieren, sind nicht nutzlos. Wir haben viel gelernt und viel geklärt durch diese Diskussionen. Wir sollten uns aber nicht täuschen lassen, wie wenig das praktisch relevant war hinsichtlich der Standards in klinischen Versuchen und auch der Frage, wie Ausbeutung verhindert werden kann.

Politischer Druck: Fernsehdokumentarfilme, Zeitschriftenbeiträge, nicht aber akademische Auslassungen in medizinischen Fachzeitschriften führten dazu, dass nationale Regierungen verbindliche Richtlinien verabschiedet haben, die die Interessen von VersuchsteilnehmerInnen im globalen Süden betrafen. Wenn wir wirklich daran interessiert sind, dass Menschen im globalen Süden nicht ausgebeutet werden oder in Versuche eingeschrieben werden, die ethisch fragwürdig sind, sollten wir uns darauf konzentrieren, verbindliche nationale Regeln zu etablieren, wie

zum Beispiel den Common Core in den Vereinigten Staaten, die Tri-Council Guidelines in Kanada oder verbindliches internationales Recht. Richtlinien privater Organisationen wie der World Medical Association und CIOMS scheinen mir weitgehend nutzlos zu sein, soweit es dieses Ziel betrifft. Vielen Dank.

Institutionelle Herausforderungen

Rita Schmutzler · Universitätsklinikum Köln

(Folie 1)

Wie Sie den Einleitungsworten von Herrn Taupitz entnommen haben, komme ich aus der praktischen Medizin, und zwar der präventiven Medizin. Hier beschäftige ich mich insbesondere mit dem erblichen Brustkrebs. Die Daten, die ich Ihnen hier präsentiere, möchte ich insbesondere als Paradigma für andere häufige Tumorerkrankungen verstanden wissen.

Im Moment sind wir in einer Zeit, wo ständig neue Gene entdeckt werden, darunter auch Krebsgene. Das bedeutet, dass wir mittlerweile in der Lage sind, basierend auf genetischen Untersuchungen Risikoprädiktionen zu machen, die genauer sind als früher. Sie sind immer noch Wahrscheinlichkeitsberechnungen, keine klaren Aussagen, aber das impliziert das Bedürfnis sowohl bei der Ärzteschaft als auch bei den Betroffenen, dass man hier Maßnahmen zur Prävention ergreifen sollte, risikoadaptierte Präventionsmaßnahmen. Diesen Aspekt möchte ich in meinem Vortrag darstellen und Ihnen näherbringen, welche Voraussetzungen institutioneller oder struktureller Art hier eventuell erforderlich sind.

(Folie 2)

Ich gehe kurz auf den aktuellen Stand der Forschung beim erblichen Brustkrebs ein, zeige Ihnen dann die Fallstricke bei der klinischen Translation auf und leite davon ein Plädoyer ab

für eine Standardisierung, Institutionalisierung und Harmonisierung risikoadaptierter Präventionsmaßnahmen, wenn möglich auf EU-Ebene, weil wir aufgrund der Vielfalt der Gene und der Seltenheit der genetischen Veränderungen auf lokaler oder nationaler Ebene in Zukunft nicht mehr vorankommen werden.

(Folie 3)

Zur Bedeutung dieses Themas. Sie mögen denken: Erblicher Brustkrebs, das sind Sonderfälle, das ist selten. Das ist aber mitnichten der Fall. Ich habe hier einmal die drei häufigsten soliden Tumorerkrankungen aufgeführt: Brust-, Darm- und Prostatakarzinom.

Seit einiger Zeit wissen wir durch die epidemiologischen Daten insbesondere der Nordischen Krebsregister, Zwillingsregister, dass ein Drittel dieser Tumorerkrankungen durch Gene verursacht oder zumindest mitbedingt sind. Ein Drittel – da sind wir bei 70.000 bis 100.000 Fällen pro Jahr.

(Folie 4)

Wie sieht das auf der genetischen Seite aus? Jetzt komme ich wieder zum Brustkrebs. Sie haben wahrscheinlich von diesen Risikogenen gehört, Brustkrebsgen 1, Brustkrebsgen 2, spätestens seit dem Outing von Angelina Jolie. Diese Gene machen nur einen kleinen Teil der erblichen Belastung für Brustkrebs aus. Sie sehen: Hier sind schon eine Reihe weiterer kürzlich identifizierter markergenetischer Risikofaktoren aufgeführt. Aber bislang sind 50 Prozent noch unbekannt, und ich möchte darauf hinweisen: Diese wichtigen Hochrisikogene sind 1994, 95 entdeckt worden.

(Folie 5)

Hier möchte ich das Konsortium für familiären Brust- und Eierstockkrebs erwähnen. In Deutschland haben wir mittlerweile 17 speziali-

sierte Zentren. Bis Ende des Jahres werden wir 25.000 Beispielfamilien dokumentiert haben. Wir sehen eine Mutation im BRCA [Breast Cancer] 1 und 2 nur bei 20 bis 25 Prozent. Was ist mit dem Rest?

(Folie 6)

Derzeit sind wir in einer zweiten Ära der Gen-Entdeckung. Das führt zu viel Enthusiasmus auf der wissenschaftlichen Seite. Es wurde schon angesprochen: Wir haben neue technische Plattformen und neue Methoden. Es ist jetzt einfach, schnell und preiswert, genomweite Analysen durchzuführen.

(Folie 7)

Für den Brustkrebs gibt es weltweit ungefähr drei wichtige große konsortiale Studien. Hier ist eine Studie, die im letzten Monat angelaufen ist, gefördert im Rahmen des EU-Horizon2020-Programms, an der wir auch beteiligt sind.

Was ist die Hypothese? Wir sehen hier unten die Häufigkeit von Mutationen in der Allgemeinbevölkerung und hier das relative Risiko. Hier sehen Sie die bekannten Gene BRCA1 und 2.

Wonach suchen wir derzeit? Wir suchen nach diesen Genen, die nicht BRCA1 oder 2 sind.

Was wissen wir bereits durch vorläufige Ergebnisse? Es sind Gene, die noch deutlich seltener verändert sind als die bekannten, die auch höchstwahrscheinlich ein geringeres Risiko ausmachen und von denen es vermutlich sehr viele gibt, hundert oder hunderte.

Was bedeutet das für uns in der Zukunft? Sie sehen hier, dass das Risiko sehr streut. Das bedeutet, dass wir in der Zukunft Risikofaktoren analysieren können, die uns nicht mehr nur Hoch- und Niedrigrisiko unterscheiden lassen, sondern mit denen wir ein Risikokontinuum definieren können. Damit kommen wir auf die Ebene der

personalisierten Risikoprädiktion mit neuen Fragen, die sich hier stellen: Ab welchem Risiko soll denn wer den betroffenen Personen welche Maßnahmen anbieten?

Bevor ich dazu komme, ein Wort zu einem der Gene, das Sie hier in Rot sehen, RAD51C.

(Folie 8)

Das war eines der ersten Gene, das ein Beweis dafür war, dass es diese selten mutierten weiteren Risikogene gibt. Dieses Gen wurde im Rahmen der Arbeit des Deutschen Konsortiums identifiziert.

Es ist tatsächlich sehr selten mutiert. Es gibt weltweit bisher gerade mal hundert dokumentierte Familien. Was wir wissen, nach fünf Jahren, es ist ein Risiko für Eierstockkrebs gegeben. Wir diskutieren heftig in der Community. Ich habe hier einmal einen Stammbaum aus dem Deutschen Konsortium, da sieht man, da ist Brustkrebs aufgetreten. Die Engländer sagen: Nein, wir haben keinen Brustkrebs bei diesen Genveränderungen und wir wissen nicht, wie diese Tumoren aussehen. Nach fünf Jahren, das zeigt: Wir haben hier nur eine Chance weiterzukommen, wenn wir international zusammenarbeiten.

Im Rahmen dieser eigentlich erfreulichen Publikation gab es ein sehr unschönes Erlebnis, das ich hatte: Das Gen ist patentiert, und ich bin unfreiwillige Mitpatenthalterin. Wir, die drei verantwortlichen Entdecker, wurden zu Erfindern gemacht. Insbesondere einer war sehr daran interessiert, das Gen zu patentieren. Mein Kollege und ich nicht, wir haben gegengehalten. Dazu muss man aktiv werden. Nichtstun führt nicht zur Behinderung der Patentierung.

Das hat dazu geführt, dass wir Geld in die Hand nehmen mussten. Nachdem das im fünfstelligen Bereich endete, haben wir unsere Universität um

Unterstützung gebeten mit der Bitte, die Patentierung mitzuverfolgen und dann, wenn wir sie haben, kostenlose Lizenzen auszustellen. Ich habe ein Jahr nichts mehr gehört. Das Ergebnis war, dass wir die Lizenzen höchstbietend an unseren hauptkommerziellen Konkurrenten verkauft haben. Schlechter konnte es nicht sein. Die wissenschaftliche Community war entsetzt und den Profit haben andere davongetragen. Das war eines meiner unschönsten Erlebnisse in meiner bisherigen wissenschaftlichen Karriere.

(Folie 9)

Phänotyp – alle diese seltenen Gene führen zu Tumoren, die unterschiedlich aussehen. Wir hören das auch auf der therapeutischen Seite: Wir haben viele verschiedene Subtypen; Brustkrebs ist nicht gleich Brustkrebs. Es gibt einen Subtyp Brustkrebs, der eher einem bestimmten Subtyp des Lungenkarzinoms ähnelt und umgekehrt. Das heißt, die Art des Verlaufes, das Aussehen, das Therapieansprechen ist von der genetischen Komposition abhängig. Das sehen wir auch für die keimbahninduzierten Tumoren.

Wir gehen das hier nicht durch, das ist zu fachlich. Was ich sagen möchte: Es gibt den BRCA1-Tumor, ein hoch aggressiver, doppelt so schnell wie andere wachsender Subtyp. Hier bietet sich an, auch an drastische prophylaktische Maßnahmen zu denken.

Unsere limitierten Ergebnisse bisher zu dem neu entdeckten Gen: Es scheint Brustkrebs zu verursachen, der sehr langsam wächst, keine Chemotherapie benötigt und an dem man voraussichtlich nicht stirbt. Damit ist offensichtlich, dass auch diese Information bei der Wahl der geeigneten präventiven Maßnahmen eine Rolle spielen muss.

Dass es sich bei den noch zu identifizierenden Risikogenen um Niedrigrisikogene, um moderate

Risikogene handelt, wie wir es jetzt aus dem Laborbereich immer deutlicher erkennen, hat sich bei uns auf der anderen Seite, nämlich in der klinischen Beobachtung und Verlaufskontrolle, schon abgezeichnet.

(Folie 10)

Das sind unsere klinischen Daten dazu: Sie sehen hier Frauen, die in der Früherkennung waren, mittlerweile über mehrere Jahre, hier Brustkrebsgen 1 und 2. Sie haben eine hohe Tumorzidenzrate; die negativ getesteten trotz familiärer Belastung nicht.

Mit dem Dia möchte ich darstellen, wie wichtig es ist, dass man auch klinische Daten sammelt. Wir haben daraus vor zwei, drei Jahren geschlossen: Vorsicht mit einer Empfehlung zur prophylaktischen Operation bei negativer BCRA1/2-Gen-Analyse.

(Folie 11)

Da stehen wir mit den Daten in der Wissenschaft und den Kenntnissen. Gleich komme ich dazu, wie das in der Translation aussieht, und möchte Ihnen ein erschreckendes Beispiel zeigen.

Ende letzten Jahres wurden die Daten des kalifornischen Krebsregisters der letzten zehn Jahre publiziert. Eingegangen sind hier um die 200.000 Frauen, an Brustkrebs erkrankt. Wir sehen hier, welche verschiedenen Therapieverfahren angewandt wurden: Orange sind die Frauen, die eine brusterhaltende Operation gewählt haben (das war der Fortschritt in der Brustkrebsbehandlung in den Achtzigerjahren), und hier sind die Frauen, die eine beidseitige Brustdrüsenentfernung gewählt haben unabhängig vom Tumorstadium. Sie sehen, dass das eine auf Kosten der anderen geht. Das war noch vor dem Zeitpunkt des Outings von Angelina Jolie. Wir sehen seitdem auch in Deutschland einen stark steigenden Wunsch nach prophylaktischer Mastektomie.

Ich gehe jede Wette ein, dass das hier nicht die BRCA-Mutationsträgerinnen waren, sondern dass hier das Wissen von den Kenntnissen über Hochrisikogene unkritisch auf andere Risikogruppen übertragen wurde. Das heißt, wir haben hier einen extremen Bedarf an Verbesserung der Kenntnisse seitens der gesamten Ärzteschaft.

(Folie 12)

Jetzt die Risikogene, die ich eben gezeigt hatte. Es gibt einige, die wir kennen. Was passiert jetzt draußen mit diesen Risikogenen? Ich habe Ihnen hier die gängigen Genpanels nur für Brustkrebs von sechs verschiedenen Firmen, die auch auf dem deutschen Markt sind, zusammengestellt.

Dieses Panel hier umfasst über 90 Gene. Ich gehe davon aus, dass sich die Hälfte der Gene in Folgeuntersuchungen als Unsinn herausstellen: Sie sind gar nicht korreliert mit dem Brustkrebsrisiko. Was man sicher sagen kann, ist: Wenn wir so viele Gene bei einer Person untersuchen, dann haben wir mindestens in einem Gen einen unklaren Befund und können sicher sein, dass dieser Mensch verunsichert ist.

In all diesen Panels ist unser RAD51C-Gen drin; das habe ich hier hervorgehoben. Eigentlich könnte die Firma, die das Patent, die Lizenz hält, klagen. Das tut sie zum Beispiel gegen diese Firma in den USA. In Europa findet das im Moment nicht statt, vermutlich weil das nicht bei uns so goutiert und akzeptiert wird wie in den Vereinigten Staaten.

(Folie 13)

Wenn man solche Genpanelanalysen anbietet, tut sich ein weiteres Problem auf: Wir haben ein Klassifikationssystem für die Beurteilung genetischer Veränderungen, von 1 bis 5. Nur 4 und 5 sind Veränderungen, wo wir sagen: Hier ist eine prophylaktische Operation indiziert. In den Gen-

befunden (die Sie hier sehen) von vielen der Anbieter gibt es diese Klassifikation gar nicht.

Bei der Klasse 3 gibt es ein großes Problem: Hier gibt es extrem viel Forschungsbedarf und bei jedem neuen Gen, das in die Klinik kommt (das habe ich hier einmal gezeigt für BRCA1, 2), habe ich einen Anteil von 20 bis 30 Prozent solcher unklassifizierten Varianten. Sie können sich vorstellen, wie ein Genbefund aussieht, wenn ich 90 dieser Gene, zu denen ich sonst kaum etwas weiß, analysiere.

Wir haben im Konsortium – weil wir nebenbei Forschungsprojekte laufen haben und die Untersuchungen dokumentieren; das ergibt wiederum eine Möglichkeit der Interpretation – innerhalb von zwei Jahrzehnten diese unklaren Varianten für diese beiden Gene von 25 auf 6 Prozent reduzieren können.

Seit diesem Jahr gibt es eine gezielte Therapie für Trägerinnen der BRCA1- und -2-Mutation. Das führt zu Begehrlichkeiten, wie das so oft der Fall ist. Jetzt sind viele Anbieter auf dem Markt und sagen: Wir machen die BRCA-Diagnostik auch. Auf die Frage: Wie wollen Sie das interpretieren?, werden Programme zur Mutationsprädiktion zu Hilfe genommen. Wir haben das überprüft und wissen, dass es auf diese Art und Weise unendlich viele falsch positive und falsch negative Ergebnisse gibt. Aber wir können es nicht verhindern, dass solche Untersuchungen bei uns durchgeführt werden.

Bei der gezielten Therapie, die es jetzt gibt, kommt ein Problem hinzu. Ich spreche im Moment nur von Keimbahnmutationen, vererbten Mutationen, die auch im Tumorgewebe vorhanden sind. Wir wissen mittlerweile, dass Tumoren auch ohne Keimbahnmutation im Tumorgewebe selbst BCRA-Mutationen akquirieren können. Wir wissen auch, dass das der kleinste Teil der

Tumoren ist, die BRCA-assoziert entstanden sind, und zwar Brust- und Eierstockkrebs. Wir haben ein Verhältnis von mindestens 90 Prozent Keimbahnmutationen, wenn ich eine solche Mutation im Tumor nachweise, versus höchstens 10 Prozent somatische Mutation.

Jetzt kommen wir automatisch in die Situation, zu überlegen: Greift denn hier das Gendiagnostikgesetz? Denn der Zweck der Untersuchung, wenn ich eine Therapie indizieren will, ist nicht der Nachweis der Keimbahnmutation, sondern ich möchte wissen, ob die Therapie indiziert ist.

(Folie 14)

In dem Zusammenhang haben wir eine Arbeit erstellt, maßgeblich mit Herrn Huster. Er hat die medizinische Fragestellung aufgearbeitet und kommt zu folgendem Schluss:

„Eine rechtssichere Lösung lässt sich für somatische genetische Veränderungen, die Rückschlüsse auf Keimbahnmutationen zulassen, auf der Grundlage des geltenden Rechts nicht konstruieren.“

Wünschenswert wäre,

„wenn der Gesetzgeber die Anwendbarkeit des Gendiagnostikgesetzes auch in diesen Fällen ausdrücklich klarstellt.“

Wir führen eine intensive Diskussion in der Gendiagnostikkommission darüber. Das letzte Wort ist hier noch nicht gesprochen, aber im Moment kommt aufgrund der Situation, zweckgebunden hinsichtlich der Therapieentscheidung, das Gendiagnostikgesetz nicht zur Geltung.

Bei den erblich bedingten Tumoren haben wir einen großen Vorteil: Wir kennen die eigentliche Treibermutation. Im nächsten Jahrzehnt werden eine Reihe weiterer zielgerichteter Therapien genau für diese keimbahnmutierten Tumoren auf den Markt kommen. Es wird so sein, dass ein kleiner Teil auch immer somatische Mutationen zeigt. Das heißt, wenn wir bei dieser Meinung bleiben und das nicht korrigieren oder weiter-

entwickeln, wird die gesamte Keimbahndiagnostik an Erkrankten, die diagnostische genetische Testung eventuell zukünftig über die Therapieindikation gestellt. Dann brauchen wir das Gendiagnostikgesetz vielleicht gar nicht mehr, wenn ich das einmal so ketzerisch in den Raum stellen darf.

(Folie 15)

Es gibt noch einen weiteren Aspekt. Ich sprach gerade von Anbietern, auch kommerziellen Anbieter der Genpanel-Analysen auf der Ebene der technischen Plattformen. Diese Genpanel-Analysen erfordern jetzt deutlich mehr bioinformatisches Know-how, als wir das bisher brauchten. Jetzt haben wir weitere Anbieter, die sich mit der bioinformatischen Auswertung beschäftigen.

Im *Handelsblatt*, August des Jahres, wurde dieser Thematik der Leitartikel gewidmet: „Die Goldgräber der Gen-Ära“. Ich zitiere eine Firma, die auf dem Gebiet tätig ist. Der CEO sagt: „Wir werten die Daten einer Gen-Sequenzierung mit unserem Algorithmus aus und machen sie so nutzbar.“

Was ist das Elegante an diesen bioinformatischen Programmen? Wenn jeder dort seine Daten eingibt, die verschiedensten Kliniken, Konsortien und Testdurchführer und dann gleichzeitig noch ihr zusätzliches Know-how: „Ich weiß, ob diese Mutation relevant ist oder nicht“, und wenn ich das alles in eine große Datenbank gebe, dann ist das ein interaktiver Lernprozess. Das heißt, diese Datenbank sammelt immer mehr neue Daten.

Von Seiten der Firma heißt es: Das ist Share Genomic Economy oder Share Genomic Health, ihr solltet das machen. Gleichzeitig heißt es: Derjenige, wer die meisten Daten hat, gewinnt. Ich würde sagen: Das ist eher Disruptive Genomic Health, *the winner takes it all*.

Mein Plädoyer dafür ist: Solche Daten und solche Datenbanken gehören unbedingt in die öffentliche Hand. Darum müssen wir uns jetzt kümmern.

(Folie 16)

Diese Information und diese Kenntnis oder die Antizipation dieser Probleme ist nicht neu. Hier ist ein Ausschnitt aus einer Publikation zu dem Lehrbuchwissen: Wilson und Jungner zu den Kriterien, die notwendig sind, um präventives Screening einzuführen:

“Although genetic services and screening programmes aim to improve the health of the population, there is growing concern that the increasing number of genetic tests becoming available at lower costs could compromise the viability of the health care system. And even though the tests themselves may be inexpensive [...] the infrastructure and human resources [und jetzt kommen die wichtigen Informationen] needed to provide appropriate education, counselling, interventions and follow-up are likely to be far more costly.“

(Folie 17)

Es gibt bereits Modelle, wie man in solchen Situationen die Evidenz schafft und wie man solche Daten und Kenntnisse kontrolliert in die Klinik einführt.

In den Bereichen analytische und klinische Validität sind wir gut. Hier hört es auf, und dies sind die wichtigsten Problemfelder: Wir haben einen dramatischen Missstand in der genetischen Literacy der Ärzteschaft, auch was die Gesundheitsrisiken einhergehend mit Früherkennungsuntersuchungen und Prävention anbelangt. Wir brauchen Studien, um den Nutzen nachzuweisen. Bei seltensten Erkrankungen und Subtypen geht das nicht mehr mit RCTs [Randomized Controlled Trial] und den klinischen Studien. Wir brauchen deshalb die Datenbanken.

(Folie 18)

Zu den ethischen, rechtlichen und sozialen Implikationen wissen wir noch nichts; hier gibt es

bisher keine Richtlinien oder Vorgehensweisen. Deshalb haben wir jetzt zwei ELSA-Projekte initiiert, die ich aber nicht weiter darstellen möchte. Wir haben auch andere Aktivitäten aufgegriffen, um hier Konsens auf Deutschland- und EU-Ebene zu erreichen.

(Folie 22)

Hier ist unser Handlungsplan: Wir brauchen spezialisierte Zentren. Wir brauchen die Krebsregister. Wir müssen die Genetic Literacy verbessern und Rechte und Pflichten definieren, um eine Verteilungsgerechtigkeit in der Prävention zu garantieren. Damit danke ich Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit.

Diskussion

Jochen Taupitz

Herzlichen Dank für die anregenden Vorträge. Der Frontalangriff auf die internationalen Richtlinien fordert mich zu einer Gegenfrage heraus: Sind ethisch fundierte Richtlinien dasselbe wie ein ethisches Lehrbuch, in dem ausgebreitet wird, welche ethischen Prinzipien es gibt und wie sie auf den konkreten Fall anwendbar sind?

Frau Schmutzler, wie agieren Sie in internationalen Kooperationen, wenn es darum geht, die hier in Deutschland etablierten ethischen Maßstäbe auch in Ihrer Kooperation insgesamt umzusetzen?

Udo Schüklenk

Es gibt verschiedene Richtlinien. Die CIOMS-Richtlinien sind meines Wissens die einzigen Richtlinien, wo sich die VerfasserInnen Mühe gegeben haben, die Schlussfolgerung zu rechtfertigen. Bei der Schlussfolgerung ist eine Erklärung dabei. Das hilft Leuten, die in Südafrika, Philippinen oder wo auch immer sind und darüber nachdenken, ob sie Richtlinien erschaffen; sie können sich die Gründe ansehen und wissen,

ob das ein Grund ist, der gut oder schlecht ist. Wenn sie nur so ein Prinzip haben, ist es im Grunde die Autorität, die sagt, mache ich es oder mache ich es nicht. Aber sie wissen nicht, ob es gute Gründe dafür gibt.

Von daher würde ich sagen, dass von den existierenden Richtlinien die CIOMS-Richtlinien mit Sicherheit vorzugswürdig sind vor der Deklaration von Helsinki zum Beispiel.

Jochen Taupitz

Also Sie möchten über den Richtlinien einen Vorspann haben: Menschenwürde, Freiheit, Gerechtigkeit, und daraus werden dann die Prinzipien deduziert.

Udo Schüklenk

Das würde ich den Richtlinienrechreibern überlassen. Die mögen vielleicht andere Richtlinien haben. Wenn Sie zum Beispiel über Südostasien nachdenken, ob da viel Freiheit drin ist oder mehr Community, das wird wahrscheinlich unterschiedliche Auswirkungen haben, weil unterschiedliche Gewichtungen in Bezug auf diese Werte existieren, je nach Kulturbereich.

Rita Schmutzler

Sie meinten die ethischen Aspekte in der internationalen Kooperation. Wir speisen ausschließlich Materialien ein (das tun die anderen internationalen Kooperationspartner auch), von denen von Seiten der Patienten ein Informed Consent vorliegt. Es gibt keine Kooperation mehr, die nicht durch ein Data oder ein Material Transfer Agreement abgesichert ist, und die ethisch-rechtlichen Prinzipien, die wir gegenprüfen können, die durch diese Ethikkommission festgelegt sind, müssen dort gegeben sein.

Wir haben kürzlich ein Problem gehabt: Es gab eine NIH-Förderung, woran wir uns auch hätten beteiligen können. Da war es so, dass anschlie-

ßend genomweite Daten publik gemacht werden sollten. Daran haben wir uns nicht beteiligt, weil es in Deutschland eine anhaltende Diskussion darüber gibt, ob die Publikation solcher Daten prinzipiell personenidentifizierend sind. Das sind so Situationen, wo wir uns zurückgezogen haben und gesagt haben: Das dürfen wir leider nicht, das wollen wir auch nicht, denn wir wollen die Diskussion in Deutschland abwarten.

Jochen Taupitz

Also Sie setzen die heimischen ethischen Prinzipien durch? Und wenn die nicht eingehalten werden, beteiligen Sie sich nicht.

Rita Schmutzler

Ja.

Jochen Taupitz

Der globale, möglicherweise unterschiedliche Standard in unterschiedlichen Ländern ist für Sie kein Problem, weil Sie dann sagen: Da machen wir nicht mit.

Rita Schmutzler

Es ist in dem Fall schade gewesen, aber wir haben mittlerweile ein großes internationales Konsortium, und es gab eine rege Diskussion per E-Mail darüber. Die Australier sagten: Das können wir auch nicht, denn wir haben andere Regularien. Die EU-Länder waren zurückhaltend. Da findet mittlerweile ein reger Austausch über diese Themen statt.

Daniel Besser

Daniel Besser, German Stem Cell Network. Zu den Richtlinien: Es ist klar, dass international daraus kein Recht entstehen kann. Daran wird eine internationale Richtlinie sicherlich immer kranken. Aber die Regularien, die wir in den Ländern haben, sind beeinflusst von den Richtlinien. Um in Europa eine klinische Studie mit einem

Advanced-therapy medicinal Product auf den Markt zu bringen, wendet die EMA [European Medicines Agency] ja diese Richtlinien zu klinischen Studien mit Informed Consent usw. an. Von daher ist es nicht unnützlich, an Guidelines weiterzuarbeiten, weil die sich irgendwann in Recht umsetzen. Die große Frage ist natürlich, wo Ethik zu Recht wird. Aber ich glaube, man muss in den Richtlinien anfangen. Von daher ist die Kritik wohl berechtigt, aber ich sehe sie nicht durchgreifend, denn es ist einfach die Voraussetzung, dass wir am Ende eine vernünftige gesetzliche Regulation haben.

Udo Schüklenk

Ich verstehe, was Sie sagen. Länder wie Deutschland, Kanada, wo ich jetzt wohne, und Australien, wo ich vor zehn Jahren gewohnt habe, die die NHMRC-Guidelines [National Health and Medical Research Council] hatten, haben die Kompetenz: Sie schauen sich eine Richtlinie an, denken darüber nach und machen letztlich damit, was sie wollen. Aber das ist genauso wichtig wie ein empirischer Zeitschriftenartikel, ein Lexikoneintrag, den jemand interessant fand, oder ein Übersichtsartikel im *Harvard Law Review* oder Ähnliches. Da ist meines Erachtens kein Unterschied.

Es hat eine völlig andere Qualität in Bezug auf Entwicklungsländer. Das ist ein Punkt, der mich wirklich stört. Denn da sind diese Kompetenzen nicht da und ohne viel Reflexion und per Copy & Paste wird das in Rechtsprechung gegossen, wenn es irgendwie möglich ist. Das hat manchmal katastrophale Auswirkungen auf Ethikberichte und die Qualität von Ethikkomitees usw.

Daniel Besser

Aber das ist eine andere Problematik. Wir müssen mit den Richtlinien weitermachen und dafür sorgen, dass sie in diesen Ländern besser ange-

wendet werden können. Wir würden das Kind mit dem Bade ausschütten, wenn wir sagen: Die bringen sowieso nichts.

Stefanie Hauert

Stefanie Hauert [?] als Vertreterin des BRCA-Netzwerkes. Wir sind eine Selbsthilfegruppe für Betroffene vom familiären Brust- und Eierstockkrebs. Ich möchte nur dem Vortrag von Professor Schmutzler Nachdruck verleihen und hier die Patientenperspektive darstellen. Es ist enorm wichtig, dass diese ethischen Überlegungen in die Klinik überführt werden. Wir brauchen die Literacy der Ärzte, das heißt, dass sie besser genetisch geschult werden. Uns passieren tatsächlich Dinge wie: Es vererbt sich nicht über die väterliche Linie, wir sind zu jung. Dadurch werden akut Menschenleben gefährdet.

Was wir uns als Patienten wünschen, was Sie auch genannt haben: Wir wollen einheitliche Datenbanken. Ich möchte nicht in einer Humangenetik landen, die Verträge mit Firmen hat, die dann weniger und vielleicht auf andere Varianten testen, die noch nicht so weit sind, mir dann zu sagen: Diese Variante ist vielleicht ungefährlich, da müssen Sie nichts weiter machen.

Wir müssen darüber nachdenken: Wie wollen wir die Patienten genau aufklären? Wie wollen wir ihnen helfen, sich zu entscheiden? Das finde ich als Patientenvertreterin sehr wichtig, und dann im Nachhinein auch, wenn wir so viele Gene testen, was melden wir zurück? Denn wir werden zwangsläufig mehr finden, als das, wonach wir suchen, zufällig. Machen wir da einen Schnitt? Was wollen die Patienten haben?

Auch wenn wir diese großen Datenbanken haben, ist es wichtig, dass wir darüber nachdenken, welche Algorithmen wir einsetzen. Ich habe hier einen Kollegen dabei, einen Bioinformatiker auch aus Freiburg. Man könnte theoretisch auf

alle großen Datenbanken Algorithmen einsetzen und wir finden etwas Signifikantes heraus. Da finde ich, dass die ethische Überlegung in jedem einzelnen Schritt auch in der Klinik dabei sein muss, am Patienten, in der Auswertung der Forschungsdaten. Letztendlich kommt es dem Patienten wieder zugute. Dem wollte ich noch einmal Nachdruck verleihen. Ich finde das extrem unterstützenswert.

Rita Schmutzler

Danke, dass Sie das so deutlich gemacht haben. Auch das haben wir in den letzten zwei Jahrzehnten gelernt, wie wichtig es ist, sie einzubeziehen. Wir haben dadurch auch gelernt, dass Entscheidungsfindung nicht nur von nackten Zahlen abhängt, sondern von dem Kontext, in dem sich die Person befindet, von ihrer Lebenserfahrung usw. Das gehört unbedingt mit hinein und ist eigentlich sogar die wichtigste Entscheidungsgrundlage. Wir müssen uns bemühen, ihnen präferenzsensitive Entscheidungen zu ermöglichen und nicht Vorschläge von uns aus zu machen.

Man muss sich vor Augen halten, dass die Situation in der Prävention eine ganz andere ist als in der Therapie. Wir haben gesunde Menschen; wenn wir etwas tun, schadet es allen, denn die Nebenwirkungen tragen alle davon. Es nutzt einigen wenigen. Das ist anders als in der Therapie, und das ist in der Ärzteschaft noch nicht angekommen.

Jetzt kommt eine wichtige Sache, warum ich versucht habe, das in meinem Vortrag so deutlich zu machen: Wir gehen jetzt so schnell von der Forschung in die Klinik. Wir bringen Gene in die Klinik, von denen wir sicher wissen: erhöhtes Risiko. Wir bringen auf der Therapieseite auch Gene in die Klinik, wo wir wissen, dass der Tumor eventuell auf ein bestimmtes Medikament

besser anspricht. Und dann brauchen wir im Nachgang die Bestätigung, das Follow-up, um zu sehen, ob das wirklich stimmt. In unserem Fall kann ich das so sagen für die Risikogene: Das wird nicht thematisiert; man möchte es vielleicht auch nicht auf dem Tablett haben. Wir haben ein systemimmanentes Problem: In Deutschland darf jeder Arzt alles. Daher wird getestet, dass sich die Balken biegen, und dann stehen die Menschen dort mit den Genbefunden und keiner weiß, was zu tun ist. Und wenn sie dann immer noch nicht in ein spezialisiertes Zentrum kommen, wird Prävention betrieben, die nur schädlich ist.

Darauf möchte ich noch einmal hinweisen: Da sind wir schon. Das ist nichts, was kommt. Das ist Versorgungsrealität. Wir müssen uns strukturell Gedanken machen, wie wir damit umgehen. Das ist in den angelsächsischen Ländern besser. Dort darf nicht jeder alles machen. Da müssen wir ran, auch wenn das ein heiß diskutiertes berufspolitisches Thema ist.

Herr N. N.

In fast jedem Vortrag kam „der Markt“ vor. Inwiefern ist die globale Wissenschaft wirklich vom Markt abhängig? Und von welchem Markt sprechen wir hier: vom Publikationsmarkt? Oder vom freien, kapitalistischen Markt? Inwiefern ist die globale Wissenschaft davon abhängig?

Ich habe immer mehr das Gefühl, dass die Wissenschaft immer stärker marktgetrieben agiert und immer neue Märkte erschließen will, wie wir heute früh gelernt haben. Für meine idealistische wissenschaftliche Einstellung ist das totaler Quatsch und kann auch ziemlich gefährlich sein, was wir im Fall mit dem Ebola gesehen haben, wo Wissenschaftler, ohne lange zu überlegen, neue Daten erhoben haben, um eine *Science*- oder *Nature*-Publikation zu bekommen.

Wie stehen Sie zu dieser Verquickung von Wissenschaft und Markt? Und was können wir dagegen tun, um Anreize zu schaffen, nicht mehr nur marktorientiert zu handeln, sondern wieder wissenschaftlich zu agieren?

Udo Schüklenk

Vielleicht kennen Sie den Health Impact Fund, den Thomas Pogge und andere Leute organisiert haben. Die Idee ist, dass man pharmazeutischen Unternehmen Profite garantiert dafür, dass sie Medikamente entwickeln für im Vorhinein definierte Krankheiten, die eine große Bedeutung für die Lebensqualität einer bestimmten Gesellschaft, aber auch global haben. Das Problem ist, dass selbst bei solchen Sachen der globale Norden Forschung subventionieren müsste, die hauptsächlich Menschen im globalen Süden nutzen würden. Daran führt wahrscheinlich kein Weg vorbei.

Das Ebola-Beispiel, das Sie nennen – bis zum jüngsten Ausbruch wurde die Forschung von Verteidigungsministerien finanziert: Sie haben Firmen finanziert, weil sie Angst vor einer biochemischen Kriegsführung hatten. So hat die Ebola-Forschung stattgefunden – aber wenigstens hat sie stattgefunden, da bin ich ganz pragmatisch.

Wenn Sie sich anschauen, welche neuen Medikamente zugelassen werden: Der Großteil davon sind Me-too-Medikamente. Es werden nur ganz wenig neue Medikamente produziert, trotz der Unsummen, die in Forschung und Entwicklung investiert werden.

Rita Schmutzler

Ich kann nur für die Bereiche sprechen, die ich überschaue. Heute Morgen haben wir von Herrn Ruppertsberg gehört, dass die Wissenschaft in den technischen Bereichen schon ganz außerhalb

der Unis gemacht wird. Das ist in meinem Bereich nicht so. Ich würde sogar so weit gehen zu sagen: Wir sind die Besseren. Und die Daten, die hier jetzt in den nächsten Jahren zu generieren sind, sind populationsgenetische Daten. Die gehören der Population und müssen unbedingt dort bleiben. Da braucht man eigentlich nur wenig Geld in die Hand zu nehmen. Aber es muss von der Politik aufgegriffen werden, es muss Ausschreibungen und finanzielle Mittel dafür geben, dass das Wissen in der akademischen Welt bleibt und darüber der Solidargemeinschaft als Ganzes zur Verfügung gestellt wird. Ich bin im Moment noch hoffnungsvoll, dass das gelingen kann. Aber das wird sich in den nächsten Jahren entscheiden.

Dann hatten wir jetzt viel zu den klinischen Studien gehört. Da bin ich nicht so involviert, aber meine Meinung ist klar. Das Problem ist immer der Comparator, von dem Sie auch gesprochen haben. Wenn die Studien industriefinanziert sind, dann hapert es meistens daran, dass es nicht den richtigen Comparator gibt. Das mag in Dritte-Welt-Ländern noch schlimmer sein als bei uns. Da könnte man gut intervenieren und sagen: Wenn der Comparator nicht vorher mit der Zulassungsbehörde abgestimmt ist, werden wir die Studie nicht beachten und nicht zur Zulassung bringen wollen. Das wären politische Entscheidungen. Ich stimme Ihnen aber zu: Die sind so nicht gewollt, aber man hätte Interventionsmöglichkeiten.

Jochen Taupitz

Da ich keine weiteren Fragen sehe, möchte ich eine Frage an Sie richten: Welche Bedeutung haben die internationalen Richtlinien, die von Ihnen sehr in den Senkel gestellt wurden, in Ihrer täglichen Kooperation mit ausländischen Partnern bzw. der Industrie? Sind Sie nicht doch für

Sie ein Druckmittel, zu sagen: Wir müssen die Richtlinien des Weltärztebundes, also die Helsinki-Deklaration einhalten, und wenn ihr nicht mitmacht, steigen wir aus dem Projekt aus? Oder die CIOMS-Regeln, auch wenn sie vielleicht in Einzelpunkten voneinander abweichen – spielen die bei Ihnen überhaupt keine Rolle?

Rita Schmutzler

Natürlich tun sie das. Ich habe es aber anders verstanden. In Deutschland spielen sie selbstverständlich eine Rolle. Wenn ich eine Publikation einreichen will und ich habe die Helsinki-Deklaration nicht eingehalten und schreibe nicht explizit, dass das so ist, dann brauche ich das gar nicht zu publizieren.

Jochen Taupitz

Mir geht es um den Druck, den Sie auf ausländische Partner ausüben, damit diese auch die Deklaration von Helsinki einhalten.

Rita Schmutzler

Die Kooperationspartner auf dem Gebiet, auf dem ich arbeite, sind aus den westlichen, nördlichen Ländern, von denen Sie gesprochen haben, nicht die südlichen. Ich glaube, da gibt es diese Unterschiede, ja, da sehe ich kein Problem.

Jochen Taupitz

Aber Amerika wurde als der Bösewicht dargestellt.

Udo Schüklenk

Das ist gar keine Frage. Die FDA wird Placebo-Kontrollen vorschreiben, wenn sie keinen Goldstandard haben, und was dann gemacht oder getan wird und was Helsinki sagt, ist dann völlig uninteressant.

Rita Schmutzler

Ich glaube, der Unterschied ist folgender: Sie sprachen von den Studien und ich von geneti-

schen Untersuchungen. Wir arbeiten auf verschiedenen Gebieten, deshalb können wir das nicht vergleichen. Für die Tätigkeiten und die wissenschaftlichen Untersuchungen, die wir machen, kann ich nur sagen: Ja, das wird eingehalten, auch von den amerikanischen Kollegen.

Jochen Taupitz

Sie fordern nationale verbindliche Regelungen, also Gesetze. Glauben Sie, dass sich der deutsche Gesetzgeber irgendwelche Diskussionen zu Ethik in der Medizin anhört? Oder dass er sich statt von wissenschaftlichen Studien nicht doch eher von Richtlinien beeindrucken lässt, die von wenn auch privatrechtlichen Institutionen erlassen werden, aber jedenfalls ein Leitbild aufzeigen? Ich erinnere nur daran: Die Ethikkommissionen haben wir in Deutschland letztlich, weil die Deklaration von Helsinki sie verlangt hat.

Udo Schüklenk

Ich weiß nicht, was das Problem ist. Wenn Sie das in Deutschland so machen, ist alles wunderbar. Und wenn Sie dann zum Beispiel in Deutschland erklären: Helsinki schreibt das und das vor, für klinische Versuchsreihen, dann wird GlaxoSmith kommen und sagen: Wenn ich das Design in Deutschland so durchführe weltweit, werde ich das in den USA nie vermarkten können. Und dann versuchen Sie mal, das weiter zu diskutieren mit Ihrer Helsinki-Deklaration. So einfach ist das.

Jochen Taupitz

Okay, so einfach ist das. Das ist ein gutes Schlusswort. Meine Damen und Herren, wir haben eine Viertelstunde Pause für den Kaffee und die anderen Getränke.

III. Globale Forschung – Lokale Verantwortung?

Podiumsdiskussion

Moderation: Kathrin Zinkant · Süddeutsche Zeitung, München

Friedrich Wilhelm Graf · Ludwig-Maximilians-Universität München

Heinz Riederer · Bundesverband der Deutschen Industrie, Berlin

Marcella Rietschel · Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

Anja Seibert-Fohr · Georg-August-Universität Göttingen

Kathrin Zinkant

Wir haben hier eine Runde, mit der wir über globale Forschung und lokale Verantwortung diskutieren möchten. Ich stelle die Teilnehmer kurz vor: Anja Seibert-Fohr ist Direktorin des Instituts für Völkerrecht und Europarecht in Göttingen und seit 2013 Mitglied des Menschenrechtsausschusses der Vereinten Nationen. Seit diesem Jahr ist sie auch Vizepräsidentin dieses Ausschusses.

Zu ihrer Linken sitzt Frau Marcella Rietschel. Sie leitet die Abteilung für genetische Epidemiologie am Zentralinstitut für seelische Gesundheit [ZI] in Mannheim und ist Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina.

Dann haben wir Friedrich Wilhelm Graf, Ordinarius für systematische Theologie und Ethik an der Ludwig-Maximilians-Universität in München. Er forscht außerdem in Pretoria und Tokio.

Heinz Riederer ist seit mehr als zwanzig Jahren für die forschende Pharmaindustrie tätig, als Manager und Geschäftsführer. Heute berät er als Vorstandsmitglied des Gesundheitsausschusses

den Bundesverband der Deutschen Industrie. Herzlich willkommen auf dem Podium!

Wir bewegen uns jetzt in dem Raum zwischen global und lokal sowie der gesetzlichen Regulation und der Selbstverantwortung. Darüber wollen wir anhand mehrerer Beispiele sprechen. Zunächst möchte ich auf das Beispiel Genome Editing zurückkommen. Wir haben gehört, wozu es dabei geht. Diese Praxis findet bereits statt. Es wird immer viel über China gesprochen, aber eine interessante Frage ist: In Großbritannien wird Genome Editing an Embryonen erlaubt, und in Deutschland ist es verboten, obwohl es der gleiche Kulturkreis ist und man eigentlich davon ausgehen würde, dass es hier eine gemeinsame ethische Vorstellung gibt. Wie ist das zu bewerten?

Friedrich Wilhelm Graf

Das lässt sich daher erklären, dass die Rede vom gemeinsamen Kulturkreis alle Regeln abblendet, wie unterschiedlich gerade moralische und religiöse Kulturen innerhalb Europas sind. Die britische Philosophie verfügt über ganz andere ethische Argumentationsmuster als etwa eine deutschsprachig-kantianisch orientierte Ethik. Insofern muss man mit dem Pluralismus konkurrierenden Ethiktraditionen innerhalb Europa konstruktiv umgehen.

In Großbritannien argumentieren etwa auch religiöse Akteure wie Kirchen anders als deutsche Kirchen usw. Das ist seit Langem bekannt und ein weiteres Beispiel dafür, dass es unterschiedliche ethische Reflexionskulturen gibt.

Kathrin Zinkant

Wir haben heute häufiger den Ruf nach allgemeingültigen Regeln gehört. Diesen Ruf nach Einigung gibt es immer wieder. Den gab es schon beim Klonen; da gibt es durch die Verein-

ten Nationen ein Bemühen, zu einem Konsens zu gelangen. Heute haben wir immer wieder etwas von gemeinsamen Regeln gehört. Wie ließe sich so etwas implementieren, zum Beispiel in Europa?

Anja Seibert-Fohr

Man sollte zum Beispiel überzogenen Erwartungen gegenüber dem Völkerrecht eine Absage erteilen. Ich bin zwar hier, das Völkerrecht zu vertreten, aber auf der anderen Seite kann man aus dem Völkerrecht nicht von vornherein eine Blaupause im Bereich des Genome-Editing oder dergleichen ableiten. Es gibt bestimmte Eckpfeiler, die sich im Völkerrecht manifestieren lassen, insbesondere aus den Menschenrechten heraus. Verschiedene Prinzipien sind heute schon genannt worden, zum Beispiel das wichtige Prinzip der Zustimmungsfähigkeit, das Verbot unmenschlicher Behandlungen, das Recht auf Gesundheit. All das sind Eckpfeiler, die aber nur den äußeren Rahmen definieren, der dann national umgesetzt werden muss. Und das Ganze muss flankiert werden (das hatten wir heute Morgen schon gehört) von einer lokalen Verantwortung.

Deshalb gefällt mir auch dieser Gegensatz zwischen globaler und lokaler Verantwortung nicht, der häufig aufgebaut wird. Ich würde eher die Komplementarität dieser beiden sehen. Natürlich müssen globale Standards national umgesetzt werden. Aber das bedeutet nicht, dass nicht flankieren, dann auch nationale Standards noch darüber hinausgehen können.

Kathrin Zinkant

Nun unterscheiden sie sich in Europa, was den Schutz von Embryonen angeht, doch erheblich. Großbritannien hat dort eine sehr offene Gesetzgebung. Wie ist es, wenn zum Beispiel in Großbritannien im Rahmen dieser Forschung an Emb-

ryonen ein tolles Medikament, eine hervorragende Therapie herauskommt und es hier in Deutschland Menschen gibt, die an einer Krankheit leiden und durch diese Therapie geheilt oder zumindest behandelt werden könnten? Daraus ergibt sich ein Konflikt. Was macht man dann? Wie geht man damit um?

Heinz Riederer

Das ist aus meinem Blickwinkel kein so scharfes Thema, denn ich gehe davon aus, dass es um eine Innovation, eine Entwicklung geht, die nicht nur in einem Land entwickelt und angewandt werden kann. Ansonsten wäre der Bereich, den ich hier formal heute vertrete, eigentlich raus. Denn wir müssen davon ausgehen, dass Entwicklungen, die von einem der Global Player gemacht werden, auch aus guten Gründen global angewendet werden sollen und müssen. Ansonsten wäre die Entwicklung gar nicht möglich.

In der Frühphase, in der wir heute sind, was die Gentherapie angeht, spielen die Global Player eigentlich noch gar keine große Rolle, sondern das kommt im Moment noch von den Brückenunternehmen, Start-ups, ausgegründet aus dem akademischen Bereich.

Wenn es dann aber eine Dimension und eine Breite erreicht, muss in der Tat der Global Player darauf achten, dass nur etwas entwickelt wird, was global vermarktbar ist, und kann auch nur solche Dinge aufgreifen.

Kathrin Zinkant

Sie haben es schon gesagt: Es gibt nicht nur Global Player, sondern Ausgründungen, Spin-offs aus Forschungsgruppen, die versuchen, das, was sie entwickeln, zu patentieren und auf den Markt zu bringen. Das könnte ja in so einem Kontext passieren. Dann haben wir eine Thera-

pie – was sagt der Ethiker: Dürfen wir die in Deutschland dann einsetzen oder nicht?

Friedrich Wilhelm Graf

Was wären denn Gründe dafür, jemandem eine Therapie, die ihm weiterhilft, zu verweigern? Sie können sagen, das ist ein moralisches Problem, dass wir von der Forschung anderer profitieren oder dieser Patient davon profitiert. Aber ich sehe keinen Grund, der es mir erlauben würde zu sagen, der darf das nicht bekommen.

Kathrin Zinkant

Aber im Grunde wird diese Forschung hier verboten. Es gibt zumindest einen Konflikt daraus. Wie will man den lösen?

Friedrich Wilhelm Graf

Sie können ihn nur zugunsten der Betroffenen lösen. Jede andere Lösung wäre nicht im Sinne des wünschenswerten Ziels, einem Menschen eine solche Therapie zukommen zu lassen, der ihrer bedarf. Dass diese Therapie hier nicht entwickelt worden ist, ist eine andere Frage. Darüber muss man nachdenken, ob bestimmte wie auch immer begründete Tabuisierungen, die wir in diesem Lande haben, wirklich plausibel sind. Das ist eine andere Debatte.

Kathrin Zinkant

Aber sie wird sehr deutlich, denn die Therapien wollen wir im Zweifelsfall schon, aber die Gesetzgebung ist bei uns eine andere und ermöglicht diese Therapien im Zweifelsfall nicht.

Friedrich Wilhelm Graf

Die Gesetzgebung ist im Moment bei uns eine andere, aber möglicherweise werden wir im Zuge einer Intensivierung der entsprechenden Diskussion an dem Punkt auch Modifikationen erleben. Man kann auch darüber diskutieren, ob es sich die Bundesrepublik erlauben kann, gegen-

über anderen europäischen Ländern so starke Sonderwege zu gehen, wie sie das in bestimmten Fällen getan hat.

Kathrin Zinkant

Darüber wird schon seit längerem diskutiert. Ich glaube, Frau Rietschel hat auch eine Auffassung darüber, wie sich Forschung am besten regulieren lässt.

Marcella Rietschel

So würde ich das nicht ausdrücken. Natürlich unterliegt Forschung bei uns Regulierungsprozessen. Wir haben gerade gehört, dass diese Prozesse noch nicht Gesetzgebung sind, sondern Regularien. Wenn ich als Forscherin meiner Ethikkommission nicht anzeige, was ich mache, und es nachher in dem Beitrag, den ich schreibe, nicht verdeutlichen und belegen kann, wird er nicht gedruckt werden. Und das ist ja mein Ziel, dass ich meine Ergebnisse in Harmonie mit der Gesellschaft durchführen kann und gleichzeitig veröffentlichen und zu Gehör bringen kann.

Kathrin Zinkant

Sie sprechen jetzt nicht von klinischer Forderung, sondern von Grundlagenforschung.

Marcella Rietschel

Von Grundlagenforschung, ja.

Kathrin Zinkant

Denn das sind zwei unterschiedliche Dinge.

Marcella Rietschel

Aber ich wollte noch zu dieser Spannung, was Sie vorher sagten – wir haben die Stammzellforschung. Die war bei uns in Deutschland nicht erlaubt, in der Europäischen Union aber sehr wohl, sodass Deutschland Geld dafür gegeben hat, dass in der Europäischen Union Forschung betrieben wird, die dann in Deutschland nicht gemacht werden durfte. Das klingt zunächst paradox, aber

ich finde, es zeigt auch eine ziemliche Toleranz, wie man sie sich nur wünschen kann. Ich muss nicht erst in andere Länder gehen, um die Harmonie zu finden.

An unserem Institut haben wir viele verschiedene Auffassungen, und trotzdem koexistieren wir und lernen voneinander, und teilweise lassen wir die Auffassungen auch ungelöst nebeneinander stehen. Das kann man nicht alles übers Knie brechen. Insofern wird es diese Situationen immer wieder geben.

Kathrin Zinkant

Also wie sieht es Ihrer Meinung nach aus? Reicht es aus, dass die Wissenschaft sich selbst mobilisiert? Wir haben heute im Zusammenhang mit dem Genome Editing mehrfach von dem Moratorium gehört; ich weiß nicht, ob das hier so vielen vertraut ist. Es ist erst das vierte Mal gewesen, dass sich eine Gruppe von Forschern zusammengeschlossen hat, um ein Moratorium für die Forschung zu fordern, die dieser Zweig der Wissenschaft betreibt, in diesem Fall eben das Genome Editing der menschlichen Keimbahn. In diesem Zusammenhang haben viele Forscher ihr Vertrauen dahingehend ausgedrückt, dass man sich heute der ethischen Anforderungen bewusst geworden sei und dass man es im Grunde unter den Wissenschaftlern zum Teil schon ausmachen könnte. Andere Wissenschaft haben dem widersprochen. Wie sehen Sie das?

Marcella Rietschel

Oftmals stellt man sich ein Forscherleben ganz romantisch und falsch vor. Man stellt sich vor, hier ist ein Forscher, der ist beseelt von einer Idee, geht von morgens bis abends in sein Labor und dann bekommt er etwas heraus und überlegt sich: Will ich das jetzt veröffentlichen oder nicht? Ist das mit meiner moralischen Vorstellung überhaupt vereinbar?

Ich bin in einem Forschungsumfeld, ich mache psychiatrische Genetik, und wir arbeiten mit Hunderten von Forschern weltweit zusammen. Da bin ich es nicht allein, wenn ich eine Idee habe und diese für mich entwickle. Wir sind keine Einzelforscher, sondern im Verbund. Dieser Verbund geht noch viel weiter: Wir leben an Universitäten, werden von Universitäten bezahlt, und Sie haben ja in der Presse gehört: Mittelbau, immer nur zwei, drei, vier Jahre, dann müssen wieder neue Gelder fließen, und die fließen natürlich nur dann, wenn man gut publiziert. Und gut publizieren tut man nicht, wenn man jahrelang über ein Forschungsergebnis brütet. Das wäre vielleicht für die Forschung ganz gut, aber dann ist es nicht gut für meine Mitarbeiter oder für mich.

Insofern sind wir so vielfältigen Zwängen ausgesetzt, dass ich es für illusorisch halte, dass Forscher aus sich heraus gegen monetären Druck und anderen Druck – dass die Universität sagt: Wir wollen nicht, dass Sie jetzt in ELSI [Ethical, Legal and Social Implications] forschen, das gibt null Impact, sondern forschen Sie an CRISPR/Cas, das gibt vielleicht *Nature*-Arbeiten.

Für Forscher ist es daher oftmals sehr hilfreich, wenn sie selbst an Moratorien oder Gesetzen mitarbeiten können, die sie schützen vor dem Druck, etwas produzieren zu müssen, was sie gar nicht unbedingt wollen. Das gibt ihnen die Ruhe, wirklich gute Forschung zu machen.

Kathrin Zinkant

Nun haben wir eben das Beispiel der Helsinki-Deklaration ausführlich dargestellt bekommen. Herr Riederer, ich glaube, Sie halten das noch für eine funktionierende Maßnahme, also ein Regularium.

Heinz Riederer

Ja, ich wurde zwar heute nachhaltig erschüttert in meinem Glauben, aber ich komme von der praktischen Seite. Ich kann gut nachvollziehen, was hier vorgetragen worden ist. Jetzt kommt natürlich das Aber: Ich bin von der praktischen Seite, der Anwendungsseite her verdammt froh, dass es die Deklaration von Helsinki gibt, und ich glaube, dass sie eine wirklich gute Basis ist für all das, was wir an Forschung, die den Menschen betrifft, betreiben. Ich spreche mich deshalb nachdrücklich dafür aus. Wenn es notwendig ist, muss sie halt anderweitig legitimiert und vielleicht verbessert werden; dagegen hat sicher keiner was.

Aber bitte: Geben Sie uns etwas, und mit „uns“ meine ich nicht nur die Forschung in der Wirtschaft, sondern ich sehe diese Polarisierung – hier die akademische und da die industrielle Forschung – immer weniger; sie fließt zusammen. Ich sehe ein Kontinuum: Auf der einen Seite gibt es andere Kernkompetenzen als auf der anderen Seite. Wir kommen ohne einander nicht aus, und deswegen finde ich es sehr gut, dass wir zunehmend zu einer vernünftigen und zielführenden Zusammenarbeit und Kooperation kommen.

Deswegen: Bitte, ein ethisches Gerüst, ein exekutierbares Regularium, das gebraucht wird, um die Arbeit zu tun, die wir wirklich gerne tun wollen, nämlich bessere Therapien zu finden. Aber dazu brauchen wir die Basis und den Rahmen, und ich glaube, wir haben ihn ganz gut.

Kathrin Zinkant

Aber auch wenn wir die Deklaration von Helsinki als Vorbild nehmen, hat das nicht immer einwandfrei funktioniert, wie wir aus der Vergangenheit wissen. Es gibt viele Verstöße gegen diese Deklaration. Heute kam mehrfach zur Sprache, dass gerade in Entwicklungsländern oft

gegen die korrekte Auslegung dieser Richtlinien verstoßen wird. Ich glaube, der letzte Fall waren die gefälschten Studien von Generika in Indien durch einen Contractor, eine Firma, die engagiert wurde, um diese Generika zu testen. Kann so etwas als Blaupause für Grundlagenforschung taugen?

Anja Seibert-Fohr

Aus der Perspektive des Völkerrechts sehe ich in der derzeitigen Entwicklung durchaus Schranken in der weiteren Normativierung dieser Standards. Die letzten zwanzig Jahre haben gezeigt: Immer dann, wenn sich die UNESCO oder der Europarat mit diesen Themen im Bereich Bioethik, Biomedizin auseinandergesetzt haben, hat es an so einem Konsens, wie Sie vorhin gesagt haben, schon in Europa häufig gefehlt.

Das bedeutet: Das Völkerrecht, was sehr stark konsensbasiert ist, stößt dort an Grenzen. Das heißt, wir können eigentlich nur auf dem Konsens, den wir jetzt haben, aufbauen. Den habe ich vorhin in Form der Menschenrechte dargestellt, die aber eben abstrakt sind. Wir hatten ja heute Morgen schon die Intervention gehabt, dass wir hier auf einer hohen Abstraktionsebene sind.

Deshalb möchte ich noch einmal die Lanze brechen für die Soft-Law-Dokumente, denn auf der UNO-Ebene ist man in diesem Bereich nicht weitergekommen. Deshalb haben wir nur Deklarationen im Gegensatz zu zum Beispiel dem Europarat, wo wir ein Übereinkommen haben, was aber zum Beispiel von der Bundesrepublik Deutschland niemals ratifiziert wurde. Da zeigen sich schon die Probleme, und deshalb sollte man nicht zu hohe Erwartungen haben.

Jetzt sind uns eindrucksvoll die Probleme in der Legitimität dieses Soft Laws aufgezeigt worden. Ich bin als Völkerrechtlerin kein Fan von Soft

Law und hätte mir nicht träumen lassen, dass ich mich hier für Soft Law ausspreche. Aber wenn wir sehen, dass wir an Grenzen stoßen, aber dennoch einen Bedarf haben in der Reglementierung, dann ist dieses Second-Best vielleicht doch besser und man sollte sich, wie gerade gesagt wurde, damit auseinandersetzen, wie wir die Legitimation dieser Instrumente stärken können: durch Partizipation der Betroffenen, durch weite Partizipation, durch weite Dialoge usw. Dass diese nicht rechtlich verbindlich sind, ist klar. Sie schaffen nur eine gewisse Faktizität, und letztlich kommt es auf den nationalen Dialog an, um das Ganze rechtlich zu normieren und in die Rechtssysteme einzuspeisen. Insofern gibt es noch einmal diese Kontrolle. Insofern würde ich das nicht von vornherein abweisen.

Häufig dient Soft Law auch dazu, sich erst einmal mit der Materie auseinanderzusetzen, um einen Konsens in der Zukunft abbilden zu können. Das sieht man in vielen Bereichen, ähnlich im Umweltvölkerrecht, dass man erst einmal den Weg des Soft Laws geht, damit man schon mal einen Schritt weiter ist. Das ist ein gangbarer Weg, um hier Komplementarität zu schaffen.

Kathrin Zinkant

Sie meinen damit, dass man langfristig zu einem Konsens gelangen kann, der aber nicht für alle gilt, sondern nur der Rahmen ist für eine Pluralität, also für die Regelung, die jedes eigene Land für sich trifft.

Anja Seibert-Fohr

Ich würde davor warnen, dass man denkt, dass man universelle Standards schafft und dementsprechend regional alles aufgibt. Wir hatten vorhin die Diskussion gehabt: Globalisierung kann durchaus auch zu einer Art Wertenhilismus führen. Wenn ich die lokale Ebene komplett ausschalte und sage: Die lokale Ebene kann nicht

noch einen Beitrag leisten, kann darüber hinausgehen, bedeutet das, wenn wir auf Konsens basieren, dass wir nur entweder sehr abstrakte Normen haben, aus denen sich nichts ableiten lässt, oder nur rudimentäre ethische Normen haben, die nicht reichen.

Deshalb finde ich so wichtig, dann zu sagen: Das müssen wir dann ergänzen durch nichtrechtliche Instrumente, durch die nationale Gesetzgebung, auch dann, wenn es Wertungswidersprüche gibt. Es ist nicht selten, dass es in Rechtsordnungen Wertungswidersprüche gibt. Die muss man unter Umständen in Kauf nehmen.

Marcella Rietschel

Das erinnert mich an den Beitrag der jungen Dame, die vorher sagte, an den Universitäten wird zu wenig über Ethik gesprochen. Das ist auch etwas, was Herr Huber ansprach: Wenn Mikro-, Meso und Makroebene nicht ineinanderfließen und immer wieder gespeist werden aus Diskussionen und Konsens und Dissens, dann wird kein Gesetz lange standhalten.

Mich hat der Beitrag vorher dazu gebracht, zu überlegen: Muss eigentlich ein Forscher ethischer sein als die Normalbevölkerung? Er weiß zwar, was er tut, aber letztendlich bestimmt die Allgemeinbevölkerung darüber, ob bestimmte Gesetze tatsächlich respektiert werden oder nicht. Wir hatten den Beitrag mit dem Fleisch. Wenn das Fleisch nicht gegessen wird, werden die Antibiotika-Resistenzen auch nicht weiter steigen. Da nützt es nichts, wenn wir nur reden.

Kathrin Zinkant

Die Frage würde ich gern an Professor Graf weitergeben: Muss der Forscher ethischer sein als der Rest der Bevölkerung?

Friedrich Wilhelm Graf

Wir erwarten in der Gesellschaft, dass Menschen, die eine besondere Verantwortungsposition haben, auch eine besondere moralische Sensibilität entwickeln. Insofern reden wir nicht über einen Sonderfall Wissenschaft, sondern darüber, dass wir in komplexen Gesellschaften von Verantwortungsträgern eine besondere moralische Sensibilität erwarten. Insofern kann man in der Tat von einem Wissenschaftler erwarten, dass er über das, was er tut oder tun will, in geordneten Verfahren nachdenkt. Dabei mögen Ethikrichtlinien eine Hilfe sein, aber es gibt keinen Gegensatz zwischen global einerseits und lokal andererseits.

Wir haben immer ein Problem: Wir kommen über das moralisch sensible Individuum nicht herum. Wir können Institutionen bauen, wir können große, normative Entwürfe schreiben, aber die ganzen Fälle, die wir aus Indien usw. kennen, zeigen: Wenn jemand aus bestimmten Eigennutzmotiven bereit ist, kriminell zu werden, dann lässt sich das durch Ethiktexte nicht verhindern. Aber wir brauchen Kontexte, in denen moralische Sensibilität eingeübt wird.

Kathrin Zinkant

Wir hatten heute auch den Beitrag darüber, dass das an der Uni nicht passiert. Das kann ich bestätigen. Als ich noch an der Uni war (das ist eine Weile her), hatten wir die Biochemie, die sich auch damals schon mit Bereichen beschäftigt hat, die ethisch fragwürdig waren. Da sind wir über Ethik auch nicht aufgeklärt worden.

Wie sieht es da aus? Reicht es, wenn es an der Uni passiert? Oder muss das schon in der Schule passieren? Muss nicht auch die Gesellschaft eine ethische Bildung haben? Denn es betrifft ja die Gesellschaft.

Anja Seibert-Fohr

Das war eine meiner Ideen, dass ich gesagt habe: Wo sind wir eigentlich hingekommen, dass wir nicht mehr auf eine humanistische Bildung in der Schule mehr vertrauen können und sagen, jetzt lassen wir die Studenten im ersten Semester neben den Grundlagenscheinen auch noch Ethik-Scheine machen? Ich kann mir vorstellen, wohin das führt. Sobald wir Grundlagenscheine im juristischen Studium verlangen, wird das schnell abgehandelt, da heißt es: Macht das schnell im ersten Semester, dann habt ihr es hinter euch.

Ich denke, es muss nachhaltig sein. Damit erst im Studium anzufangen, wäre sicherlich zu spät. Die Gesellschaft hat da eine Grundverantwortung. Nur darauf zu vertrauen, dass man ethische Kurse anbietet, reicht nicht, sondern das, was Sie gerade gesagt haben, dass der Forscher unter Umständen unter Druck kommt: Ich bekomme jetzt keine finanzielle Unterstützung mehr; die Anträge werden nicht bewilligt. Dem muss entgegengewirkt werden, sodass Ethik dort einen Platz hat.

Auf der anderen Seite (und das sagt das Völkerrecht eben auch) hat jede Gesellschaft die Aufgabe, sich mit diesen Fragen auseinanderzusetzen und reglementierend tätig zu werden. Es wäre kontraproduktiv, wenn der Gesetzgeber sagt: Ich halte mich da zurück. Denn das ist keine freiheitssichernde Struktur, in der Forschung und Ethik gedeihen können. Sondern es muss ein Diskurs in der Gesellschaft stattfinden, ein demokratischer Diskurs, unabhängig davon, ob der jetzt in Frankreich oder in England geführt wird.

Darauf setzt auch der Europäische Gerichtshof für Menschenrechte, dass man sagt: Es gibt eine gewisse Bandbreite. Im August gab es zum Beispiel ein sehr interessantes Urteil. In Italien ist es verboten, Embryonen zum Zwecke der For-

schung zu stiften, zu schenken, der Forschung zu übergeben. Da gab es ein großes Verfahren, und da hat sich der Europäische Gerichtshof für Menschenrechte dafür eingesetzt, zu sagen: Das ist ein demokratischer Diskurs, das ist im Wege eines demokratischen Diskurses zustande gekommen, und hier haben die Privatsphäre und die Autonomie des Einzelnen (nämlich der Frau, die diese Embryonen geben wollte zu Forschungszwecken), ihre Grenze gefunden, nämlich in den Rechten anderer und in der Moral der anderen. Aber der Europäische Gerichtshof hat genau hingeschaut, wie war der Gesetzgebungsprozess? Und das muss flankiert werden.

Kathrin Zinkant

Wir waren gerade bei der Kompetenzbildung. Mich würde interessieren, Frau Rietschel, wie das bei Ihnen im ZI Mannheim abläuft. Gibt es da viele ethische Debatten unter den Forschern?

Marcella Rietschel

Es gibt insofern eine Menge Debatten, weil ich schon früh gezwungen war, mich mit den Ethikkommissionen auseinanderzusetzen. Sie können sich vorstellen, wenn Sie psychiatrische Genetik machen in Deutschland und das schon seit zwanzig Jahren – da gehen alle roten Lämpchen an. Ich musste mich notgedrungen damit beschäftigen, und das fand ich sehr interessant, weil ich, wie gesagt, nicht gegen die Menschen arbeiten möchte.

Ich habe mich in zwei ELSA-Projekten sehr engagiert und bin jetzt Scientific Advisor und Ethic Advisor bei vielen Projekten und werde die Ethik-Rietschel genannt. Deshalb biete ich auch diese Vorlesungen und Diskussionskurse an, und alle kommen direkt zu mir und fragen: Wie funktioniert das?

Aber es ist so, sie wollen mich eigentlich als Gleitmittel haben. Das verstehe ich, weil ein Forscher so kompetitiv arbeiten muss, dass er nicht noch Zeit hat, sich Tage und Stunden mit irgendwelchen Aufklärungen zu beschäftigen, sagen: Hilf doch, mach doch – und wenn dann irgendwie etwas danebengeht, heißt es: Ihr mit eurer Ethik. Dann sage ich: Was heißt, ich mit meiner Ethik? Das ist –

Aber es ist wirklich wahr: Wir sind in so einem kompetitiven Umfeld und es ist absurd, wie hieß das vorher so schön, dass im Forschungsprozess nur die geehrt werden, die die besten Impacts haben und vorn in *Nature* stehen. Ja, was erwartet man dann von jemandem? Das ist paradox. Man wird doch nach dem Modellbild gehen, der den Fortschritt hat, der den Lehrstuhl bekommt, was macht der? Und der sitzt meistens nicht in den ELSI-Projekten drin, und das ist das Problem.

Kathrin Zinkant

Wie sieht es mit den Unternehmen aus? Man kann sich schlecht vorstellen, dass es Ethikkurse in großen Pharma-Unternehmen gibt. Ist es nicht eher so, dass diese ethischen Leitlinien dem zuwiderlaufen? Das ist auch eine Frage gewesen, die eben aus dem Publikum gestellt wurde.

Heinz Riederer

Das ist eine schöne Vorlage. Ich war über dreißig Jahre in verantwortlichen Positionen in einem global tätigen Unternehmen und fühle mich legitimiert, darauf eine valide Antwort zu geben. Ich sehe dieses Problem nicht. Natürlich gibt es in dem Sinne keinen Ethikkurs. Aber ich glaube, dass auch ein Ethikschein an der Universität das Problem nicht anpackt, geschweige denn löst.

Ich glaube, das ist ein Mindset. Der Mindset, der in den Unternehmen, die ich kenne, herrscht,

produziert keine ethischen Probleme. Das heißt: Es gibt Projekte, von denen man annehmen kann, dass sie dem Zweck dienen, die Gesundheit zu verbessern; Abweichungen bestätigen immer die Regel. Sie haben vorhin ein Beispiel genannt, das noch nicht einmal typisch ist, aber man ist froh um die Regelungen und man tut gut daran, sich daran zu halten, weil die Verstöße gegen die Regelungen brutal sanktioniert werden, zumindest seitdem es klare Regeln gibt, seitdem sie kontrollierbar geworden sind und deswegen auch sanktionierbar.

Die stärkste Sanktionierung, die es für ein Unternehmen gibt, das Geld verdienen will, ist, wenn es keine Zulassung erhält, um sein Produkt zu verkaufen. Das ist in der Tat ein direkter Zusammenhang. Insofern glaube ich, dass in einem Unternehmen auf allen Ebenen die ethischen, moralischen Zwangslagen nicht häufiger und schwerwiegender sind als überall sonst.

Kathrin Zinkant

Das klingt so, als ob Pharmaunternehmen intrinsisch ethisch sind.

Heinz Riederer

Ich hoffe, dass sie intrinsisch ethisch sind. Wir können gern darüber sprechen, warum Sie das nicht finden würden. Ich glaube, dass dies so ist.

Kathrin Zinkant

Es geht nicht darum, was ich finde, aber es kommt immer wieder die Frage auf, ob es nicht einen Widerspruch zu dem Profitstreben ergibt, das man ja hat. Die meisten Fälle von wissenschaftlichem Betrug, Intransparenz und Skandal in der Geschichte der Pharmaindustrie hatten damit zu tun, dass man ein Medikament verkaufen wollte.

Heinz Riederer

In der Geschichte gibt es Beispiele für alles, auch für schwerwiegende Übertretungen. Ich mache da zwei Beobachtungen: Erstens glaube ich, dass sich das in einer dramatischen Dynamik in die richtige Richtung entwickelt hat und da ein sehr guter Standard erreicht ist. Zweitens ist dies nicht grundsätzlich anders als in anderen gesellschaftlichen Bereichen und auch in der akademischen universitären Forschung, wo ich jetzt gegenhalten und sagen könnte: Da habe ich durchaus einige markante Beispiele gelesen, auf andere Weise, aber mit demselben Ergebnis, nämlich die Wissenschaft kreativ zu interpretieren.

Kathrin Zinkant

Sie meinen, wir haben einen guten Konsens; die Deklaration von Helsinki wird eigentlich befolgt. Ich hatte eben schon einmal angesprochen, das könnte man doch eigentlich zum Vorbild nehmen. In welche Richtung können wir uns jetzt bewegen, um die lokale Verantwortung zu stärken?

Friedrich Wilhelm Graf

Ich möchte noch einmal unterstreichen, was vonseiten der Juristen gesagt worden ist. Man muss zwischen juristischen Normen und ethischen Reflexionen unterscheiden. Das ist eine sehr wichtige Unterscheidung, eine Grundunterscheidung. Moralische Kulturen können, weil sie oft mit Religion verknüpft sind, sehr unterschiedlich sein. Dann bemühen wir uns wissenschaftlich darum, durch ethische Reflexion mit der Vielfalt von Moralkonzepten umzugehen. Aber wir müssen auch diese Vielfalt anerkennen. Allgemeine Normen sind in genau dem Maße hilfreich, in dem sie die hohe Diversität des Moralischen mit in den Blick nehmen. Ich kann nicht erwarten, dass ein katholischer Mensch in Sizilien diesel-

ben moralischen Vorstellungen hat wie ein protestantischer Großbürger in Hamburg. Das ist einfach, weil Moral etwas mit Lebenswelt zu tun hat. In einer agrarischen Welt entstehen andere moralische Konzepte als in bestimmten bürgerlichen Eliten usw.

Solange wir mit dieser Verschiedenheit nicht konstruktiv umgehen können, hat es keinen Zweck, über allgemeine Standards zu sprechen. Und wenn es um den Menschen geht, ist es besonders schwierig, zu universalisierbaren Vorstellungen zu gelangen, das haben wir heute gesehen.

Wir hatten zwei Vorträge zum Thema Menschenrechte. Sich mit den Menschenrechten und ihrer Genesis und Geltung zu beschäftigen ist immer hilfreich. Aber damit haben wir noch nicht viel über die Probleme gelernt, mit denen wir im Bereich der Biopolitik oder Bioethik zu tun haben. Über die Menschenrechte können Sie nicht entscheiden, ob Sie nun an bahnbryonalen Zellen forschen dürfen oder nicht. Da helfen Ihnen die Menschenrechte gar nichts.

Wir müssen einfach sehen, dass es eine Ebene von Normativität gibt, die uns in konkreten Konfliktlagen nur wenig hilft. Es ist dann der ethische verantwortliche Weg, sich diese Konfliktlagen genau anzuschauen und auch zulassen, dass unterschiedliche Akteure mit diesen Konfliktlagen unterschiedlich umgehen. Darin sehe ich kein Problem.

Kathrin Zinkant

Aber Sie haben gesagt, dass uns das Menschenrecht keine Anleitung dafür gibt, wie wir zum Beispiel mit Stammzellforschung umgehen sollen. Warum ist das so?

Friedrich Wilhelm Graf

Auch die Deklarationen haben eine Geschichte. Das, was im Dezember 1948 verabschiedet worden ist, lässt sich nur verstehen, wenn Sie die totalitären Erfahrungen, die Erfahrungen des Zweiten Weltkriegs usw. in den Blick nehmen. Da hat man sich kurze Zeit einbilden können, es gäbe einen klaren Konsens.

Wenn man sich die Geschichte der Debatten über die Menschenrechtserklärung in den Vereinten Nationen in den 1950er- und 60er-Jahren anschaut, sieht man, dass in der Konkretion der Menschenrechtserklärung nie ein relevanter politischer Grundkonsens gefunden wurde. Man hat über westlich-liberal und Schutzrechte des Einzelnen gestritten, über Gemeinschaftsrechte, über sozial und individuell usw. Insofern gehört die Geschichte der konfliktreichen Auslegung der Menschenrechte zum Thema. Und dann muss man akzeptieren, dass man in den Menschenrechten keine Antwort auf die Frage findet, wann das menschliche Leben beginnt und wie der Mensch mit seiner eigenen Endlichkeit und Sterblichkeit umgehen soll. Das sind Fragen, die in kulturellen Kontexten nach Prinzipien oder nach Traditionen der jeweiligen Kultur entschieden werden, und dass darüber diskutiert wird, ist gut so.

Ich möchte noch etwas zu dieser Defizitmeldung sagen, also dass wir zu wenig ethische Reflexionen im Wissenschaftssystem institutionalisiert haben. Ich glaube das nicht. Wenn Sie das in den 1980er-Jahren gesagt hätten, hätte es mir noch eingeleuchtet. Wenn Sie anschauen, was seitdem an Wirtschaftsethik-Lehrstühlen geschaffen worden ist, was an gremienethischer Dauerreflexion entstanden ist, an Ethikkommissionen in Kliniken, Ethikräten usw., dann zeigt sich, dass es ein Bewusstsein dafür gibt, dass wir da Steuerungs-

probleme haben, die wir über Recht allein nicht bewältigen können. Insofern würde ich die Situation ganz anders beschreiben.

Zu Ihrer Frage nach der Pharmaindustrie: Natürlich hat es da Kriminalität gegeben. Die hat es aber in allen anderen Bereichen der Gesellschaft auch gegeben. Deutlich ist aber, dass die Sensibilität dafür gestiegen ist, dass so etwas nicht sein soll. Siemens kann sich so etwas nicht noch einmal erlauben, und Volkswagen wird das auch nicht mehr tun, weil man schnell sieht, dass man am Markt bestraft wird und einen dramatischen Reputationsverlust erleidet. Insofern würde ich sagen: Die ethische und moralische Sensitivität hat in komplexen Gesellschaften eher zugenommen.

Ich will nicht bestreiten, dass wir keine starken religiösen Institutionen mehr haben, die da mit bauen. Dass das Erziehungssystem so etwas offenkundig nicht besonders gut hinkriegt und dass es mit der Familie schwieriger geworden ist, wissen wir alle. Aber ich würde daraus keine generelle Verfallsprognose ableiten.

Anja Seibert-Fohr

Zur Frage: private Forschung. Da hat es sicherlich eine große Entwicklung gegeben. Aber dennoch würde ich sagen: Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser. Sich allein auf Soft-Law-Standards zu verlassen und auf die Marktkräfte und darauf, dass der Markt das schon sanktionieren wird, ist meines Erachtens zu kurz gegriffen. Da sehe ich noch Handlungsbedarf gerade im nationalen Recht.

Es gab eine lange Diskussion darüber, inwieweit auch transnationale Unternehmen völkerrechtlichen Bindungen unterliegen. Die Staaten haben sich dagegen ausgesprochen. Damit geht meines Erachtens auch die Pflicht der Staaten, der Nationalstaaten einher, ihre multinationalen Unter-

nehmen stärker zu kontrollieren, und zwar auch im Bereich der Forschung. Das kann man nicht dem freien Kräftespiel des Marktes überlassen.

Man denkt Menschenrechte immer stark lokal und die große Diskussion ist: Sind sie überhaupt transnational anwendbar? In diesem Bereich hat das Recht noch nicht sein Potenzial erreicht, was es eigentlich haben sollte, um diese Verantwortung abzubilden. Damit möchte ich nicht generell ein Misstrauen aussprechen. Aber es gab genug Fälle; einer davon war in den USA sehr prominent. Da ging es um Pfizer, die in Nigeria aufgrund einer Meningitis-Epidemie eine Studie gemacht haben. Dort wurde das Antibiotikum, was als Vergleich diente, unterdosiert, um die eigene Wirksamkeit möglichst positiv erscheinen zu lassen. Das hat zum Tod vieler Menschen geführt.

Möchte ich das auf das freie Spiel der Kräfte abwälzen? Nein, das möchte ich nicht. Hier sind die Staaten, wo die nationalen Unternehmen tätig sind, und dort, wo sie inkorporiert sind, gibt es eine Verpflichtung, die internationalen Standards zu gewährleisten.

Heinz Riederer

Das, was Sie zitieren, ist ein klarer Regelverstoß, der absolut nicht akzeptabel ist, wenn er so stattgefunden hat, wie er berichtet wird. Regelverstöße sind definitiv nicht tolerabel. Sie sind auch nicht dem freien Spiel der Kräfte überlassen. Denn Studien, die so entstanden würden, können Sie nirgendwo zur Erreichung einer Zulassung verwenden, um Ihr Produkt zu verkaufen, zumindest eine lange Zeit und immer schärfer. Deswegen ist das mit der Höchststrafe verbunden.

Häufig klang an: Man verlagert gerne Studien in den Süden, weil es dort billiger und leichter ist. Tatsächlich ist in Zahlen das Gegenteil der Fall:

Noch immer finden die Studien statt in den USA und Europa, dort allen voran in Deutschland, England und Frankreich.

Der Beitrag von Indien ist überschaubar und rückläufig. Warum ist das so? Warum überhaupt Indien? Man könnte ja sagen: Dann bleibt halt gleich in Europa und den USA. Es gibt einleuchtende Gründe: Es gibt kaum eine Studie, die in einem Land gemacht wird. Der Regelfall ist, dass es zehn, zwanzig, dreißig Länder sind, die dasselbe Studiendesign untersuchen und in allen Ländern deswegen die gleiche Studie machen, dieselbe Leistung einkaufen und deswegen auch nicht wirklich unterschiedliche Kosten entstehen. Der Grund, warum man zum Beispiel nach Indien geht, ist: Wenn man in Indien eine Zulassung haben möchte, müssen Studienzentren aus Indien dabei sein.

Das Thema Informed Consent ist in Indien speziell geregelt worden. Da es immer wieder eklatante Probleme gab und sicher auch noch gibt, muss die Patientenaufklärung per Video aufgezeichnet werden. Jetzt kommen natürlich sofort alle Datenschützer: Um Gottes willen, was ist das denn? Ich weiß auch nicht, ob es die beste Lösung ist. Auf jeden Fall ist es ein Versuch, das in den Griff zu bekommen, und das muss dreißig Jahre aufbewahrt werden. Wenn Sie nicht per Unterschrift bestätigen, dass diese Vorschriften eingehalten sind, gehen Sie am besten weder zur europäischen Arzneimittelagentur noch zur amerikanischen Food and Drug Administration. Denn Sie können die Daten schlicht und ergreifend nicht benutzen.

Damit ist dort ein gewisses wirksames Selbstregulativ mit Kontrolle. Ich weiß nicht, welches Gesetz man ändern müsste, aber ich bin voll bei Ihnen, wenn Sie sagen: Kontrolle und Sanktion. Natürlich. Aber ich sehe nicht den großen Spiel-

raum nach oben zu dem, was heute in den globalen Studien gemacht wird.

Aber wenn es Möglichkeiten gibt, sollte man sie nicht aufoktroieren, sondern interaktiv zusammen gestalten, sprich: Beteiligung aller Beteiligten, aller Betroffenen, und mit „aller“ meine ich tatsächlich aller. Vielleicht sind nicht immer genug am Tisch. Natürlich braucht man aus der südlichen Hemisphäre mehr Input bei der Gestaltung dieser Regeln, auch der unsrigen, weil sie auch auf uns Rückwirkungen haben. Ich sehe es aber als Prozess und nicht als Überstülpen.

Kathrin Zinkant

Überstülpen ist auch ein Stichwort. Bei mir steht am Rande einer Frage: Ethik gleich Religionsersatz. Ist Ethik heute eine Art neue Religion? Das ist, von wegen überstülpen, indem man ethische Standards so lange verfolgt, bis man nicht mehr weiß, was man eigentlich tun soll.

Marcella Rietschel

Das sollte nicht so negativ rüberkommen.

Kathrin Zinkant

Nein, ich meinte das in Bezug auf Herrn Riederer, so wie er überstülpen beschrieben hat.

Marcella Rietschel

Nein, die Ethik wird nicht übergestülpt. Es ist nur oftmals so: Man muss sich konzentrieren, um mit dieser ganzen Entwicklung zurande zu kommen, und beschäftigt sich mit Dingen, die hoch komplex sind, wie ethische Fragestellungen, und mit Ethikkommissionen, mit Menschen, die ganz anders denken. Das ist natürlich sehr wichtig; ich verbringe viel Zeit damit, mit anderen Kollegen über diese Dinge zu sprechen, mit Vertretern von Ethikkommissionen. Aber diese Zeit habe ich eigentlich nicht. Das klingt absurd, aber die Wissenschaft geht so schnell vor-

ran und eigentlich sehe ich das Ethische von einem Forscher, dass er seine Forschung so gut wie möglich und richtig macht und das Wissen den anderen zur Verfügung stellt und sich nicht dilettantisch mit ethischen Fragestellungen beschäftigt, wo er immer wieder stecken bleibt.

Ich sehe das überhaupt nicht als eine Ersatzreligion. Es ist sehr wichtig, sich damit zu beschäftigen, zumal die Wissenschaft immer weitergeht und damit immer neue Fragestellungen auftauchen. Wir sind jetzt bei Sequenzierungen: Wie geht man mit Zufallsbefunden usw. um? Damit sollten sich alle beschäftigen und es nicht, weil es so komplex ist, an wenige Stellen abgeben.

Je komplexer es wird, desto weniger setzt man sich damit auseinander, sondern sagt: Ach, die werden es schon machen. Vielleicht stimmt es auch. Ich kümmere mich auch nicht darum, wie mein Telefon funktioniert, solange es funktioniert. Das klingt jetzt defätistisch, aber diese ethischen Fragestellungen sind manchmal so komplex, dass man sich in der Tiefe manchmal nicht damit beschäftigen kann und froh ist, wenn es Regeln gibt und man sagen kann: Da gibt es Regeln, an die kann ich mich halten und ich bin überzeugt, dass die gut gemacht worden sind.

Also keine Ersatzreligion, sondern eine Absicherung des Weges, dass man weiß, wenn man sich auf die Wissenschaft konzentriert, gibt es Regeln, die auch das andere mit berücksichtigt haben, auf die man sich verlassen kann.

Heinz Riederer

Mit überstülpen meinte ich auch nicht die Ethik – weil ich hoffe, die ist da –, sondern exekutierbare Regeln. Den Mindset unterstelle ich in der Tat, dass er da ist und auch diskutiert wird.

Kathrin Zinkant

Vielleicht gibt es Fragen aus dem Publikum, die sich auf das Podium beziehen?

Herr N. N.

Inwieweit ist die Ethik, die wir hier in Deutschland national entwickeln, international wirklich präsent? Wenn ich auf Global Ethics Summits usw. schaue, sind die hauptsächlich angelsächsisch bestimmt. Das ist auch das Feedback, was wir manchmal im Bereich Stammzellforschung bekommen: dass nicht richtig verstanden wird, warum Deutschland bestimmte Regeln so oder so durchführt, aber dass in den internationalen Ethikgremien oft die Experten aus Deutschland fehlen, um auch deutsche Positionen darzustellen.

Vielleicht ist das etwas, was nur ich so sehe, aber ich habe öfter einmal das Feedback auch von Ethikern aus dem angelsächsischen Raum bekommen, dass die deutschen Experten eigentlich nicht so vertreten sind.

Friedrich Wilhelm Graf

Ich kann das nicht nachvollziehen, was Sie sagen. In angelsächsischen Ethik-Debatten spielen klassische deutsche Autoren eine zentrale Rolle. Sie können John Rawls nicht ohne seinen Kant-Hintergrund verstehen, und auch aktuelle deutsche Autoren spielen in angelsächsischen Debatten eine starke Rolle. Keine Woche, wo nicht im *Times Literary Supplement* eine deutschsprachige philosophische Untersuchung rezensiert wird. Ich glaube nicht, dass Ihr Eindruck stimmt.

Die zum Teil kasuistischen speziellen Bioethik-Debatten haben viel mit deutschen Kontexten zu tun. Aber die grundlegenden philosophischen oder auch theologischen Fragen, da werden deutsche Autoren in den USA und in der englischsprachigen Welt sehr gehört, Stichwort Jürgen

Habermas usw. An dem Punkt gibt es eine intensive Präsenz des deutschen Diskurses in anderen Teilen der Welt.

Herr N. N.

Auch in den Lebenswissenschaften?

Friedrich Wilhelm Graf

Die speziellen Fragen der Lebenswissenschaften – das hat etwas damit zu tun, dass bei uns die Debatte stark über Tabuisierungen geführt worden ist. Das hat mit der spezifischen politischen und religiösen Kultur des Landes zu tun. Aber wie gesagt, grundlegende Autoren und das Habermas'sche Bioethik-Buch ist auch in der englischsprachigen Welt im großen Stil rezipiert worden.

Udo Schüklenk

Ich habe eine Frage an Sie, die Sie in Deutschland wohnen. Die Vereinigten Staaten von Amerika, das NIH, haben große Summen investiert, das Fogarty International Center, um in Entwicklungsländern *ethics capacity* für *research ethics purposes* zu kreieren. Das ist eine Art Ideologietransfer, das heißt, die Leute werden unterrichtet, wie IRBs [Institutional Review Boards] funktionieren, damit man da mehr Versuche machen kann.

Das ist vom Prinzip her nicht schlimm, aber ich frage mich, ob Sie als Deutsche meinen, dass das vielleicht eine Rolle wäre, die Deutschland spielen könnte – als Gegengewicht, um es zu ergänzen oder um einfach mitzuspielen. Ich glaube nämlich, dass er weitgehend recht hatte, was die Rezension der Deutschen im angelsächsischen Raum betrifft: Das ist minimal. Von daher wäre das vielleicht eine Möglichkeit, da mehr Einfluss zu nehmen.

Marcella Rietschel

Aus meiner Erfahrung im Feld der psychiatrischen Genetik und Genetik ist es so, dass man schon merkt, mit welcher Macht vom NIMH [National Institute of Mental Health] *aggressive data sharing* betrieben wird. Da ist es ganz klar: Wir wollen die Daten von überall her bekommen.

Wir haben hier sehr gekämpft, und ich habe gesagt, wir in Deutschland dürfen die Daten nicht herausgeben. Dieser Druck, der aufgebaut wird – das ist ein ganz schöner Gegenwind. Wir arbeiten auch in Afrika, Indien und in China, implementieren hier unseren Informed Consent und sagen: Wir arbeiten nicht mit ihnen, wenn wir nicht den gleichen Informed Consent haben.

Natürlich merkt man: Nur wenn man sehr gut ist in dem, was man wissenschaftlich tut, wird man wahrgenommen. Sonst wird man einfach weggefeht. Deshalb müssen wir wissenschaftlich sehr gut sein. Dann haben wir auch eine Sogkraft, dass wir sagen: Wir machen da nicht mit. Aber wenn wir uns nur auf die ethischen Debatten konzentrieren und nicht auf die inhaltlichen, werden wir marginalisiert, weil da ein starker Druck besteht: Wir wollen die Wissenschaft vorantreiben, also von Amerika aus, wir geben die Fördergelder. Wir wollen von den anderen Ländern die Daten bekommen und werten sie dann so aus, wie wir das wollen. Das ist verständlich. Sie haben ja auch ethische Diskussionen und kommen nur oft zu anderen Schlussfolgerungen als wir. Das ist eine richtig starke Auseinandersetzung. Wir können da schon bestehen, aber es ist hart.

Herr N. N.

Ich habe weniger eine Frage, sondern möchte die Position von Frau Rietschel unterstützen. Ich habe die Erfahrung mit Doktoranden, die frisch,

noch formbar sind, und man merkt, dass sie verinnerlicht haben: Output, Output, Output. Wenn sie ein Forschungsprojekt vorstellen, sagen sie: „Ja, und dann möchten wir das publizieren“, also wenn sie sich schon um einen internen Grand [?] bewerben, wo man denkt: Oh Gott, der ist ganz neu dabei und denkt nur in Kategorien, die einen schon als Chef nerven, dass man in diesen Kategorien denken muss.

Wir haben schon ein Wissenschaftsethik-Problem, was eben etwas süffisant anklagt, weil wir aufpassen müssen, dass die Leute ehrlich sind in der Wissenschaft. Denn der, der gut und schnell publiziert, aber vielleicht die Kontrolle nicht macht, weil das irgendwie störend ist, macht die Karriere, und der gesamte wissenschaftliche Mittelbau wird nicht finanziert. De facto werden die Stellen abgebaut und die Leute sitzen auf Jahres- und Zweijahresverträgen und nach zwölf Jahren gar nicht mehr. Das heißt, die Leute haben eine extrem kurze Spanne, wo sich ihre Zukunft entscheidet und wo sie eigentlich Mitte dreißig sind und eine Familie gründen wollen.

Wir wären also gut dran, wenn wir es schaffen würden, eine gute Forschungsethik in diesem Bereich zu haben. Auch wenn es schön wäre, wenn es ginge, aber man kann nicht erwarten, dass Leute, die praktisch denken müssen, wo sie nächstes Jahr arbeiten, globale Ethikfragen als wesentlichen Teil ihrer Arbeit betrachten. Sie werden ihr Projekt, an dem sie arbeiten, was sie publizieren müssen, als ihr Projekt betrachten und nicht so sehr die Frage, die wir hier stellen und die eigentlich wichtig ist. Darauf ist das System nicht ausgelegt.

Kathrin Zinkant

Wer muss sich denn ändern, wenn das so ist? Muss sich der Forschungsbetrieb ändern oder der ethische Anspruch?

Marcella Rietschel

Das ist unsere Gesellschaft: Competition, Competition, *publish or perish*. Wenn nur die Sieger geehrt werden, wird der Einzelne versuchen, Sieger zu sein; wenn man billig kaufen kann, dann wird billig gekauft. Das ist unsere Gesellschaft, und die Forscher sind Teil der Gesellschaft.

Wer muss hier ethischer sein? Jeder muss ethisch sein bei dem, was er tut, und das überlegen. Wir werden nicht umgebracht für Widerstand, aber ich sehe, dass dieser vorauseilende Gehorsam, weil man seiner Karriere nicht schaden möchte – wie Sie gerade sagen, bevor überhaupt ein Projekt angefangen ist, wird gestritten, wer Erstautor ist, obwohl noch nicht einmal klar ist, ob etwas Veröffentlichbares herauskommt. Es ist nicht so, dass die jungen Menschen schlecht sind, sondern das ist unser Forschungsfeld und das ist das Vorbild: Nur der, der veröffentlicht, kommt nach oben und bekommt die Preise. Man bekommt nicht die Preise dafür, dass man nachhaltige Forschung betreibt.

Kathrin Zinkant

Haben Sie eine Lösung, Herr Graf?

Friedrich Wilhelm Graf

Da gibt es keine Lösung. Sie können versuchen, im akademischen Betrieb Leute für bestehende moralische Konflikte zu sensibilisieren. Aber wir wissen, dass der Druck innerhalb des Systems größer geworden ist, was mit Drittmittelfinanzierung zu tun hat. Aber ich fände es unfair, das gerade an jüngere Wissenschaftler zu adressieren. Hier sitzen Leute, die sich innerhalb des

Systems zumindest partiell durchgesetzt haben. Das muss man schon an sich selbst adressieren.

Kathrin Zinkant

Gut. Damit schließen wir jetzt. Ich danke Ihnen und wünsche allen einen schönen Abend.

Schlusswort**Christiane Woopen · Vorsitzende des Deutschen Ethikrates**

Sehr geehrte Gäste, keine Sorge: Ich werde nicht versuchen, eine Zusammenfassung des Tages zu geben; das kann nur schiefgehen. Ich möchte nur einen kleinen Eindruck vermitteln und Ihnen noch etwas zum Global Summit erzählen.

Heute ist auf den unterschiedlichsten Ebenen deutlich geworden, dass wir es mit einer hohen Komplexität zu tun haben. Wir haben ein Spannungsfeld zwischen Lokalität, Universalität und Globalität; wir haben die Spannung Mikro-, Meso-, Makroebene; wir haben die Spannung Konsens und Pluralität. Es scheint mir auch nicht selbstverständlich zu sein, dass es immer gut ist, einen Konsens anzustreben. Allein schon die Auseinandersetzung hat einen Wert an sich. Wir haben die Komplexität ethischer Standards, ethischer Pluralismus, rechtliche Regulierung, rechtliche Durchsetzbarkeit; das kam gut heraus.

Normalerweise führt Komplexität zu Verwirrung. Man hat einen Komplexitätsüberschuss, und es ist immer wohlfeil, zu schildern, dass alles so komplex ist. Dann ist man aus dem Problem raus und geht verwirrt nach Hause.

Was ich heute schön fand, war, dass diese Komplexität eigentlich schon immer Perspektiven hatte, so habe ich es jedenfalls empfunden. Ich weiß nicht, ob ich mir da etwas vormache. Aber die Auseinandersetzungen zwischen den Berufen, den Instanzen und den Nationen auf den un-

terschiedlichen Ebenen sind tatsächlich eine Herausforderung, die es sich lohnt anzupacken. Keiner von uns glaubt, dass wir übermorgen eine Lösung haben. Aber dann nicht weiterzugehen wäre sicherlich falsch. Wir haben vieles erreicht, und auf diesem Weg sollten wir weitergehen.

Die Themen, die wir heute angesprochen haben, passen (und das ist auch eine wunderbare Erkenntnis, die ich aus dem heutigen Tag mitnehme), prächtig zu den Themen, die wir im Lenkungsausschuss für den Global Summit gewählt haben.

Wir haben vier Themen ausgewählt und sie gruppiert: in Common Issues, also solche, die jedes Land für sich selbst lösen muss, und Cross Border Issues, solche, die man nur zusammen lösen kann, weil die Probleme nicht an nationalen Grenzen Halt machen.

Die beiden Cross Border Issues sind die Emerging Technologies (da geht es um Big Data; Sie wissen, dass sie an Grenzen keinen Halt machen) und Epidemics.

Bei den Common Issues geht es um Awareness Raising, das heißt: Wie kommt man nicht nur bei den Forschern, sondern auch in der Gesellschaft und bei den Institutionen dazu, dass es ein Bewusstsein gibt für ethische Probleme, ethische Konflikte und die Notwendigkeit, Bildungsmaßnahmen einzuführen?

Das zweite Thema ist das Verhältnis zwischen Bioethical Policy und Bioethical Law: Auf welcher Ebene ist welcher Konkretionsgrad und Verbindlichkeitsgrad an Regulierung eigentlich angemessen? Dass sich daran international etliche Diskussionen entzünden und wir weiter darüber nachdenken müssen, liegt auf der Hand.

Leider ist der Global Summit nicht öffentlich. Man kann nicht einfach hinkommen und sich

anmelden. Aber weil wir das für wichtig erachteten, werden die Plenarsitzungen gestreamt. Wer daran teilnehmen möchte, kann sich das zu Hause bei einem Kaffee im Internet anschauen.

Schließen möchte ich mit einem Dank: einem Dank an diejenigen, die hinten den ganzen Tag mitgeschrieben haben; einem Dank an alle Mitarbeiter und Kollegen aus der Nationalen Akademie und vom Deutschen Ethikrat, die an der Vorbereitung dieser Tagung so engagiert und kreativ beteiligt waren; einem Dank an die Referentinnen und Referenten, die so wesentlich dazu beigetragen haben, und einem Dank nicht zuletzt an die Gäste, die nach einem langen Tag bis zum Schlusswort geblieben sind. Ich wünsche Ihnen einen schönen Abend und lassen Sie uns gemeinsam daran weitermachen, dass in der Globalisierung die ethische Maßgeblichkeit eine herausragende Bedeutung hat.