



Infobrief

01
14

Informationen und Nachrichten aus dem Deutschen Ethikrat

VKZ 64247 • N° 15 • Juni 2014

»» STELLUNGNAHME

Biosicherheit – Freiheit und Verantwortung in der Wissenschaft

Der Deutsche Ethikrat hat am 7. Mai 2014 seine Stellungnahme zum Thema Biosicherheit im Rahmen einer Pressekonferenz an die Bundesregierung übergeben.

|| Wie sollte man mit Forschung umgehen, die zum medizinischen Fortschritt oder anderen gesellschaftlich wichtigen Zielen beitragen möchte, gleichzeitig aber auch von Bioterroristen oder anderen Straftätern missbraucht werden könnte? Manche Forschungsergebnisse in den Lebenswissenschaften können nicht nur zum Nutzen des Einzelnen und der Gesellschaft angewandt, sondern auch in Schädigungsabsicht missbraucht werden. Zwei Studien, in deren Verlauf die Übertragbarkeit von Vogelgrippeviren zwischen Säugetieren experimentell erhöht worden war, hatten 2012 weltweit eine bis heute andauernde internationale Diskussion über den Umgang mit miss-

brauchsgefährdeter Forschung in den Lebenswissenschaften ausgelöst.

Besorgniserregende biosicherheitsrelevante Forschung (*Dual Use Research of Concern*, kurz DURC) umfasst Arbeiten, bei denen anzunehmen ist, dass sie Wissen, Produkte oder Technologien hervorbringen, die direkt von Dritten missbraucht werden können, um das Leben oder die Gesundheit von Menschen, die Umwelt oder andere Rechtsgüter zu schädigen. Dabei kann eine Vielzahl an Wissenschaftsdisziplinen dazu beitragen, das Schädigungspotenzial biologischer Agenzien zu erhöhen.

Der Ethikrat hat im Auftrag der Bundesregierung erörtert, ob die in Deutsch-

land geltenden rechtlichen Regelungen und die Verhaltenskodizes von Wissenschaft und Wirtschaft ausreichen, um das Missbrauchspotenzial von DURC zu minimieren. Er kommt dabei zu dem Ergebnis, dass zwar viele Regelungen existieren, die insbesondere das versehentliche Entweichen gefährlicher Biostoffe verhindern sollen, dass diese jedoch angesichts der besonderen Herausforderungen beim Umgang mit missbrauchsgefährdeter Forschung für eine darauf zugeschnittene, angemessene Risikovorsorgestrategie der Ergänzung bedürfen.

In seiner Stellungnahme formuliert der Ethikrat fünf Empfehlungen, die auf den folgenden Seiten im Wortlaut aufgeführt sind. Sie enthalten Vorschläge für bewusstseinsbildende Maßnahmen, für die Erstellung eines bundesweit gültigen Forschungskodex, für die Forschungsförderung, für eine gesetzliche Regelung von DURC und für internationale Initiativen. (Sc) || >

INFO

»» QUELLE

Die Stellungnahme ist online abrufbar unter <http://www.ethikrat.org/publikationen/stellungnahmen/biosicherheit>.

WEITERE THEMEN:

»» PARLAMENTARISCHER ABEND	SEITE 5	Ethikrat im Austausch mit Abgeordneten
»» FORUM BIOETHIK	SEITE 6	Krankenhäuser sollen die Belange behinderter Menschen berücksichtigen
»» JAHRESTAGUNG	SEITE 8	Zur Zukunft der Fortpflanzungsmedizin in Deutschland
»» ANHÖRUNG	SEITE 12	Bringt die Stammzellforschung neue Herausforderungen für das Klonverbot?
»» INTERNATIONALES	SEITE 14	Ethikräte Deutschlands, Österreichs und der Schweiz diskutierten über Kindeswohl, Impfpflicht und Biobanken



EMPFEHLUNGEN

1. Schärfung des Bewusstseins für *Biosecurity*-Fragen in der Wissenschaftsgemeinschaft

Angesichts des Missbrauchspotenzials von *Biosecurity*-relevanter Forschung ist innerhalb der Wissenschaftsgemeinschaft ein stärkeres Bewusstsein für Fragen der *Biosecurity* erforderlich, um eine Kultur der Verantwortung (*culture of responsibility*) auch auf diesem Gebiet zu fördern.

- a) Um die Sensibilität und den Kenntnisstand von Lebenswissenschaftlern und Labormitarbeitern im *Biosecurity*-Bereich zu fördern, wird die Implementierung von *Biosecurity*-Fragen in die Curricula für Studierende und Doktoranden sowie in Ausbildungsordnungen im Bereich der relevanten Wissenschaften empfohlen. Die Kultusministerkonferenz und die Konferenz Biologischer Fachbereiche, die zuständige zentrale Akkreditierungsstelle und die für Ausbildungsordnungen zuständigen Stellen sollten geeignete Maßnahmen zur verstärkten Einbeziehung von *Biosecurity*-Fragen in die entsprechenden Curricula ergreifen.
- b) Die zuständigen staatlichen Stellen sollten Fördermittel für die Entwicklung geeigneter *Biosecurity*-Lehrmaterialien für die Aus-, Fort- und Weiterbildung bereitstellen, in denen auf die international zugänglichen Aus-, Fort- und Weiterbildungsprogramme bzw. Lehrmaterialien zu *Biosecurity*-Fragen für Lebenswissenschaftler und Labormitarbeiter hingewiesen wird.

c) Mit *Biosecurity*-relevanter Forschung befasste Personen sollen sich regelmäßig zu *Biosecurity*-Fragen fort- und weiterbilden. Die Institutionen sollen ein entsprechendes Angebot und seine Inanspruchnahme gewährleisten.

d) Es sollen öffentliche Diskurse zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit stattfinden, um eine angemessene Auseinandersetzung mit *Biosecurity*-Fragen zu gewährleisten.

2. Erstellung eines bundesweit gültigen Forschungskodex für einen verantwortlichen Umgang mit *Biosecurity*-Fragen

Hochschulen, Forschungseinrichtungen und wissenschaftliche Fachgesellschaften sollen gemeinsam in einem offenen und transparenten Prozess einen nationalen *Biosecurity*-Forschungskodex für Deutschland erstellen. Dabei sollen sie auch auf die *Biosecurity*-Kompetenz beim Robert-Koch-Institut und bei Sicherheitsbehörden zurückgreifen. Der Kodex soll über gesetzliche und sonstige rechtliche Verpflichtungen hinaus Maßstäbe für den verantwortlichen Umgang mit *Biosecurity*-relevanten Fragen in der Forschung setzen.

Der Kodex sollte bundesweit von allen relevanten öffentlichen und privaten Forschungseinrichtungen ausdrücklich übernommen und bei Bedarf konkretisiert werden.

Vor dem Hintergrund der Forschungsfreiheit und der damit verbundenen Publikationsfreiheit einerseits und der Notwendigkeit des Schutzes hochrangiger Güter, wie insbesondere das Leben und die Gesundheit von Menschen und der Umwelt, andererseits soll der Kodex folgende normative Grundsätze und Maßstäbe für einen verantwortlichen Umgang mit *Biosecurity*-relevanter Forschung beinhalten:

- a) Mit *Biosecurity*-relevanter Forschung befasste Personen sollen durch Wahrnehmung geeigneter Bildungsmaßnahmen Kompetenz zur Identifizierung des *Dual-Use*-Potenzials ihrer Forschung und zur Beurteilung der damit verbundenen Risiken und Missbrauchsgefahren erwerben. Hochschulen und andere Forschungseinrichtungen sollen entsprechende Bildungsangebote unterbreiten.
- b) Forschende haben ihre Forschungsvorhaben daraufhin zu überprüfen, ob sie *Biosecurity*-relevant sind. Insbesondere ist

zu prüfen, ob Forschungsvorhaben in den rechtlich festgelegten Bereich von DURC fallen und ob deshalb die für diesen Bereich geltenden besonderen Vorgaben (siehe Empfehlungen 4.2 und 4.3) erfüllt werden müssen. Die Ergebnisse dieser Prüfungen sind zu dokumentieren.

c) Der Forscher sollte darüber hinaus prüfen, ob sein Forschungsvorhaben vergleichbare Risiken birgt, die DURC-relevant sind, obwohl sie nicht durch die aktuellen rechtlichen Regelungen erfasst sind. Auch in diesem Fall sollte er sich an die DURC-Kommission wenden.

d) Bei der Planung und Durchführung von *Biosecurity*-relevanter Forschung sollen die folgenden Maßnahmen der Risikominderung befolgt werden:

- (i) Zunächst sollen die Ziele und Risiken der geplanten Forschung identifiziert werden.
- (ii) Forschungsvorhaben sollen daraufhin geprüft werden, ob die angestrebten Forschungsziele durch risikoärmere Forschung erreichbar sind.
- (iii) Forschungsvorhaben sollen daraufhin geprüft werden, inwieweit bei einem durch sie möglicherweise eintretenden Schadensfall Abhilfemaßnahmen zur Verfügung stehen bzw. selbst Gegenstand begleitender Forschung sind.
- (iv) Forschungsvorhaben sollen daraufhin geprüft werden, ob die Risiken im Verhältnis zu den Chancen verantwortbar sind. Dabei ist insbesondere zu prüfen, ob mit dem Forschungsvorhaben unverhältnismäßige Risiken für geschützte Güter wie das Leben und die Gesundheit von Menschen oder die Umwelt eingegangen werden. Kommt die Prüfung zu dem Ergebnis, dass die Risiken nicht verantwortbar sind, sollte das Forschungsvorhaben unterlassen werden.

Ein Teil der Mitglieder des Ethikrates vertritt darüber hinaus die Auffassung, dass bei Forschungsvorhaben, die zum Gegenstand haben oder bei denen abzusehen ist, dass damit die für Menschen oder Tiere pathogene Wirkung eines Mikroorganismus so verstärkt wird, dass im Falle seiner Verbreitung außerhalb des Labors die Gefahr der Epidemie einer schwerwiegenden Erkrankung bei Menschen

gegeben ist, davon auszugehen ist, dass der potenzielle Schaden den potenziellen Nutzen des Vorhabens übersteigt. Diese Vorhaben sollten nicht durchgeführt werden, es sei denn, es ist eine direkter, konkreter und überwiegender Nutzen für die Abwehr von Gefahren für das Leben oder die Gesundheit von Menschen wahrscheinlich.

- (v) Es soll im Sinne der regelmäßigen Überprüfung von Risiken und im Sinne der Risikominimierung ein begleitendes *Biosecurity*-Monitoring während der Projektdauer erfolgen.
- e) Grundsätzlich sind Ergebnisse *Biosecurity*-relevanter Forschung zu publizieren. Forschende sollen jedoch prüfen, ob Forschungsergebnisse so erhebliche Missbrauchsmöglichkeiten eröffnen, dass die Weitergabe oder Veröffentlichung von Forschungsergebnissen ausnahmsweise eingeschränkt oder unterlassen werden soll. Dies gilt auch für das Eingehen und die Durchführung von Forschungs Kooperationen. Ebenso sollten Forschende bei einer Tätigkeit als Gutachter oder Redakteure im wissenschaftlichen Publikationsprozess die oben genannten Grundsätze berücksichtigen.
- f) Forschende haben auch vor der Veröffentlichung ihrer Forschungsergebnisse zu prüfen, ob die für den Bereich von DURC geltenden besonderen Vorgaben (siehe Empfehlungen 4.2 und 4.3) erfüllt werden müssen.

3. Forschungsförderung

- a) Die in Deutschland auf dem Feld der Lebenswissenschaften tätigen öffentlichen oder privaten Forschungsförderer sollen sicherstellen, dass DURC-Vorhaben nur dann gefördert werden, wenn sich der projektleitende Wissenschaftler auf den deutschen *Biosecurity*-Forschungskodex verpflichtet hat.
- b) DURC-Vorhaben sollen nicht gefördert werden, wenn ein negatives Votum der DURC-Kommission (siehe Empfehlung 4.3) vorliegt. Vorgaben der DURC-Kommission sollen in den Förderbescheid aufgenommen werden.
- c) Im Kontext der Risikoversorge gibt es ein legitimes Interesse der Gesellschaft, Wissensgrundlagen für einen verantwortlichen Umgang mit neuen Entwicklungen

in den Lebenswissenschaften zu schaffen. Deshalb sollten die öffentlichen Forschungsförderer entsprechende Risiko- und Begleitforschung zu biosicherheitsrelevanten Fragen verstärkt unterstützen.

4. Gesetzlicher Regelungsbedarf

Eine rechtlich verbindliche Regelung von DURC soll umfassen:

- die gesetzliche Definition von DURC (Empfehlung 4.1);
- die Verpflichtung, vor Durchführung von DURC eine Beratung durch die DURC-Kommission einzuholen (Empfehlung 4.2);
- die Einsetzung einer DURC-Kommission (Empfehlung 4.3);
- die Verankerung eines Verfahrens zur Evaluation des DURC-Beratungsverfahrens (Empfehlung 4.4);
- die Ausweitung der Aufgaben von Beauftragten für die Biologische Sicherheit auf den DURC-Bereich.

Einige Mitglieder des Deutschen Ethikrates empfehlen, das DURC-Beratungsverfahren um ein Genehmigungsverfahren durch eine Bundesbehörde, wie zum Beispiel durch das Robert-Koch-Institut, zu ergänzen. Als Vorbild kann das Genehmigungsverfahren des Gentechnikgesetzes unter Einbeziehung der Zentralen Kommission für Biosicherheit dienen.

4.1 Gesetzliche Definition des Bereichs der besorgniserregenden *Biosecurity*-relevanten Forschung (*Dual Use Research of Concern*)

Gesetzlich sollten als besorgniserregende *Biosecurity*-relevante Forschung (*Dual Use Research of Concern*, DURC) lebenswissenschaftliche Arbeiten bestimmt werden, bei denen anzunehmen ist, dass sie Wissen, Produkte oder Technologien hervorbringen, die unmittelbar von Dritten missbraucht werden können, um die öffentliche Gesundheit oder Sicherheit oder die natürlichen Lebensgrundlagen zu bedrohen. Das Nähere sollte durch eine Rechtsverordnung geregelt werden. Diese sollte insbesondere die unten aufgeführten Gruppen von Forschungsvorhaben erfassen. Sie sollte ferner bestimmen, dass die DURC-Kommission eine dem Stand des Wissens anzupassende Liste besonders gefährlicher biologischer Agenzien erarbeitet, mit denen die genannten Forschungsarbeiten durchgeführt werden.¹ Dazu zählen:

- Arbeiten zur Erhöhung der krankmachenden Wirkung von gelisteten Agenzien;
- Arbeiten zur Erhöhung der Anfälligkeit von Wirtsorganismen gegenüber gelisteten Agenzien;
- Arbeiten, die Resistenzen von gelisteten Agenzien gegen therapeutische oder prophylaktische antimikrobielle oder antivirale Substanzen induzieren oder verstärken;
- Arbeiten zur Erhöhung der Übertragbarkeit und Infektiosität von gelisteten Agenzien;
- Arbeiten zur Veränderung des Wirtsspektrums von gelisteten Agenzien;
- Arbeiten zur Erhöhung der Stabilität von gelisteten Agenzien;
- Arbeiten zur Beeinträchtigung von Nachweismöglichkeiten gelisteter Agenzien;
- Arbeiten zur Herabsetzung der Wirksamkeit von medizinischen Gegenmaßnahmen wie Impfungen, therapeutischen und prophylaktischen Mitteln im Hinblick auf gelistete Agenzien;
- Arbeiten zur Erhöhung der Verbreitungs- oder Ausbringungsmöglichkeiten oder sonstigen „Biowaffenfähigkeit“ von gelisteten Agenzien;
- Arbeiten, die gänzlich neue, besonders gefährliche biologische Agenzien erschaffen oder bereits zurückgedrängte (ausgerottete, kontrollierte oder natürlich verschwundene) hochgefährliche biologische Agenzien wieder erschaffen.²

4.2 Beratung vor und bei Durchführung von DURC

Forschern sollte durch Gesetz die Verpflichtung auferlegt werden, sich vor Durchführung von DURC (siehe Empfehlung 4.1) im öffentlichen oder privaten Bereich von der DURC-Kommission (siehe Empfehlung 4.3) beraten zu lassen. Gesetzlich sollte ferner Folgendes festgelegt werden:

- a) die Pflicht des Forschers im Bereich *Biosecurity*-relevanter Forschung zur Prüfung, ob ein geplantes Forschungsvorhaben in den Bereich von DURC fällt und deshalb eine Beratung durch die DURC-Kommission einzuholen ist. Das Ergebnis der Prüfung ist vom Forscher zu dokumentieren;
- b) Informations- und Dokumentationspflichten des Forschers gegenüber der >

¹ Vgl. Anhang I.1 der Stellungnahme für Beispiele von Agenzien, die DURC-relevant sind; der Deutsche Ethikrat hat sich nicht für eine bestimmte Liste für die Empfehlungen entschieden.

² Vgl. auch Anhang I.2 der Stellungnahme für Beispiele von DURC-relevanten Experimenten; zusätzlich können einige kontextabhängige Faktoren eine Hilfe bei der Einschätzung des Gefährdungspotenzials des Vorhabens bzw. einer Entscheidung über die Stringenz der Minimierungsmaßnahmen leisten (vgl. Abschnitt 10.3.3, Fn. Fehler! Textmarke nicht definiert.).

- DURC-Kommission bei der Durchführung und über die Ergebnisse eines DURC-Vorhabens;
- c) begleitendes Monitoring von DURC-Vorhaben durch den zuständigen DURC-Beauftragten.

4.3 Einrichtung einer zentralen DURC-Kommission

Der Gesetzgeber soll für den Bereich von DURC (siehe Empfehlung 4.1) eine interdisziplinär zusammengesetzte Kommission einrichten, die aus Experten der Lebenswissenschaften und der Sicherheit (*Biosecurity*) zusammengesetzt sein und *Biosecurity*-Expertise aus der Zivilgesellschaft einbeziehen soll. Anzahl und Zusammensetzung der Mitglieder, das Verfahren ihrer Berufung und die Beschlussfassung der Kommission sind im Gesetz zu regeln. Die Kommission sollte an eine bereits bestehende Institution, zum Beispiel das Robert-Koch-Institut, angegliedert werden und eng mit der ZKBS zusammenarbeiten.

Aufgaben der DURC-Kommission:

- a) Beurteilung von DURC-Vorhaben (Beratungsverfahren)
Die DURC-Kommission führt zu dem bei ihr eingereichten Forschungsvorhaben eine Beratung durch und gibt ein Votum ab.
- (i) Abgabe von Empfehlungen zur Durchführung von DURC-Vorhaben: Die Beratung bezieht sich insbesondere auf die Frage, ob die Risiken im Verhältnis zu den Chancen verantwortbar sind. Dabei ist insbesondere zu prüfen, ob mit dem Forschungsvorhaben unverhältnismäßige Risiken für geschützte Güter wie das Leben und die Gesundheit von Menschen oder die Umwelt eingegangen werden. Kommt die Prüfung zu dem Ergebnis, dass die Risiken nicht verantwortbar sind, sollte ein negatives Votum abgegeben werden.
- Ein Teil der Mitglieder des Ethikrates vertritt darüber hinaus die Auffassung, dass grundsätzlich ein negatives Votum bei Forschungsvorhaben abzugeben ist, die zum Gegenstand haben oder bei denen abzusehen ist, dass damit die für Menschen oder Tiere pathogene Wirkung eines Mikroorganismus so verstärkt wird, dass im Falle seiner Verbreitung außerhalb

des Labors die Gefahr der Epidemie einer schwerwiegenden Erkrankung bei Menschen gegeben ist, es sei denn, es ist ein direkter, konkreter und überwiegender Nutzen für die Abwehr von Gefahren für das Leben oder die Gesundheit von Menschen wahrscheinlich.

- (ii) Abgabe von Empfehlungen zu Maßnahmen der Risikominimierung und dabei auch zur der Frage, ob risikoärmere Alternativen zur Erreichung der Forschungsziele möglich sind;
- (iii) Abgabe von Empfehlungen zu einem begleitenden Monitoring von DURC-Vorhaben;
- (iv) Abgabe von Empfehlungen zu geplanten Forschungsk Kooperationen bei DURC-Vorhaben;
- (v) Beratung über die Weitergabe oder Veröffentlichung von DURC-Ergebnissen.

Die Arbeit der Kommission umfasst ferner folgende Aufgaben:

- b) Beratung einzelner Forscher;
- c) die nachgehende Evaluation von abgeschlossenen DURC-Projekten;
- d) Annahme, Dokumentation und ggf. Prüfung von Hinweisen auf besorgniserregende Vorkommnisse und Entwicklungen im DURC-Bereich („Whistleblower“);
- e) regelmäßige Berichterstattung über aktuelle *Biosecurity*-relevante Entwicklungen in den Lebenswissenschaften zur Information von Wissenschaft, Politik und Gesellschaft;
- f) jährliche Erfahrungsberichte über die Arbeit der DURC-Kommission unter besonderer Berücksichtigung des Beratungsverfahrens;
- g) Kooperation und Erfahrungsaustausch mit vergleichbaren Einrichtungen anderer Staaten und auf internationaler Ebene.

4.4 Evaluation des DURC-Beratungsverfahrens

Auf der Grundlage der Erfahrungsberichte der DURC-Kommission und einer von der Bundesregierung zusätzlich veranlassten Evaluation legt die Bundesregierung dem Bundestag jeweils nach vier Jahren einen Bericht vor. Dieser sollte vor allem die Einschätzung enthalten, ob sich das bisherige DURC-Verfahren bewährt hat. Dabei sollte auch dargelegt werden, ob eine weiterge-

hende Regulierung in Form eines Genehmigungsverfahrens erforderlich ist.

5. Internationale Initiativen

- a) Wissenschaftler und Wissenschaftsorganisationen sollten die Risiken eines Missbrauchs von Erkenntnissen und Ergebnissen biologischer Forschung zum Anlass nehmen, in einen internationalen Prozess der Reflexion über die Chancen und Risiken von DURC einzutreten mit dem Ziel, einen wissenschaftlichen Konsens für den verantwortungsvollen Umgang mit solchen Experimenten zu finden. Dies schließt Bestrebungen zur Entwicklung von *Biosecurity*-Forschungskodizes auf EU-Ebene und globaler Ebene ein.
- b) Die Bundesrepublik Deutschland sollte sich für eine weltweit einheitliche, soweit möglich völkerrechtlich verbindliche Definition und Klassifizierung besorgniserregender biosicherheitsrelevanter Forschung einsetzen. Dies schließt die Festlegung von einheitlichen Laborsicherheitsstufen für biosicherheitsrelevante Forschungsmaßnahmen ein.
- c) Die Bundesregierung sollte sich dafür einsetzen, dass ein völkerrechtlicher Vertrag unter Berücksichtigung auch der Interessen der Schwellen- und Entwicklungsländer für die Festlegung der Grundlagen und Grenzen verantwortlicher *Biosecurity*-relevanter Forschung auf der Grundlage der internationalen Menschenrechte vereinbart wird. Die Ausarbeitung einer entsprechenden völkerrechtlichen *Soft-Law*-Deklaration im Rahmen der WHO oder UNESCO sollte dafür als erster Schritt nachdrücklich unterstützt werden.
- d) Die Bundesrepublik Deutschland sollte sich dafür einsetzen, dass die Europäische Union DURC im Rahmen der gegenwärtigen und zukünftigen EU-Rahmenprogramme nur fördert, wenn die oben genannten Voraussetzungen für verantwortliche Forschung erfüllt werden. Zur Überprüfung der Anträge sollte die Einrichtung einer DURC-Kommission auf EU-Ebene in Anlehnung an die für Deutschland vorgeschlagene DURC-Kommission erwogen werden. Zudem sollte sich die Bundesregierung dafür einsetzen, dass einheitliche rechtliche Regelungen und Standards in allen Mitgliedstaaten im DURC-Bereich etabliert werden.

» PARLAMENTARISCHER ABEND

Ethikrat im Austausch mit Abgeordneten

Am 7. Mai 2014 hat der Deutsche Ethikrat Abgeordnete des Deutschen Bundestages zu seinem 4. Parlamentarischen Abend in Berlin eingeladen, um seine aktuelle Stellungnahme zur Biosicherheit vorzustellen und den Jahresbericht 2013 offiziell zu übergeben.

|| In seiner Begrüßungsansprache würdigte Peter Hintze, Vizepräsident des Deutschen Bundestages, die bisherige Arbeit des Deutschen Ethikrates, der „den Sach- und Meinungsstand zu hoch komplexen Fragen differenziert aufbereitet, an den internationalen Diskussionen teilgenommen und den Dialog mit den Bürgern gesucht“ und auf diese Weise „dem Bundestag immer wieder einen unschätzbaren Dienst bei seiner Entscheidungsfindung erwiesen“ habe. Die geleistete Arbeit sei wertvoll und brauche die nötigen materiellen Mittel.

Patricia Lips, die Vorsitzende des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung, dankte dem Ethikrat ebenfalls „für umfassende und fundierte wissenschaftliche Expertise und Ihre moralische, rechtliche und vor allem auch Ihre gesellschaftspolitische Beratung“. Sie lud die Mitglieder des Ethikrates zu einer gemeinsamen Sitzung mit den Mitgliedern des Ausschusses ein, um den Dialog weiter zu intensivieren.

Christiane Woopen, die Vorsitzende des Deutschen Ethikrates, würdigte ihrerseits

die Intensivierung des Verhältnisses zwischen dem Ethikrat und dem Bundestag. Sie übergab dem Bundestagsvizepräsidenten die am selben Tag veröffentlichte Stellungnahme des Ethikrates „Biosicherheit Freiheit und Verantwortung in der Wissenschaft“ sowie den Jahresbericht für das Jahr 2013.

Im Anschluss präsentierten Wolf-Michael Catenhusen, stellvertretender Vorsitzender des Ethikrates, und Silja Vöneky, Sprecherin der ratsinternen Arbeitsgruppe zum Thema „Biosicherheit – Freiheit und Verantwortung in der Forschung“, Eckpunkte und Empfehlungen der gleichlautenden Stellungnahme (siehe hierzu Beitrag Seite 1–4).

Die anschließenden Fragen der Abgeordneten bezogen sich in erster Linie auf die adäquate Zusammensetzung und die Rolle der DURC-Kommission und ihrer Empfehlungen für die Forschungsförderung. Außerdem wurde darüber diskutiert, inwieweit Deutschland den Anstoß für eine Regelung auf europäischer Ebene geben kann.

Über die aktuell in Bearbeitung befindlichen Themen berichteten im weiteren Ver-



FOTO: REINER ZENSEN

Prof. Dr. Christiane Woopen (Mitte) mit Bundestagsvizepräsident Peter Hintze und Patricia Lips, der Vorsitzenden des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung

lauf des Abends Wolfram Höfling und Michael Wunder, die Sprecher der ratsinternen Arbeitsgruppen zu den Themen „Hirntod und Entscheidung zur Organspende“ und „Inzestverbot“. Im Zusammenhang mit dem Organspendeskandal und der stark gesunkenen Anzahl gespendeter Organe waren sich Abgeordnete wie Ratsmitglieder einig darüber, dass nur ein transparenter und offener Umgang mit dem Thema zu einer Wiederherstellung des Vertrauens in der Bevölkerung führen könne. (F1) ||

INFO

» QUELLE

Der Jahresbericht des Ethikrates 2013 kann unter <http://www.ethikrat.org/dateien/pdf/jahresbericht-2013.pdf> abgerufen werden. Die Druckfassung ist leider bereits vergriffen.



FOTO: REINER ZENSEN

Mitglieder des Ethikrates mit Bundestagsabgeordneten im Gespräch



Redner und Diskutierende des Abends: Irmgard Badura, Helmut Budroni, Toni Angilotti, Natascha Belger und Dr. Hans Brunner (v.l.)

>> FORUM BIOETHIK

Krankenhäuser sollen die Belange behinderter Menschen berücksichtigen

Am 26. März 2014 widmete der Deutsche Ethikrat dem Thema „Menschen mit Behinderung – Herausforderungen für das Krankenhaus“ eine Abendveranstaltung aus der Reihe „Forum Bioethik“ in München. Gemeinsam mit Betroffenen sowie Vertretern aus den Bereichen der Gesundheitsversorgung und Pflege hat der Ethikrat die aktuelle Debatte um Defizite der Krankenhausversorgung von Menschen mit Behinderung thematisiert und anhand bereits existierender, gut funktionierender Modelle nach Lösungsvorschlägen gesucht.

|| Die Beiträge und Untersuchungen, in denen die Probleme in der gesundheitlichen Versorgung von Menschen mit Behinderung aufgezeigt werden, sind in den letzten Jahren und vor allem seit der Einführung des Fallpauschalensystems im Jahr 2002 zahlreich geworden: Medizinische Entscheidungen werden nicht selten über die Köpfe der Betroffenen hinweg getroffen; das Pflegepersonal ist in der Regel unzureichend auf die speziellen körperlichen und emotionalen Bedürfnisse der Patienten vorbereitet; Patienten werden zu schnell aus der Krankenhausbehandlung entlassen. Die Kommunikation mit gehörlosen Menschen und solchen mit kognitiven Beeinträchtigungen weist erhebliche Mängel auf. Das Gesetz zur Pflegeassistenz im Krankenhaus von 2009 konnte das Problem nicht lösen. Es kommt nur jenen zugute, die Geldleistungen aus der Pflegeversicherung beziehen und mit diesen Mitteln ambulante Pflegekräfte zu Hause

beschäftigen. Empfänger von ambulanten Pflegeleistungen als Sachleistungen oder Menschen, die bereits im Heim untergebracht sind, bekommen dagegen keine zusätzliche Assistenz im Krankenhaus.

Irmgard Badura, die Beauftragte der bayerischen Staatsregierung für die Belange von Menschen mit Behinderung, dankte in ihrem Grußwort dem Deutschen Ethikrat für seine Initiative, dieses Thema auf-



Die Teilnehmer der abschließenden Podiumsrunde: Prof. Dr. Elisabeth Steinhagen Thiessen, Dr. Michael Wunder, Dr. Peter Radtke, Dr. Inge Richter und Prof. Dr. Jeanne Nicklas-Faust (v.l.)



zugreifen. Die Versorgung von Menschen mit Behinderung im Gesundheitswesen sei in der Tat unzureichend. Badura forderte eine gesetzliche Regelung auf Bundesebene, um eine Verbesserung der Krankenhausbehandlung von Menschen mit Behinderung zu erreichen.

Barrierefreiheit beginnt in den Köpfen

Über die finanzielle und strukturelle Situation der Krankenhäuser berichtete Hans Brunner, ärztlicher Leiter der Stiftung Pfenigparade in München. Brunner zufolge stellten die derzeit angebotenen Vergütungen zur Behandlung komplex Erkrankter „leider keinen ausreichenden Anreiz zur Verbesserung der Strukturen“ dar. Mit den weiteren Rednern des Abends stimmte er darin überein, dass es nicht allein darauf ankomme, die finanzielle Ausstattung der Krankenhäuser zu verbessern und die

Strukturen den Bedürfnissen von Menschen mit Behinderung besser anzupassen. Wichtig sei es auch, dem ärztlichen, pflegerischen und therapeutischen Personal im Rahmen einer adäquaten Aus- und Fortbildung die nötigen fachlichen und kommunikativen Kompetenzen sowie vor allem auch eine Haltung zu vermitteln, die eine Begegnung auf gleicher Augenhöhe ermöglicht. Ergänzend betonte der Krankenpfleger Toni Angilotti, dass seine Berufsausbildung eher am „Musterpatienten“ ausgerichtet war und Patienten mit Behinderung nur sehr sporadisch thematisiert wurden. „Alles lässt sich eben nicht in Laborparametern oder aus Büchern ablesen, auch wenn die Kassen und Wirtschaftsabteilungen es gern so hätten. Den Menschen vereinheitlichen, um ihn profitabel abrechnen zu können – leider besitzt der Mensch immer noch die Frechheit, sehr individuell zu sein“, so Angilotti in seinem Praxisbericht.

Ganzheitliche Versorgung und Schaffung von Netzwerken

Zu den konkreten Vorschlägen, die im Laufe der Veranstaltung zusammengetragen wurden, zählen eine angemessene Personalausstattung, eine koordinierende Patientenberatung, eine sinnvolle Kombination von Regelversorgung und spezialisierter Versorgung im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes, eine bessere Vernetzung der gesamten medizinischen Versorgung von Menschen mit Behinderung sowie die Dokumentation des Mehraufwandes in der medizinischen Behandlung. Empfohlen wurde auch, an jedem Krankenhaus die Stelle eines Behinderntenbeauftragten zu schaffen.

Die im Koalitionsvertrag von CDU/CSU und SPD vereinbarte Förderung medizinischer Zentren für erwachsene Menschen mit Behinderung wurde in diesem Zusammenhang als wegweisender Schritt in diese Richtung gewertet, den es weiter zu verfolgen gilt. Konsens herrschte auch in der Frage, dass eine breite öffentliche Diskussion, wie sie mit der Abendveranstaltung des Ethikrates in München angestoßen wurde, alle Akteure des Gesundheitssystems für die Belange von Menschen mit Behinderung sensibilisieren und die Grundlage für konkrete Änderungen bilden kann. (Ul) ||



INFO

>> QUELLE

Alle Beiträge zum Forum Bioethik inklusive der abschließenden Diskussion können unter <http://www.ethikrat.org/veranstaltungen/forum-bioethik/menschen-mit-behinderung> nachgehört und nachgelesen werden.

» JAHRESTAGUNG

Zur Zukunft der Fortpflanzungsmedizin in Deutschland

Welche Herausforderungen für unser Verständnis von Selbstbestimmung, Familie und Gesellschaft bringen die Eingriffsmöglichkeiten der Fortpflanzungsmedizin mit sich? Soll die Zeugung sogenannter Drei-Eltern-Babys zugelassen werden? Welche individuellen und sozialen Chancen und Probleme können Eizellspende und Leihmutterschaft, aber auch das langfristige Einfrieren eigener Eizellen mit sich bringen? Welcher Handlungsbedarf ergibt sich daraus für die Politik? Diese und weitere Fragen diskutierte der Deutsche Ethikrat am 22. Mai auf seiner Jahrestagung gemeinsam mit Referenten, drei Bundestagsabgeordneten und über 350 Gästen in Berlin.

|| „Der Dreiklang von individuellen Lebensentwürfen, Familie und Gesellschaft ist dem Ethikrat deswegen so wichtig, weil es bei der Fortpflanzungsmedizin eben nicht nur um die Selbstbestimmung des Einzelnen über sein Leben geht, sondern immer auch um die Verantwortung für einen anderen Menschen, das Kind und die nächste Generation bzw. die nächsten Generationen“, so Christiane Woopen, die Vorsitzende des Ethikrates, zum Auftakt der Veranstaltung.

Die Fortpflanzungsmedizin stellt immer mehr Handlungsmöglichkeiten bereit: Keimzellen und Embryonen können gespendet, über viele Jahre eingefroren und – in einigen Sonderfällen – sogar genetisch verändert werden. Mutterschaft wird in immer höherem Alter möglich und mögliche Elternrollen erfahren durch Keimzellspende und Leihmutterschaft eine Ausweitung.

Während sich die rechtliche Grundlage in den letzten 20 Jahren in Deutschland kaum geändert hat, gibt es einen spürbaren gesellschaftlichen Wandel der Erwartungen,

ob und wie Fortpflanzungstechnologien angewendet werden dürfen. Dabei fordert eine Betonung reproduktiver Autonomie traditionelle Werte und Vorstellungen über die Gestaltung und Bedeutung von Familie heraus, mit Auswirkungen auf die gesamte Gesellschaft.

Was kann und darf die Medizin?

In seinem Eingangsreferat berichtete Georg Griesinger vom Universitären Kinderwunschzentrum Lübeck über neue und in Entwicklung befindliche Möglichkeiten der modernen Reproduktionsmedizin. Aktuelle Fortschritte gibt es demnach insbesondere bei der Hormonbehandlung zur Gewinnung von Eizellen für die In-vitro-Fertilisation, die inzwischen deutlich weniger Nebenwirkungen verursache, sowie bei der Konservierung unbefruchteter Eizellen mithilfe eines Schnellgefrierverfahrens (Vitrifikation). Beides erleichtert die Bereitstellung und langfristige Aufbewahrung sowohl eigener Eizellen als auch von Spendereizellen erheblich.

Bei der Nachfrage nach konservierten Eizellen rechnet Griesinger mit steigenden Zahlen. Er verwies darauf, dass sich immer mehr ältere Frauen in Kinderwunschbehandlung begeben und die Chancen, mit eigenen, nicht konservierten Eizellen schwanger zu werden, ab Ende 30 drastisch sinken. In den USA, wo die Eizellspende erlaubt ist, gebe es daher jetzt schon einen deutlichen Trend, Kinderwunschpatientinnen um die 40 direkt Spendereizellen von jüngeren Frauen anzubieten, um die Chance auf eine erfolgreiche Schwangerschaft zu erhöhen. Die Entnahme und Konservierung eigener Eizellen (*Social Freezing*) könne hier eine Alternative sein.

Über die rechtlichen Rahmenbedingungen der Fortpflanzungsmedizin in Deutschland informierte Dagmar Coester-Waltjen von der Universität Göttingen. Das für diesen Bereich einschlägige Embryonenschutzgesetz verbietet unter anderem die Eizellspende, die Leihmutterschaft sowie Eingriffe in die Keimbahn. Andere Bereiche, darunter auch das Einfrieren eigener Eizellen für den späteren Gebrauch, seien dagegen nicht geregelt.

Coester-Waltjen forderte ein umfassendes Fortpflanzungsmedizingesetz, und plädierte für die geregelte Zulassung von Eizellspende und Leihmutterschaft, da man so ihrer Ansicht nach Problemen wie der Ausbeutung von Frauen und Kinderhandel besser begegnen könne als mit dem derzeitigen absoluten Verbot. In Verbindung damit sollten auch ein Register der Spenderinnen eingerichtet, Registrierungs-, Dokumentations- und Auskunftspflichten eingeführt sowie Aufbewahrungsfristen festgelegt werden.

Kontroverse Familienbilder

Eine ethische Kontroverse über die Zukunft der Familie und reproduktive Autonomie bestritten im Anschluss die beiden Ethikratsmitglieder Eberhard Schockenhoff und Claudia Wiesemann, gefolgt von einer lebhaften Diskussion mit dem Publikum über die Auslegung der Begriffe Familie, Elternverantwortung und Fortpflanzungsfreiheit.

Schockenhoff betonte, dass das Leitbild einer ehebezogenen Familie als Ort unbedingter Verlässlichkeit, sozialen Lernens und existenzieller Sinnerfahrung in der Bevölkerung erstaunlich stabil geblieben sei. Es seien keine alternativen Lebensformen in Sicht, die die Rolle dieser Familie auf Dauer ersetzen könnten.



Prof. Dr. Christiane Woopen zur Eröffnung der Jahrestagung des Ethikrates

FOTO: REINER ZENSEN



FOTOS: REINER ZENSEN

Die Referenten des Vormittags: Prof. Dr. Georg Griesinger, Prof. Dr. Dagmar Coester-Waltjen (obere Reihe) sowie Prof. Dr. Eberhard Schockenhoff, Prof. Dr. Claudia Wiesemann (untere Reihe)

Für Schockenhoff ist die Fortpflanzungsmedizin zu kritisieren, wenn sie einseitig in den Dienst der Erwachsenen trete und diesen eine größere Dispositionsmöglichkeit einräume. Dann werde nämlich das Kindeswohl, das eigentlich die oberste Richtschnur elterlicher Pflege und Erziehung sein sollte, hintangestellt. Bei dem Wunsch nach Nutzung einer Ei- oder Samenspende werde zum Beispiel das Kind nicht um seiner selbst willen gewollt, sondern um der Sinnerfüllung willen, die das Elternteil sich dadurch erhofft.

Claudia Wiesemann hingegen bestritt, dass das Kindeswohl beeinträchtigt werde, wenn der Wunsch bestehe, mithilfe der Fortpflanzungsmedizin Eltern zu werden und dafür auch ungewöhnliche Familienkonstellationen durch Keimzellspende oder Leihmutterchaft in Kauf zu nehmen. Heirat und Blutsverwandtschaft seien keine zwangsläufigen Voraussetzungen für eine Familiengründung. Vielmehr sei die Fortpflanzungsfreiheit, das heißt, die Freiheit, allein oder im Verbund mit einem Partner/einer Partnerin darüber zu entscheiden, ob,

wann und wie jemand sich fortpflanzen will, ein fundamentales Recht, dessen Reichweite allerdings durch andere Grundrechte beschränkt werden kann.

Innerhalb dieses Rahmens gebe es zwar kein Recht auf ein Kind, wohl aber ein Recht auf die Nutzung fortpflanzungsmedizinischer Methoden, vergleichbar mit dem Recht auf Bildung. Auch hier gelte keine Garantie für das Endergebnis, sondern lediglich für den Zugang zu Bildungsmaßnahmen.

Am Nachmittag diskutierten die Teilnehmer in parallel stattfindenden Foren mit jeweils drei Referenten über drei Schwerpunktthemen:

Defekte Mitochondrien ersetzen

Eingriffe in die Keimbahn standen im Fokus von Forum A, das sich mit sogenannten „Drei-Eltern-Babys“ befasste. Hinter diesem Schlagwort stehen Bemühungen, mitochondriale Erbkrankheiten zu vermeiden. Diese werden durch die in den mütterlichen Eizellen befindlichen Mitochondrien verursacht. Bei den bislang entwickelten Methoden, die sich noch in einem experimentellen Stadium befinden, wird daher das Kerngenom der betroffenen Eizelle entweder vor (Spindeltransfer) oder nach (Vorkerntransfer) der Befruchtung in eine zuvor entkernte Spendereizelle übertragen, die gesunde Mitochondrien enthält. Ein so entstehendes Kind trüge im Zellkern die DNA von Vater und Mutter und in den Mitochondrien die DNA einer dritten Person – der Eizellspenderin.

Der Evolutionsbiologe Klaus Reinhardt berichtete über die naturwissenschaftlichen Grundlagen und aktuellen Ungewissheiten und Risiken der Methoden. Er wies darauf hin, dass der derzeitige Forschungsstand noch nicht ausgereift sei und die Versuche, die bisher z.T. erfolgreich an Tieren durchgeführt wurden, noch keine Ergebnisse aus Langzeitstudien vorwiesen. Dies mache >



FOTOS: REINER ZENSEN

Die Referenten des Forums A: PD Dr. Klaus Reinhardt, Karin Brosius und Prof. Dr. Alena Buyx (v.l.)



FOTOS: REINER ZENSEN

Die Referenten des Forums B: Ulrike Riedel, Prof. Dr. Dr. Sigrid Graumann und Dr. Marina Rupp (v.l.)

Aussagen über die langfristigen Auswirkungen der Verfahren, die sich z. B. aus Wechselwirkungen zwischen den Genen in den Mitochondrien und im Zellkern ergeben könnten, schwierig.

Karin Brosius von der Deutschen Gesellschaft für Muskelkranke und Mutter einer betroffenen Tochter berichtete vom Leben mit mitochondrialen Erkrankungen. Das ei-

gene Kind zu unterstützen, fordere immense Kraft und Ausdauer, da die Fehlfunktion der Mitochondrien zu einem ständigen Energie-mangel der betroffenen Organe führe. Die neuen Methoden seien aus ihrer Sicht eine Chance, die berechtigte Hoffnung betroffener Eltern auf ein genetisch verwandtes Kind zu erfüllen, das frei von mitochondrialen Erkrankungen sei und auch von der Sorge, die Krankheit an die eigenen Kinder zu vererben.

Die Medizinethikerin Alena Buyx stellte den Diskurs zum Thema in Großbritannien vor, wo bereits ein Gesetzesentwurf zur Zulassung dieser Ansätze vorliegt. Die öffentliche Diskussion wird dort seit 2005 geführt und ist von mehreren Konsultationsprozessen begleitet worden. Im Fokus der Debatte standen Fragen zu den Implikationen der Eingriffe für die Identität der entstehenden Kinder, zu den Rollen der Eltern und der Spenderin und zur grundsätzlichen ethischen Vertretbarkeit von Eingriffen in die Keimbahn.

Die anschließende Diskussion der Forumsteilnehmer mit den Referenten stellte neben den möglichen gesellschaftlichen Folgen insbesondere die Fragen nach der Sicherheit der Methoden in den Vordergrund. Nach Einschätzung mehrerer Diskutanten sei es unwahrscheinlich, dass die hier bestehenden Unklarheiten schnell aufgelöst werden, sodass eine Umsetzung der Methoden nicht in absehbarer Zeit erfolgen könne und sollte. Sobald medizinische Risiken ausgeschlossen werden könnten, äußerten die Diskutanten jedoch überwiegend Unterstützung für einen künftigen Einsatz. Grundsätzliche ethische Bedenken gegen den Keimbahneingriff standen demgegenüber im Hintergrund.

Eltern, Eizellspenden, Leihmütter

Die Teilnehmer von Forum B setzten sich mit dem Themenkomplex Eizellspende und Leihmutterchaft auseinander. Ratsmitglied

Ulrike Riedel berichtete über die rechtlichen Probleme, die sich ergeben können, wenn deutsche Paare diese derzeit in Deutschland verbotenen Methoden im Ausland in Anspruch nehmen. Sie reichen von fehlenden Möglichkeiten für das Kind, später die Identität einer Eizellspenderin zu erfahren, bis hin zu Schwierigkeiten, ein von einer Leihmutter im Ausland geborenes Kind in die deutsche „Bestellfamilie“ zu adoptieren.

Die Ethikerin Sigrid Graumann warnte vor der Ausbeutung von Eizellspenderinnen und betonte, dass es sich bei der Spende um einen invasiven Eingriff handele, der vor allem dritt-nützig sei. Am Beispiel von Untersuchungen aus „Regenbogenfamilien“ stellte die Soziologin Martina Rupp die These vor, dass es in der Entwicklung von Kindern, die in ungewöhnlichen Familienkonstellationen aufwachsen, ungeachtet der Existenz eines „dritten“ Elternteils keine bedeutenden Unterschiede zu der von Kindern aus konventionellen Familien gebe.

In der Publikumsdiskussion ging es insbesondere um Fragen der Selbstbestimmung – sowohl bezogen auf die Ansprüche der reproduktiven Autonomie der Personen mit Kinderwunsch als auch auf die Frage nach der selbstbestimmten Entscheidung der Spenderinnen und Leihmütter. Wie die möglichen Risiken des Angebots einer Eizellspende oder Leihmutterchaft gegen das Recht von Frauen, selbst über ihren Körper zu bestimmen, abzuwägen sind, wurde unter den Forumsteilnehmern kontrovers diskutiert.

Kinderwunsch auf Eis

Die Debatte in Forum C drehte sich um „Social Freezing“, das langfristige Einfrieren eigener Eizellen im jungen Alter, um sie Jahre später für eine Schwangerschaft nutzen zu können, zu einem Zeitpunkt, zu dem die Alterung der Eizellen im Körper die Fruchtbarkeit bereits stark einschränkt.



FOTOS: REINER ZENSEN

Die Referenten des Forums C: Dr. Jörg Puchta, Dr. Almut Dorn und Andreas Bernard (v.o.)



FOTO: REINER ZENSEN

Die Teilnehmer des Abschlusspodiums: Burkhard Plemper (z.v.r.) diskutiert mit den Bundestagsabgeordneten Harald Terpe (Bündnis 90/Die Grünen), Kathrin Vogler (Die Linke) und Hubert Hüppe (CDU) (v.l.)

Der Fortpflanzungsmediziner Jörg Puchta beschrieb die Technologie als Chance, sich für einen späten Kinderwunsch abzusichern, insbesondere angesichts des zunehmenden Trends, jenseits der 40 schwanger werden. Die Erfolgsaussichten der Methode beurteilt Puchta optimistisch.

Die Psychologin Almut Dorn warnte hingegen vor Enttäuschungen der betroffenen Frauen, insbesondere, da die Methode häufig erst in einem Alter nachgefragt werde, wenn die Erfolgschancen aufgrund der bereits verminderten Qualität der Eizellen schon deutlich sinken. Auch wisse man noch nicht, was die psychischen Folgen seien, wenn nach einer Kryokonservierung nicht nur die Eizellen sondern der gesamte Kinderwunsch über Jahre hinweg „auf Eis gelegt“ werde.

Der Kulturwissenschaftler Andreas Bernard kritisierte das „Diktat der Fruchtbarkeit“ und bezeichnete das Vertrauen in die Technik des „Social Freezing“ als symptomatisch für den aktuellen Trend, Fruchtbarkeit lediglich als Effekt der persönlichen Einsatzbereitschaft zu definieren.

In der Diskussion wehrten sich mehrere Teilnehmer dagegen, „Social Freezing“ als Lifestyle-Entscheidung zu stigmatisieren. Der Zeitpunkt und die Wege zur Erfüllung des Kinderwunsches sagten nichts über die Motive oder Qualitäten der künftigen Eltern aus. Besorgnis wurde allerdings mit Blick auf

neue soziale Zwänge für Frauen und die finanziellen Interessen der Anbieter geäußert. Wichtig für einen verantwortungsvollen Einsatz sei vor allem eine gute Beratung.

Parlamentarier im Diskurs

Die Erträge der Forenarbeit sowie die vorläufigen Ergebnisse einer Online-Befragung zu den Themen der Jahrestagung wurden als Auftakt der abschließenden Podiumsdiskussion vorgestellt, bei der sich die Bundestagsabgeordneten Hubert Hüppe (CDU), Kathrin Vogler (Die Linke) und Harald Terpe (Bündnis 90/Die Grünen) der Diskussion mit dem Publikum stellten. Im Gegensatz zu vielen Stimmen aus den vorangegangenen Publikumsdiskussionen des Tages lehnten die Parlamentarier in breiter Übereinstimmung eine Zulassung von Eizellspende, Leihmutterchaft und Keimbahneingriffen grundsätzlich ab. Diese Haltung, die nach Angabe der Abgeordneten ihre jeweilige persönliche Meinung und nicht die Fraktionsposition wiedergebe, stieß auf viel Kritik, aber auch Zustimmung bei den Diskutanten im Publikum.

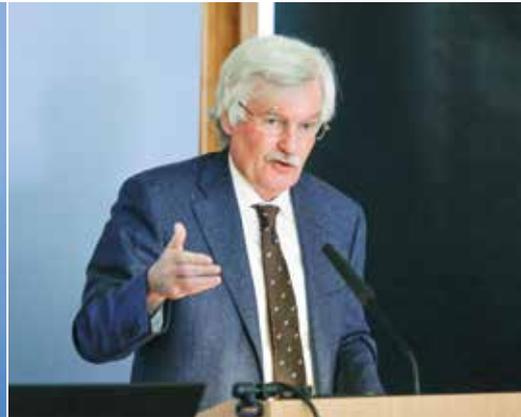
Im Mittelpunkt der Debatte stand die Frage, ob ein verantwortungsvoller Umgang sowohl mit den Chancen und Missbrauchsmöglichkeiten der Fortpflanzungsmedizin als auch mit den Wünschen der von Fruchtbarkeitsproblemen betroffenen Familien eher durch Verbote oder eine geregelte Zulassung erreicht werden kann.

Ein Konsens zeichnete sich in dem Wunsch ab, den öffentlichen Diskurs zu diesen Themen weiter intensiv zu führen. Das betonte auch Christiane Woopen in ihrem Schlusswort: Angesichts der Entwicklungen in der Fortpflanzungsmedizin bedürfe es einer breiten gesellschaftlichen Debatte, die daheim, in Fachkreisen, Medien und auch im Ethikrat zu führen sei. Zudem müsse über die Weiterentwicklung der gesetzlichen Regulierung nachgedacht werden, da das Embryonenschutzgesetz manches Wichtige gar nicht, manches nur unklar und manches zwar klar, aber gesellschaftlich sehr umstritten regele. (Sc) ||

INFO

» QUELLE

Alle Beiträge und Begleitmaterialien zur Jahrestagung inklusive der Foren und der abschließenden Diskussion sowie der Online-Befragung der Teilnehmer können unter <http://www.ethikrat.org/veranstaltungen/jahrestagungen/fortpflanzungsmedizin-in-deutschland> nachgehört und nachgelesen werden.



Die Sachverständigen der Anhörung: Prof. Dr. Hans R. Schöler, Prof. Dr. Ralf Müller-Terpitz und Prof. Dr. Klaus Tanner (v.l.)

» ÖFFENTLICHE ANHÖRUNG

Bringt die Stammzellforschung neue Herausforderungen für das Klonverbot?

Aktuelle Entwicklungen in der Stammzellforschung zeigen, dass zumindest technische Hürden, die das Klonen von Menschen bislang unwahrscheinlich erscheinen ließen, sinken. Entstehen dadurch Unschärfen oder gar Schlupflöcher, die eine Anpassung der rechtlichen Regelungen empfehlenswert erscheinen lassen, um das Klonverbot aufrechtzuerhalten? Mit dieser Frage befasste sich der Deutsche Ethikrat im Rahmen einer öffentlichen Anhörung am 8. Mai 2014 in Berlin.

|| Die durch das Klonschaf Dolly bekannt gewordene Methode des Zellkerntransfers, durch die schon mehrere Tierarten erfolgreich geklont wurden, hat 2013 nach der Übertragung von Zellkernen menschlicher Hautzellen in entkernte Eizellen erstmals zur Herstellung humaner embryonaler Stammzellen (hES-Zellen) geführt, aus denen sich jeder andere Zelltyp entwickeln kann. Eine andere Methode der Stammzellgewinnung ist die Reprogrammierung von Körperzellen zu sogenannten induzierten pluripotenten Stammzellen (iPS-Zellen). Auch diese können viele verschiedene Zelltypen bilden, unter anderem auch Keimzellen. Unter besonderen experimentellen Bedingungen entstanden aus iPS-Zellen der Maus sogar Embryonen, die zu lebensfähigen Mäusen heranreifen.

Technisch scheint demnach sowohl durch Zellkerntransfer als auch durch Reprogrammierung von Körperzellen das Klonen von Menschen nicht ausgeschlossen zu sein. Dieses ist nach dem Embryonenschutzgesetz in Deutschland zwar grundsätzlich verboten; mit Blick auf die aktuellen technischen Entwicklungen hat die Gesundheitsminis-

terkonferenz (GMK) der Länder allerdings die Frage aufgeworfen, inwiefern die neuen Technologien von den geltenden Gesetzen erfasst werden und ob eine Überprüfung der Rechtslage erforderlich sein könnte. Die GMK hat daher den Deutschen Ethikrat um eine Einschätzung zu der Frage gebeten, wie die Herstellung von iPS-Zellen und die Gewinnung von hES-Zellen durch Zellkerntransfer im Hinblick auf das Problem des Klonens von Menschen zu beurteilen ist.

Naturwissenschaftliche Grundlagen

Als erster Referent informierte der Molekularbiologe und Stammzellforscher Hans Schöler, Direktor des Max-Planck-Instituts für molekulare Biomedizin in Münster, über den Sachstand zu hES-Zellen durch Zellkerntransfer und iPS-Zellen. Schöler erläuterte die biologischen Erkenntnisse zu Pluripotenz und Totipotenz von Zellen und zu tetraploider Embryokomplementierung. Dabei handelt es sich um ein Verfahren, bei dem ein Embryo künstlich aus Stammzellen hergestellt wird, indem diese in eine äußere

Hülle mit vierfachem (tetraploidem) Chromosomensatz eingesetzt werden, die zuvor aus der Verschmelzung zweier anderer Embryonen entstanden ist.

Aus wissenschaftlicher Perspektive gab Schöler zu bedenken, dass der natürliche Alterungsprozess der DNA die Zellkerne von Körperzellen als Ausgangsmaterial für eine Klonherstellung grundsätzlich ungeeignet mache. Trotz der vielen scheinbaren Erfolge bei der Herstellung von Säugetierklonen bleibe die Entwicklung eines vollständigen Organismus aus der DNA einer Körperzelle aufgrund der sich in alternder DNA anhäufenden Kopierfehler unweigerlich sehr risikoreich. Als Beispiel nannte Schöler stark variierende Schwanzlängen bei geklonten Mäusen, die eigentlich genetisch identisch sein sollten. Angesichts solcher Unsicherheiten könne man das Klonen von Menschen zu Fortpflanzungszwecken schon alleine aus medizinischen Gründen niemals empfehlen, auch wenn es rein technisch voraussichtlich möglich werden könnte. Für das sogenannte therapeutische Klonen, also die Herstellung von hES-Zelllinien durch Zellkerntransfer,



Mitglieder des Deutschen Ethikrates während der Sachverständigenanhörung am 8. Mai in Berlin

seien diese Kopierfehler allerdings weniger bedeutend. Schöler plädierte daher für eine internationale Ächtung des reproduktiven Klonens. Dabei dürfe man aber nicht gleichzeitig das therapeutische Klonen verbieten wollen, da eine solche Einschränkung international nicht tragfähig sei.

Rechtliche Begriffe

Der Jurist Ralf Müller-Terpitz von der Universität Mannheim befasste sich mit einem möglichen gesetzlichen Regelungsbedarf. Müller-Terpitz zufolge werden die neuen Forschungsmethoden von den geltenden Gesetzen erfasst. Inkonsistenzen und Unklarheiten bestehen jedoch unter anderem durch unterschiedliche gesetzliche Definitionen zentraler Begriffe wie „Embryo“ und „Totipotenz“ im Embryonenschutzgesetz und im Stammzellgesetz. Das Embryonenschutzgesetz definiere beispielsweise den Embryo einerseits eng als sexuell durch die Verschmelzung von Ei- und Samenzelle erzeugte Entität, wodurch Embryonen, die durch Zellkerntransfer oder tetraploide Komplementierung entstehen, nicht erfasst seien. An anderer Stelle in diesem Gesetz und im Stammzellgesetz sei aber durchaus Spielraum für die Einbeziehung solcher künstlich erzeugten Embryonen.

Eine rechtliche Präzisierung der Begrifflichkeiten hielt Müller-Terpitz nicht für zwingend, aber für sinnvoll. Dabei solle auch von einer strafrechtlichen auf eine öffentlich-rechtliche Regulierung übergegangen werden, am besten im Rahmen eines neuen Fortpflanzungsmedizingesetzes.

Ethische Überlegungen

Der Theologe Klaus Tanner aus Heidelberg, Vorsitzender der Stammzellkommission am Robert-Koch-Institut, stellte ethische Überlegungen zu einer möglichen Regulierung vor. Die Möglichkeit der technischen Erzeugung von biologischen Entwicklungspfaden, die es als „Naturphänomen“ nicht gebe, führe dazu, dass Begriffe wie die „Potenzialität“ von Zellen unklar und zu Artefakten werden. Deswegen müsse man die an sie geknüpften Normen überdenken, damit Schutzansprüche gewahrt werden können.

Tanner plädierte dafür, vor diesem Hintergrund künftig weniger Überlegungen zum Status frühen menschlichen Lebens in vitro in den Mittelpunkt zu rücken, da diese angesichts der zunehmenden Beeinflussungsmöglichkeiten von Entwicklungspotenzialen von außen an Bedeutung verlieren. Sinnvoller sei es, sich stärker an Verantwortungs- und Handlungskontexten zu orientieren, um unterschiedliche Entwicklungspfade auch ethisch unterschiedlich zu bewerten, z. B. in Abhängigkeit davon, ob zu Fortpflanzungszwecken oder nur zur Gewinnung von Stammzellen oder therapeutischen Zwecken geklont werden solle. Es gebe zwar auch Kritik an solchen Ansätzen, ein und dieselbe Technologie nur mit Blick auf die Anwendungsziele zu bewerten, er halte sie aber dennoch für ethisch begründbar.

Diskussion in Ethikrat

Im Zentrum der anschließenden Diskussion stand insbesondere das Bedürfnis, die für die ethische und rechtliche Debatte zen-

tralen Begriffe und Kriterien im Lichte der fortschreitenden naturwissenschaftlichen Entwicklungen exakt und angemessen zu definieren. Dabei ging es auch um das Für und Wider einer Überarbeitung der gesetzlichen Regelungen. Mit Blick auf das reproduktive Klonen gebe es zwar keinen zwingenden Bedarf, wohl aber den Wunsch einer vereinheitlichenden Nachbesserung, insbesondere bei den Begriffsdefinitionen. Diskutiert wurde auch, inwieweit eine regelmäßige, die aktuellen wissenschaftlichen Entwicklungen berücksichtigende Revision der gesetzlichen Regelungen, wie sie auch in Frankreich etabliert ist, angemessen wäre und wie man bei entscheidenden Fragen wie der Ächtung des reproduktiven Klonens, international Fortschritte erzielen könne.

Der Deutsche Ethikrat wird die in der Anhörung aufgeworfenen Fragen und Aspekte in den nächsten Monaten weiter diskutieren und dem Wunsch der GMK nach einer kurzen Einschätzung zum Regelungsbedarf in schriftlicher Form nachkommen. (Sc) ||

INFO

» QUELLE

Das Programm der Anhörung sowie die Vorträge und Diskussionsbeiträge können unter <http://www.ethikrat.org/veranstaltungen/anhoeerungen/forschung-an-ips-zellen-und-an-hes-zellen> abgerufen werden.

»» INTERNATIONALES

Ethikräte Deutschlands, Österreichs und der Schweiz diskutierten über Kindeswohl, Impfpflicht und Biobanken

Vertreter des Deutschen Ethikrates, der österreichischen Bioethikkommission beim Bundeskanzleramt sowie der schweizerischen Nationalen Ethikkommission im Bereich der Humanmedizin sind am 11. März 2014 in Berlin zu ihrer zweiten gemeinsamen Sitzung zusammengekommen. Bereits am Vorabend hatte Bundestagspräsident Prof. Dr. Norbert Lammert die Gruppe im Bundestag begrüßt und den Stellenwert der Ethikberatung für die Politik sowie die Bedeutung der europäischen Verständigung hervorgehoben.

|| Mit ihrem diesjährigen Treffen knüpften die Ethikräte Deutschlands, Österreichs und der Schweiz an eine erste Begegnung im März 2013 in Wien an, die alle Teilnehmer als sehr fruchtbar erlebt hatten. Der Austausch sei vor allem deshalb so fruchtbar,

so Christiane Woopen, die Vorsitzende des Deutschen Ethikrates, in ihrer Begrüßungsansprache, weil die Themen, die alle drei Ethikräte diskutierten, „nicht an nationalen Grenzen Halt machen und vor dem Hintergrund unterschiedlicher rechtlicher Reglungen

in den Ländern auch unterschiedliche Dringlichkeiten entwickeln“. Die Sitzung öffentlich abzuhalten sei „das gemeinsame Anliegen aller drei Ethikkommissionen: Diese Diskussion soll nicht hinter verschlossenen Türen geführt, sondern in die Öffentlichkeit hineingetragen werden, um dort die Meinungsbildung und das Bewusstsein für die Problematik zu befördern“.

Auf der Tagesordnung des diesjährigen Treffens standen die Themenkomplexe Kindeswohl, Impfpflicht, Biobanken und personalisierte Medizin.

Kindeswohl und Kindeswillen

Fragen des Kindeswohls und Kindeswillens finden im medizinischen Kontext eine immer größere Beachtung. Problematisch dabei ist, dass der Begriff des Kindeswohls in allen drei Ländern ein unbestimmter Rechtsbegriff ist und es für den Kindeswillen keine etablierte Definition gibt.

Zunächst stellte Brigitte Tag von der Nationalen Ethikkommission im Bereich der Humanmedizin der Schweiz die rechtlichen Rahmenbedingungen vor, auf deren Grundlage der Begriff des Kindeswohls je nach Kontext einer gesetzlichen Regelung konkretisiert bzw. ausgelegt werde. Zentrales Kriterium, das Kindeswohl zu beachten und die Fürsorge zu gewährleisten, sei es, den Kindeswillen so weit wie möglich zu berücksichtigen. Im neuen Humanforschungsgesetz der Schweiz haben Jugendliche mit vollendetem 14. Lebensjahr eine stärkere Stellung als Kinder. Je weiter ein Kind in seiner Entwicklung vorangeschritten sei, umso mehr würden die ausdrückliche Einwilligung, aber auch ein Veto Berücksichtigung finden.



Obere Reihe, v.l.: Prof. Dr. Christiane Woopen, Prof. Dr. Brigitte Tag und Prof. Dr. Claudia Wiesemann
Mittlere Reihe, v.l.: Dr. Christiane Fischer, Dr. Christiane Druml und Dr. Maya Shaha
Untere Reihe, v.l.: Prof. Dr. Barbara Prainsack, Prof. Dr. Valérie Junod und Prof. Dr. Jochen Taupitz

FOTOS: REINER ZENISEN



FOTO: REINER ZENSEN

Mitglieder der Ethikräte Deutschlands, Österreichs und der Schweiz während ihres Treffens am 11. März in Berlin

Claudia Wiesemann vom Deutschen Ethikrat betrachtete das Thema aus der ethischen Perspektive. Sie ging insbesondere der Frage nach, welchen moralischen Status das Kind habe und welcher Stellenwert dem Kindeswillen beigemessen werde, etwa in Situationen, in denen das noch nicht selbstbestimmungsfähige Kind etwas anderes will als Eltern und Ärzte. Dabei gehe es vor allem darum, aktuelle Willensäußerungen eines Kindes, zum Beispiel die Verweigerung einer medizinisch erforderlichen Behandlung, mit seinen Rechten als zukünftigem Erwachsenen auszubalancieren und den Kindeswillen entsprechend der Reife des Kindes zu berücksichtigen. Erfreulich sei, dass die Kinderärzte in zunehmendem Maße für diese Konfliktsituationen sensibilisiert und überwiegend bereit seien, das Kind als moralisches Subjekt ernst zu nehmen.

Die Frage des Kindeswohls spielte auch im zweiten Diskussionsblock des Vormittags eine wesentliche Rolle:

Impfrecht vs. Impfpflicht

Beim Austausch über die Impfthematik stellten Christiane Druml, die Präsidentin der österreichischen Bioethikkommission, Maya Shaha von der schweizerischen Ethikkommission sowie Christiane Fischer vom Deutschen Ethikrat die Frage in den Mittelpunkt ihrer Erörterungen, ob das Instrument einer Impfpflicht bei bestimmten Erkrankungen aus ethischer Sicht zulässig oder vielleicht sogar geboten ist. Dabei steht hauptsächlich das Recht des Einzelnen auf eine freie Entscheidung zur Impfung im Widerstreit mit dem Interesse der Ge-

meinschaft, mittels einer möglichst hohen Durchimpfungsrate die Bevölkerung oder Teile der Bevölkerung vor Krankheiten zu schützen bzw. bestehende Krankheiten vollständig auszumerzen. Dass in der Praxis bei manchen die Angst vor den Nebenwirkungen einer Impfung größer ist als die Angst vor der Erkrankung selbst, führten die Teilnehmer der Tagung auf die schlechte Informationslage zurück. Sie plädierten dafür, den Staat in die Pflicht zu nehmen, hinreichende und angemessen differenzierte Informationen bereitzustellen und das medizinische Personal zu schulen. Einig war man sich in der Einschätzung, dass eine Impfpflicht nur in äußersten Notfällen, etwa einer Influenza mit sehr hoher Mortalitätsrate, zu rechtfertigen sei, ansonsten aber freiwillige Impfungen Vorrang gegenüber einer Impfpflicht für die Allgemeinbevölkerung haben sollten.

Big Data in der Medizin

Auf die personalisierte Medizin hat man in den letzten zwanzig Jahren große Hoffnungen gesetzt, gleichzeitig besteht die Angst vor dem gläsernen Menschen. Über die Herausforderungen der datenintensiven Medizin berichteten Barbara Prainsack von der österreichischen Bioethikkommission, Valérie Junod von der schweizerischen Nationalen Ethikkommission und Jochen Taupitz vom Deutschen Ethikrat.

Von der personalisierten Medizin hat man sich in den letzten zwanzig Jahren erhofft, dass sie Therapien hervorbringen würde, die auf individuelle Patientengenome zugeschnitten werden könnten. Inzwischen

können bestehende Therapien mithilfe von Biomarkern und genetischen Daten – beispielsweise bei der Behandlung von Brustkrebs – vorab auf ihre Wirksamkeit hin getestet und dadurch mit einer größeren Zielsicherheit eingesetzt werden, als dies in der Vergangenheit der Fall war. Als problematisch erweise sich aber die stark ansteigende Datenmenge und die Vernetzung der zur Verfügung stehenden Daten auf unterschiedlichen Ebenen.

Deutlich wird dies insbesondere bei großen Biobankprojekten, wie beispielsweise der Nationalen Kohorte in Deutschland, an die daher besonders hohe Anforderungen hinsichtlich der Datensicherheit und der informierten Aufklärung und Einwilligung der Studienteilnehmer zu stellen sind. Von zentraler Bedeutung ist hier eine größtmögliche Transparenz gegenüber den Studienteilnehmern bezüglich der Verwendung ihrer Daten und des Umgangs mit den Ergebnissen der Forschung, einschließlich einer kommerziellen Verwertung durch die Industrie.

Nächstes Treffen

Im Verlauf des Treffens hat Otfried Höffe, der Vorsitzende der schweizerischen Nationalen Ethikkommission, die Ethikräte aus Deutschland und Österreich zu einer nächsten Zusammenkunft im Frühjahr 2015 nach Bern eingeladen. (F1) ||

INFO

» QUELLE

Das Programm des Treffens sowie die Vorträge und Diskussionsbeiträge der Teilnehmer können unter <http://www.ethikrat.org/veranstaltungen/weitere-veranstaltungen/zweites-treffen-der-deutschsprachigen-bioethikkommissionen> abgerufen werden.

Informationen zum Treffen der deutschsprachigen Ethikräte im März 2013 in Wien finden sich im Jahresbericht des Deutschen Ethikrates 2013, abrufbar unter <http://www.ethikrat.org/dateien/pdf/jahresbericht-2013.pdf> (S. 30).

Der Ethikrat

Der Deutsche Ethikrat hat sich am 11. April 2008 auf der Grundlage des Ethikratgesetzes (EthRG) konstituiert. Er verfolgt die ethischen, gesellschaftlichen, naturwissenschaftlichen, medizinischen und rechtlichen Fragen sowie die voraussichtlichen Folgen für Individuum und Gesellschaft, die sich im Zusammenhang mit der Forschung und den Entwicklungen insbesondere auf dem Gebiet der Lebenswissenschaften und ihrer Anwendung auf den Menschen ergeben. Der Deutsche Ethikrat ist in seiner Tätigkeit unabhängig und nur an den durch das EthRG begründeten Auftrag gebunden. Die Mitglieder des Deutschen Ethikrates üben ihr Amt persönlich und unabhängig aus.

Der Deutsche Ethikrat erarbeitet und veröffentlicht seine Stellungnahmen aufgrund eigenen Entschlusses, im Auftrag des Deutschen Bundestages oder der Bundesregierung.

Der Infobrief wurde eingerichtet, um einer breiteren Öffentlichkeit den Diskurs im Deutschen Ethikrat in komprimierter Form vorzustellen. Als Grundlage dienen die veröffentlichten Dokumente des Deutschen Ethikrates (Audiomitschnitte und Simultanmitschriften der öffentlichen Sitzungen, Stellungnahmen etc.).

[WWW.ETHIKRAT.ORG](http://www.ethikrat.org)

KONTAKTE

Leiter der Geschäftsstelle:

Dr. Joachim Vetter
Telefon: +49 (0)30/203 70-242
E-Mail: vetter@ethikrat.org

Pressekontakt:

Ulrike Florian
Telefon: +49 (0)30/203 70-246
Telefax: +49 (0)30/203 70-252
E-Mail: florian@ethikrat.org

TERMINE

» **SITZUNGEN**

28. August 2014
25. September 2014
23. Oktober 2014
27. November 2014
18. Dezember 2014

» **VERANSTALTUNGEN**

22. Oktober 2014
HERBSTTAGUNG
Thema: Vom Krankenhaus zum kranken Haus
Ort: Dresden

MITGLIEDER

Der Deutsche Ethikrat besteht aus 26 Mitgliedern, die naturwissenschaftliche, medizinische, theologische, philosophische, ethische, soziale, ökonomische und rechtliche Belange in besonderer Weise repräsentieren. Der Präsident des Deutschen Bundestages beruft die Mitglieder des Deutschen Ethikrates je zur Hälfte auf Vorschlag des Deutschen Bundestages und der Bundesregierung für die Dauer von vier Jahren. Eine Wiederberufung ist einmal möglich.

Prof. Dr. med. Christiane Woopen
(Vorsitzende)

Wolf-Michael Catenhusen
(Stellv. Vorsitzender)

Prof. Dr. theol. Peter Dabrock
(Stellv. Vorsitzender)

Prof. Dr. iur. Jochen Taupitz
(Stellv. Vorsitzender)

Prof. Dr. med. Katrin Amunts
Constanze Angerer

Prof. Dr. med. Frank Emmrich

Dr. med. Christiane Fischer

Prof. Dr. phil. habil. Dr. phil. h. c. lic. phil. Carl Friedrich Gethmann

Prof. Dr. med. Dr. phil. Thomas Heinemann

Prof. Dr. iur. Wolfram Höfling

Prof. Dr. theol. Dr. h. c. Wolfgang Huber

Priv.-Doz. Dr. phil. et med. habil. Dr. (TR) Ilhan Ilkilic

Prof. Dr. med. Leo Latasch

Weihbischof Dr. theol. Dr. rer. pol. Anton Losinger

Prof. Dr. iur. Reinhard Merkel

Herbert Mertin

Prof. Dr. med. Dr. phil. Dr. theol. h. c. Eckhard Nagel

Dr. phil. Peter Radtke

Ulrike Riedel

Prof. Dr. iur. Edzard Schmidt-Jortzig

Prof. Dr. theol. Eberhard Schockenhoff

Prof. Dr. med. Elisabeth Steinhagen-Thiessen

Prof. Dr. iur. Silja Vöneky

Prof. Dr. med. Claudia Wiesemann

Dipl.-Psych. Dr. phil. Michael Wunder

IMPRESSUM

Infobrief des Deutschen Ethikrates

Herausgeber:

Geschäftsstelle des Deutschen Ethikrates
Sitz: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften
Jägerstraße 22/23
D-10117 Berlin

Telefon: +49 (0)30/203 70-242
Telefax: +49 (0)30/203 70-252
E-Mail: kontakt@ethikrat.org
Internet: www.ethikrat.org

Redaktion:

Dr. Joachim Vetter (V.i.S.d.P.)
Ulrike Florian
Dr. Nora Schultz
Isabelle Ulbrich-Kern

Fotos: Bettina Lindenberg, Reiner Zensen

Grafische Konzeption und Gestaltung:

BartosKersten Printmediendesign, Hamburg

Druck: MOTIV OFFSET DRUCKEREI, Berlin

© 2014 Deutscher Ethikrat. Alle Rechte vorbehalten.

ISSN 1868-9000