

Bioethik-Kommission Rheinland-Pfalz

Stammzellen

Medizinische, ethische und juristische Bewertung der Forschung
an humanen embryonalen Stammzellen unter Einbeziehung
des Stammzellgesetzes vom 28. Juni 2002

Bericht der Bioethik-Kommission
des Landes Rheinland-Pfalz
vom 23. August 2002

Ministerium der Justiz Rheinland-Pfalz

**Herausgegeben von der Bioethik-Kommission
des Landes Rheinland-Pfalz**

**Vorsitzender: Herbert Mertin,
Justizminister des Landes Rheinland-Pfalz**

Referentin: Ministerialrätin Dr. Victoria Stein-Hobohm

Sitz: Justizministerium Rheinland-Pfalz

Ernst-Ludwig-Straße 3

55116 Mainz

Tel: 06131/16-4922

Fax: 06131/16-4939

E-Mail: Dr.Victoria.Stein-Hobohm@min.jm.rlp.de

ISBN 3-87854-175-9

Druck: Rhein Hessische Druckwerkstätte

Download: www.justiz.rlp.de

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort von Justizminister Mertin	1
Einsetzung und Aufgabe der Bioethik-Kommission Rheinland-Pfalz	3
Präambel	6
Gegenstand des Berichts aus naturwissenschaftlicher Sicht....	9
Vorbemerkungen zu den Eigenschaften der Stammzellen und den Forschungsansätzen	9
Zusammenfassende medizinische Grundaussagen zur Stammzellforschung	13
Thesen zur Problemstellung aus ethischer Sicht	15
Thesen zur Problemstellung aus rechtlicher Sicht.....	17
Erläuterungen der Thesen.....	21
Ethische Grundaussagen	21
Ausgangslage	21
Erläuterung der Problemstellung	23
Moralischer Status des Embryos	24
Zulässigkeit der Abwägung.....	26
Grenzen der Abwägung	27
Ökonomische Interessen als Gegenstand der Abwägung	28
Rechtliche Aspekte	29
Einführung	29
Verfassungsrechtliche Fragen	31
Grundlagen.....	31
Wissenschaftsfreiheit und Schutzpflichten	34
Grundrechtsschranken	37
Konkretisierung am Beispiel der pluripotenten Stammzellen.....	41
Konkretisierung am Beispiel der „überzähligen Embryonen“	43
Konkretisierung am Beispiel der gezielten Herstellung von Embryonen zur Gewinnung von Stammzellen.....	47
Empfehlung	50
Bewertung des Stammzellgesetzes	52
I. Allgemeines	52
II. Verfassungsrechtliche Beurteilung des Gesetzes.....	52
III. Gesamtwürdigung	54

Sondervotum	55
Anhang	66
Zusammensetzung der Kommission	66
Sachverständige zu den Einzelthemen.....	69
Vortrag von Professor Dr. jur. Friedhelm Hufen	70
Vortrag von Professor Dr. phil. C. F. Gethmann	73
Vortrag von Dr. med. Dr. sc. math. Andreas Barner	81
Glossar	84
Quellen- und Literaturhinweise	92

Geleitwort von Justizminister Mertin

Die Bioethik-Kommission Rheinland-Pfalz hat auf meine Bitte die heftig umstrittenen Fragen, ob der Import von humanen embryonalen Stammzellen und die Forschung an diesen Zellen verboten werden sollte, bereits im August 2001 zum Gegenstand ihrer fortlaufenden Beratungen gemacht. Im Januar 2002 hat sie eine Stellungnahme hierzu abgegeben und diese unter anderem auch dem Ministerrat von Rheinland - Pfalz und den Mitgliedern des Deutschen Bundestages zur Kenntnis gebracht. Somit konnte der Standpunkt der Bioethik - Kommission noch rechtzeitig vor der Abstimmung im Deutschen Bundestag am 30. Januar 2002 Berücksichtigung finden.

Mit dem vorliegenden Bericht ergänzt und begründet die Kommission ihre Stellungnahme. In ihre Überlegungen hat sie auch das nunmehr verabschiedete Stammzellgesetz einbezogen, über das meiner Einschätzung nach schon im Hinblick auf die in § 15 Stammzellgesetz aufgenommene Berichtspflicht bald erneut gestritten werden wird.

Der naturwissenschaftliche Sachverhalt ist spektakulär und gleichwohl relativ einfach darzustellen: Embryonale Stammzellen können ab dem 5. Tag nach der Verschmelzung von Ei- und Samenzelle aus den so genannten Blastozysten entnommen werden. Aus Tierversuchen ergeben sich Hinweise, dass embryonale Stammzellen möglicherweise dazu beitragen können, schwere bislang unheilbare Krankheiten durch Zellersatz behandeln zu können.

In ethischer Hinsicht hat die Kommission über die elementare, das Selbstverständnis der Gesellschaft berührende Frage diskutiert, welches Verhältnis die Gesellschaft zum werdenden Leben einnimmt. Die Gefahr der Versachlichung und Verobjektivierung des menschlichen Lebens in den Händen der Forscher ist ein ernster und ausreichender Grund für die ethischen Bedenken auf diesem Gebiet. Die Motive für biomedizinische Forschung sind neben Erkenntnisgewinn, dem Wunsch, Möglichkeiten zur Heilung zu finden unverkennbar auch ökonomische Interessen. Dabei denke ich nicht nur an Partikularinteressen einzelner Firmen, sondern auch an das Interesse der Gemeinschaft im Hinblick auf die Finanzierung des Gesundheitswesens.

Von verfassungsrechtlicher zentraler Bedeutung war die Frage, in welchem Verhältnis der Lebensschutz und der Würdeschutz zueinander stehen. Auch in diesem Zusammenhang musste erneut der Frage nach dem Beginn des menschlichen Lebens nachgegangen werden.

Zur Embryonenforschung hat die Bioethik-Kommission des Landes Rheinland-Pfalz bereits in ihrem Bericht „Fortpflanzungsmedizin“ vom 18. März 1986 Stellung genommen.

Es war interessant festzustellen, dass sich die wesentlichen Fragestellungen kaum verändert hatten und trotz zwischenzeitlichen erheblichen Fortschreitens naturwissenschaftlicher Erkenntnisse an der vor immerhin 16 Jahren abgegebenen Beurteilung keine Korrekturen vorzunehmen waren.

In Deutschland begegnet man der Forschung an humanen embryonalen Stammzellen mit großer Vorsicht, einer Mischung aus Respekt für die Forschenden, Angst vor möglichen Gefahren und moralischer Ablehnung.

Hier setzt die Aufgabe einer Bioethik-Kommission ein: Sie soll wie Sokrates sein, also fragen, Weisheiten auf die Probe stellen und Ängste sachlich auf ihre Berechtigung überprüfen. Das Ergebnis ihrer Überlegungen soll sie der Öffentlichkeit vorstellen, damit diese dann, vermittelt durch die Parlamente, demokratisch entscheiden kann, ob und inwieweit sie Stammzellforschung verantworten will. Dabei muss sie sich bewusst sein, dass man es mit Problemen zu tun hat, die nicht auf Deutschland begrenzt sind.

Die Bioethik-Kommission hat anerkannte Wissenschaftler angehört, auch über die Landesgrenzen von Rheinland-Pfalz hinweg an Anhörungen von Sachverständigen teilgenommen und legt mit diesem Bericht das Ergebnis ihrer Überlegungen vor, in die auch aktuelle Entwicklungen bis zum August 2002 eingeflossen sind. Sie kommt damit ihrem in der Koalitionsvereinbarung vom 28. April 2001 festgelegten Auftrag nach.

Ich hoffe, dass der vorliegende Bericht für die weiter zu führende Diskussion wichtige Impulse bietet.

Mainz, den 23. August 2002

Herbert Mertin
Justizminister des Landes Rheinland-Pfalz

Einsetzung und Aufgabe der Bioethik-Kommission

Rheinland-Pfalz

Die Bioethik-Kommission des Landes Rheinland-Pfalz wurde im Jahr 1985 im Auftrag des rheinland-pfälzischen Ministerrats durch den Minister der Justiz einberufen. Nach dem Willen des Ministerrats sollte sich eine interministerielle Kommission unter Einbeziehung von Sachverständigen verschiedener Fachrichtungen und Vertreterinnen und Vertretern der beiden Großen Kirchen, der Gewerkschaften und der Industrie mit den aktuellen Entwicklungen der Lebenswissenschaften und insbesondere auch den möglichen Folgewirkungen neuer Technologien aus ethischer, sozialer, rechtlicher und wirtschaftlicher Perspektive auseinandersetzen. Der Auftrag der Kommission wurde vom Ministerrat wiederholt und zuletzt für die 14. Legislaturperiode bestätigt.

Als Ergebnis ihrer Arbeit hat die Kommission unter anderem fünf Berichte vorgelegt:¹

1. Bericht „Zur Aufarbeitung von Fragen der Bioethik - Fortpflanzungsmedizin -“ vom 18. März 1986 (veröffentlicht in: Gentechnologie, Chancen und Risiken, Band. 11, München 1987, S. 119 ff.),
2. Bericht „Humangenetik“ vom 24. Januar 1989 (veröffentlicht in: Recht, Justiz, Zeitgeschehen, Band. 47, Heidelberg 1989),
3. Bericht „Gentechnologie“ vom 26. Juni 1990 (veröffentlicht in: Bio Tech Forum, Band 4, Heidelberg 1990),
4. Bericht „Zur ethischen Verantwortung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern für ihre Forschung und deren Folgen“ vom 11. September 1995 (veröffentlicht: Ministerium der Justiz Rheinland-Pfalz 1995),
5. Bericht „Präimplantationsdiagnostik. Thesen zu den medizinischen, rechtlichen und ethischen Problemstellungen“ vom 20. Juni 1999 (veröffentlicht: Ministerium der Justiz Rheinland-Pfalz 1999).

¹ Die ersten drei Berichte waren Grundlage der Beratungen der Bund-Länder-Arbeitsgruppen „Fortpflanzungsmedizin“ und „Genomanalyse“. Sie beeinflussten die Entstehung des Embryonenschutzgesetzes und des Gentechnikgesetzes. Die Landesregierung berücksichtigte die Berichte insbesondere bei ihren Entscheidungen im Bundesrat.

Zum Entwurf des Übereinkommens zum Schutz der Menschenrechte und der Menschenwürde im Hinblick auf die Anwendung von Biologie und Medizin des Europarats: Menschenrechtsübereinkommen zur Biomedizin (früher: Bioethik-Konvention) hat die Kommission 1994 Stellung genommen. Damit hat die Kommission auf die Stellungnahme des Bundesrates zu dem Konventionsentwurf (Bundesrat-Drucksache 117/95 [Beschluss]) maßgeblichen Einfluss genommen. Sie hat dann die weitere Entwicklung des Übereinkommens verfolgt und 1996 eine weitere Stellungnahme abgegeben.

Weiterhin hat die Bioethik-Kommission Rheinland-Pfalz vor Verabschiedung des Transplantationsgesetzes im Jahr 1997 eine Stellungnahme zu Fragen der Organtransplantation vorgelegt.

Zum Import von und zur Forschung an humanen embryonalen pluripotenten Stammzellen hat die Bioethik-Kommission am 16. Januar 2002 eine Stellungnahme veröffentlicht und damit vorab das wesentliche Ergebnis ihrer Beratungen bekannt gegeben.

Die Kommission ist ein - in jeder Hinsicht - unabhängiges, multidisziplinär besetztes Gremium.

An dem vorliegenden Bericht zur Stammzellforschung waren neben Vertreterinnen und Vertretern der zuständigen Landesministerien, der Industrie und der Gewerkschaften, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Disziplinen Medizin, Ethik, Theologie, Natur- und Rechtswissenschaften beteiligt.

Der vorliegende Bericht legt eingangs die naturwissenschaftliche Sachlage dar und fasst sodann die Ergebnisse der Beratungen zu den ethischen und verfassungsrechtlichen Fragestellungen in Thesen zusammen, die nachfolgend auf der Grundlage der Beratungsprotokolle kurz erläutert werden.

Der Bericht setzt sich auch mit dem Gesetz zur Sicherstellung des Embryonenschutzes im Zusammenhang mit Einfuhr und Verwendung menschlicher embryonaler Stammzellen (Stammzellgesetz - StZG) vom 28. Juni 2002 (BGBl. 2002 Teil I, S. 2277) auseinander.

Die Kommission hörte zu den naturwissenschaftlichen Fragestellungen den Biologen am Institut für Molekulargenetik, gentechnologische Sicherheitsforschung und Beratung an der Johannes Gutenberg Universität, Professor Dr. rer. nat. Erwin R. Schmidt, der seinem Vortrag u.a. den NIH-Report vom Juni 2001 „Stem Cells: Scientific Progress and Future Research Directions“ zugrunde legte.

Zur klinischen Anwendung aus medizinischer Sicht referierte Dr. med. Andrew Ullmann, Oberarzt bei Professor Dr. Huber, Chefarzt der III. Medizinischen Klinik der Universitätsklinik Mainz.

Als Vertreter der pharmazeutischen Industrie hörte die Kommission Dr. med. Dr. sc. math. Barner von der Firma Boehringer Ingelheim, dort zuständig für Forschung, Entwicklung und Medizin.

Zur verfassungsrechtlichen Beurteilung des Verbots der Forschung an menschlichen Embryonen und aus Embryonen gewonnenen Stammzellen referierte Professor Dr. jur. Friedhelm Hufen, Inhaber eines Lehrstuhls für öffentliches Recht, Staats- und Verwaltungsrecht an der Johannes Gutenberg Universität Mainz.

Die ethischen Probleme der Forschung an embryonalen Stammzellen erläuterte Professor Dr. phil. habil. lic. phil. Carl Friedrich Gethmann, Direktor der Europäischen Akademie zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH.

Die Kommission war an dem Symposium des Landtags von Rheinland-Pfalz zu aktuellen Fragen der Bioethik am 16. Oktober 2001 ebenso vertreten wie an der Veranstaltung im niedersächsischen Landtag im August/September 2001 zu „Möglichkeiten und Grenzen der Stammzellforschung“, an den 40. Bitburger Gesprächen zu dem Generalthema: „Der entschlüsselte Mensch“ vom 9. bis 12. Januar 2002 und dem Symposium der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz, über „Zukunftsfragen der Gesellschaft“ am 22. Februar 2002.

Die Kommission hat ungeachtet der in Einzelfragen vertretenen unterschiedlichen Auffassungen auch in diesem Bericht und der ihm vorausgegangenen Stellungnahme ein hohes Maß an Übereinstimmung erzielen können.

Präambel

In der bioethischen Grundsatzdiskussion der Gegenwart stellt die Frage des Verbots der Forschung an menschlichen Embryonen und aus Embryonen gewonnenen pluripotenten Stammzellen einen besonders aktuellen Schwerpunkt dar.

Die Diskussion ist interdisziplinär und international zu führen.

Der Minister der Justiz hat die Bioethik-Kommission des Landes Rheinland-Pfalz im Juni 2001 gebeten,

- sich mit den naturwissenschaftlichen, rechtlichen, sozialen und ethischen Fragestellungen der Forschung an humanen embryonalen Stammzellen auseinander zu setzen und
- zu untersuchen, ob gesetzliche Änderungen, insbesondere im Embryonenschutzgesetz empfehlenswert bzw. erforderlich sind,

um die Landesregierung in die Lage zu versetzen, zu der für den 30. Januar 2002 erwarteten Entscheidung des Deutschen Bundestages Position zu beziehen.

Zu solchen Fragen hat die Bioethik-Kommission des Landes Rheinland-Pfalz in ihrem Bericht „Fortpflanzungsmedizin“ vom 18. März 1986 bereits Stellung genommen:

„These V

Sind im Rahmen der Sterilitätsbehandlung einzelne Embryonen nicht implantiert worden, besteht bei den ‚Eltern‘ kein Kinderwunsch mehr und kommt auch die Übertragung auf eine andere Frau “ ... „ nicht in Betracht, so ist die Kryokonservierung zu beenden und der Tod der Embryonen hinzunehmen.

These VI

Werden (diese) Embryonen dem Tod überlassen, dürfen sie zuvor allenfalls insoweit für Forschungszwecke benutzt werden, als auf gesetzlicher Grundlage sichergestellt ist, dass

- *die Versuche in entscheidender Weise dem Leben anderer zu dienen vermögen,*

- *der erwartete Erkenntnisgewinn nicht anders (etwa durch Tierversuche) erzielt werden kann und*
- *die Einwilligung der ‚Eltern‘ vorliegt.*

Versuche wie Klonen, Bildung von Mensch-Tier-Hybriden und Erzeugung von Chimären sind auszuschließen.“

Anlass für die Bitte des Ministers der Justiz war ein an die Deutsche Forschungsgemeinschaft gerichteter Antrag auf finanzielle Förderung der Forschung an importierten humanen pluripotenten embryonalen Stammzellen, dem die DFG ausweislich ihrer Stellungnahme vom 3. Mai 2001 zu entsprechen gedachte.

Nach damaliger Rechtslage war der Import von und die Forschung an im Ausland gewonnenen pluripotenten embryonalen Stammzellen nach dem Embryonenschutzgesetz vom 13. Dezember 1990 (BGBl. I, S. 2746) nicht verboten, wohingegen die „verbrauchende“ Embryonenforschung in Deutschland unter Strafandrohung stand.

Die durch Beschluss des Deutschen Bundestages (Bundestagsdrucksache 14/3011 vom 24. März 2000) eingesetzte Enquete-Kommission „Recht und Ethik der modernen Medizin“ hat sich in dessen Auftrag (vom 5. Juli 2001) mit den Problemen der Forschung an importierten humanen pluripotenten Stammzellen befasst und am 12. November 2001 ihren Zwischenbericht (Bundestagsdrucksache 14/7546) beschlossen, mit dem sie sich mehrheitlich gegen den Import dieser Zellen aussprach.

Der von der Bundesregierung am 2. Mai 2001 eingesetzte Nationale Ethikrat hat sich am 29. November 2001 mehrheitlich dafür ausgesprochen, den Import humaner pluripotenter Stammzellen unter strengen Auflagen zeitlich befristet zuzulassen.

Mehrheitlich hat sich die Zentrale Ethikkommission der Bundesärztekammer im Dezember 2001 dafür ausgesprochen, den Import von humanen pluripotenten embryonalen Stammzellen nicht zu behindern. Sofern Forschungsergebnisse auf anderem Weg nicht erreicht werden können, bejaht sie die Verwendung jener Embryonen unter Auflagen zu Forschungszwecken, die für Zwecke der assistierten Reproduktion erzeugt worden sind, aber nicht implantiert werden können.

Internationale Gremien, wie die National Bioethics Advisory Commission (USA), die European Group on Ethics in Science and New Technologies und die Chief

Medical Officer's Expert Group, Department of Health (UK) haben dafür plädiert, unter bestimmten Bedingungen die Forschung an menschlichen Embryonen zum medizinischen Nutzen zu erlauben.

Gegenstand des Berichts aus naturwissenschaftlicher Sicht

Vorbemerkungen zu den Eigenschaften der Stammzellen und den Forschungsansätzen

Stammzellen sind Zellen, die über die Fähigkeit der Selbstvermehrung und über eine Entwicklungsfähigkeit oder Differenzierung zu den verschiedensten Gewebetypen verfügen. Sie können sich über längere Zeit als nicht differenzierte Zellen mit hoher Differenzierungspotenz vermehren (sog. Stammzell-Linien); in der entsprechenden Umgebung bzw. durch Einwirken spezifischer Wachstumsfaktoren können durch asymmetrische Teilung zum einen differenzierte Gewebezellen, zum anderen auch weiterhin Stammzellen gebildet werden.

Aus einer **totipotenten** Stammzelle kann ein ganzer Organismus entstehen. Totipotent sind die aus der Zygote in den ersten Teilungsschritten entstehenden Zellen. Es ist bis heute nicht geklärt, wann beim Menschen die Totipotenz der Zellen beendet ist, vermutlich irgendwann zwischen dem 4- und dem 8-, im Einzelfall vielleicht auch erst dem 16-Zellstadium. Die Zygote ist die Zelle, die durch Verschmelzung der Kerne von Ei- und Samenzelle entsteht.

Pluripotente Zellen können zu Geweben aus allen drei Keimblättern differenzieren, z. B. im Ektoderm zu Haut, im Entoderm zu Darmschleimhaut und im Mesoderm zu Muskelgewebe.

Multipotent sind u.a. Knochenmarkstammzellen, sie können zu roten und weißen Blutkörperchen, zu Blutplättchen, Makrophagen und Plasmazellen differenzieren, in jedem Fall aber zu Zellen des blutbildenden Systems. Durch die ihnen eigene asymmetrische Teilungsfähigkeit bleiben immer noch Stammzellen erhalten.

Sind die Zellen noch sehr viel weiter in ihrer Differenzierung fortgeschritten, wie z.B. beim Epithel, der obersten Hautschicht, so sind sie nur noch als **unipotent** anzusehen.

Von der Herkunft der Zellen werden **4 Gruppen von Stammzellen** unterschieden:

1. Embryonale Stammzellen (**ES-Zellen**).

Diese Zellen werden aus frühen Embryonen gewonnen, in der Regel aus der inneren Zellmasse der Blastozysten. Ihre Gewinnung führt nach dem gegenwärtigen Stand der Forschung zum Absterben des Embryos. Von Mäuseembryonen gewonnene ES-Zellen sind nahezu unbegrenzt

vermehrungsfähig. Menschliche ES-Zellen zeigen dagegen eine deutlich geringere Vermehrungsfähigkeit. Weltweit konnten bisher nur wenige menschliche ES-Zell-Linien kultiviert und vermehrt werden (mehr als 500 Verdopplungen).

Bei Transplantation eines Gewebes aus einer beliebigen ES-Zell-Linie auf einen beliebigen Empfänger ist mit einer Abstoßungsreaktion zu rechnen. Experimente mit ES-Zellen zur Abstoßungsprophylaxe im Zusammenhang mit einer Organtransplantation können derzeit nicht abschließend beurteilt werden.

Wegen des uneingeschränkten Wachstumspotentials können undifferenzierte ES-Zellen Tumore (Teratome) bilden. Sie können daher nicht für therapeutische Zwecke verwendet werden; Transplantationen dürfen daher nur mit differenzierten ES-Zellen durchgeführt werden.

2. Humane Keimzellen aus primordialen Keimzellen von Feten (**EG-Zellen, embryonale Germinalzellen = Keimzellen**).

Aus Feten der 5. – 11. Schwangerschaftswoche lassen sich zum einen so genannte Keimbahnzellen gewinnen (Germinalzellen), die aber nur eine sehr begrenzte Vermehrungsfähigkeit (bis ca. 80 Verdopplungen) besitzen. Erst wenn sie ein gewisses Maß an Differenzierung durchlaufen haben, gelingt eine Vermehrung.

Weiterhin kann man aus Feten **gewebespezifische fetale Zellen** gewinnen, die beispielsweise als beta-Zellen der Bauchspeicheldrüse Insulin produzieren können oder im Heilversuch als Nervenzellen in das Gehirn von Parkinson-Patienten - bisher ohne überzeugende therapeutische Wirkung - eingebracht werden. Da sie gewöhnlich aus abortierten Feten entnommen werden und für entsprechende Zell-Linien zahlreiche Feten benötigt werden, gestaltet sich deren zeitsynchrone Gewinnung als außerordentlich schwierig.

3. Adulte somatische gewebespezifische Stammzellen (**AS-Zellen**) werden aus differenzierten Geweben gewonnen, z.B. aus Knorpel, Knochenmark, Gehirn, Leber, Haut, Blut oder aus Nabelschnurblut (siehe Ziffer 4 S. 11). Diese Zellen besitzen im Vergleich zu Körperzellen eine höhere Plastizität, d.h. sie können sich unter bestimmten Bedingungen in Zellen anderer Gewebe entwickeln, sog. Transdifferenzierung. Dies ist bisher für wenige AS-Zellen gelungen. Man hat beobachtet, dass Blut-, Muskel- und Nervenzellen sich nach Transplantation in embryonaler Umgebung (z.B. Maus- oder Hühnerembryo) in andere Zelltypen entwickeln konnten. Dies

geschah jedoch zufällig, eine gezielte Transdifferenzierung in eine bestimmte, gewünschte Richtung lässt sich derzeit noch nicht steuern.

Wird Gewebe, das aus AS-Zellen gewonnen wurde, auf den gleichen Patienten transplantiert, so ist (vermutlich) keine Abstoßungsreaktion zu erwarten, bei allogener Transplantation, d.h. auf eine fremde Person, müssen Maßnahmen der Immunsuppression Anwendung finden.

4. Stammzellen aus **Nabelschnurblut** (adulte Stammzellen).

Das Nabelschnurblut ist relativ reich an Stammzellen, die aber im Wesentlichen Blut-Stammzellen entsprechen. Diese Zellen können daher nur als Zelltherapie für Patienten mit Leukämie oder Immunkrankheiten verwendet werden. Die Zahl der Stammzellen und die Menge des Nabelschnurblutes sind so gering, dass die Zellen höchstens für die Therapie bei einem Kind von 20 bis maximal 25 kg Körpergewicht ausreichen. Für die Anwendung bei Erwachsenen ist die Zellzahl zu klein. Neben den Blut-Stammzellen finden sich weitere Stammzellen im Nabelschnurblut, die zur Bildung von Knorpel, Knochen, Fett und Muskeln in der Lage sind. Eine gezielte Transdifferenzierung dieser Zellen ist bisher nicht gelungen.

Embryonale, fetale und adulte Stammzellen haben ein hohes Potential für regenerative Zellersatztherapien. Sie erfüllen aber derzeit noch nicht alle Kriterien der Vermehrbarkeit, Entwicklungsfähigkeit, Gewebeverträglichkeit nach Transplantation und ethischer Unbedenklichkeit bei ihrer Gewinnung. Auch wenn Forschungen an tierischen Stammzellen (vor allem der Maus) bedeutsame Erkenntnisse vermitteln können, so muss die Zelltherapie beim Menschen mit menschlichen Zellen erprobt werden. Vermutlich werden sich für verschiedene Zellersatztherapien auch verschiedene Stammzelltypen als notwendig erweisen.

Die Entwicklung von Zellersatztherapien allein auf der Basis von adulten Stammzellen ist nicht ausreichend, da durch Untersuchungen und Forschung an embryonalen Stammzellen (Grundlagenforschung) Informationen über Wachstums- und Proliferationsfaktoren zu erwarten sind, die bei der Regeneration von Stammzellen im Organismus von wesentlicher Bedeutung sind. Diese Erkenntnisse können an adulten Stammzellen nicht gewonnen werden, vor allem ist zur Zeit noch nicht bekannt, ob die AS-Zellen die bei Gewebeersatz an sie gestellten Anforderungen erfüllen können.

Unter dem Begriff **therapeutisches Klonen** versteht man heute das Einbringen eines Zellkerns aus einer Körperzelle eines Patienten in eine entkernte menschliche Eizelle, wodurch unter entsprechenden Kulturbedingungen ein Embryo entstehen kann, aus dessen innerer Zellmasse im Stadium der Blastozyste

embryonale Stammzellen entnommen werden könnten. Diese könnten dann zu den gewünschten Geweben differenziert werden, um sie dem Patienten zur Therapie zu applizieren. Man könnte sich z.B. die Differenzierung zu Herzmuskelzellen vorstellen, wobei im Falle des Kerntransfers eine Abstoßungsreaktion des Transplantats nur mit geringer Wahrscheinlichkeit zu erwarten wäre. Immunologische Fremdheit bestünde gegenüber den im Zellplasma der Eizelle befindlichen Organellen, den sog. Mitochondrien, die eine Reihe von Genen tragen, die im Transplantat aus der Eizelle stammen und damit dem Empfänger fremd sind.

Neuere Forschungsansätze, wie eine Nutzung des Zellmaterials aus fehlgeschlagenen Klonexperimenten und die Stammzellgewinnung aus unbefruchteten Eizellen können noch nicht abschließend bewertet werden.

Zusammenfassende medizinische Grundaussagen zur Stammzellforschung

(1) Wesentliches Ziel der Forschung: Heilung

Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich aus Tierversuchen Hinweise darauf, dass embryonale Stammzellen (ES -Zellen) möglicherweise dazu beitragen können, schwere, bislang unheilbare Krankheiten des Menschen durch Zellersatz wirksam zu behandeln.

Hier sind hohe Erwartungen geweckt worden.

Erste klinische Studien am Menschen sind allerdings frühestens in fünf bis zehn Jahren zu erwarten.

(2) Eigenschaften der ES -Zellen

ES-Zellen haben prinzipiell eine unbegrenzte Vermehrungsfähigkeit und eine große Plastizität. Daher können sie sich in eine Vielzahl unterschiedlicher Zelltypen differenzieren. Unter Laborbedingungen ist die Vermehrungsfähigkeit jedoch begrenzt.

Bei einer Entnahme von ES-Zellen aus der inneren Zellmasse der Blastozyste ist ausgeschlossen, dass die Zellen noch Totipotenz besitzen, also aus ihnen noch Embryonen entstehen können.

Undifferenzierte ES- Zellen bilden im Tier-Modell embryonale Tumore (so genannte Teratome). Sie eignen sich daher nicht für therapeutische Zwecke.

(3) Mögliche therapeutische Anwendung

Die Erfolgsaussichten einer Therapie mit differenzierten ES-Zellen werden dadurch erheblich gemindert, dass bei Transplantation eines Gewebes aus einer beliebigen ES-Zell-Linie auf einen genetisch differenten Empfänger eine Abstoßungsreaktion eintritt.

Wenn es gelänge, diese Abstoßungsreaktion zu unterdrücken, dann würde das therapeutische Klonen zur Entwicklung körpereigener Gewebe entbehrlich.

(4) Folgen für den Embryo

Menschliche ES-Zellen können ca. ab dem 5. Tag nach Verschmelzung von Ei- und Samenzelle aus der inneren Zellmasse der Blastozyste entnommen werden. Dieser Eingriff führt nach dem gegenwärtigen Stand der Forschung zum Absterben des Embryos.

Zur Erstellung einer ES-Zell-Linie sind ca. 30 bis 40 Embryonen erforderlich.

(5) Alternativen

Wenn man das Ziel der Verwendung von Stammzellen für den Zellersatz erreichen will, dann gibt es nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine anderen Optionen zur Forschung an ES-Zellen. Auch die Forschung an EG-Zellen, AS-Zellen, Zellen aus Nabelschnurblut, tierischen ES-Zellen, transgenen Lebewesen und auch die Forschung zur Reprogrammierung adulter Stammzellen scheiden als Optionen aus.

(6) Gesellschaftliches Interesse an der Stammzellforschung

An der Stammzellforschung bestehen erhebliche gesellschaftliche Interessen:

Hoffnung auf Heilung, Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse und wirtschaftlicher Erfolg.

Im Zeitalter der Globalisierung sind auch die Entwicklungen in anderen Staaten zu beachten.

Thesen zur Problemstellung aus ethischer Sicht

These 1:

Die ethischen Probleme bei der Forschung an embryonalen Stammzellen ergeben sich aus der Herkunft der Zellen aus dem Embryo und seiner durch die Zellentnahme - nach bisherigem Erkenntnisstand unabwendbar - herbeigeführten Vernichtung.

Dies führt zu der Diskussion über den moralischen Status des menschlichen Embryos und über den Schutzanspruch von menschlichem Leben vor der Geburt.

These 2:

Der Mensch ist in jeder Lebensphase Träger unabdingbarer Berechtigungen, die seine vollständige Instrumentalisierung verbieten.

These 3:

Auch dann, wenn dem menschlichen Leben mit Verschmelzung von Ei- und Samenzelle derselbe moralische Status wie dem geborenen Menschen zukommen sollte, bedeutet das nicht, dass das damit verbundene Recht auf Leben kategorisch und keiner Abwägung zugänglich wäre. Denn das moralische Gebot, Lebensrecht für Menschen zu erhalten, kennt sehr wohl im eigenen Interesse oder Interesse Dritter liegende Ausnahmen.

Eine solche Abwägung darf nicht willkürlich sein, sondern muss nach Kriterien und Regeln erfolgen. Die ethisch relevante Frage ist daher, unter welchen Voraussetzungen es vertretbar ist, den Lebensschutz von Embryonen zugunsten der Forschung an embryonalen Stammzellen einzuschränken.

These 4:

Die Kommission hält es aus ethischer Sicht für nicht vertretbar,

- Embryonen eigens für die Stammzellgewinnung zu erzeugen
- Embryonen im Ausland erzeugen zu lassen, um die daraus gewonnenen pluripotenten Stammzellen nach dem Import nutzen zu können,
- derzeit Forschungsvorhaben zu genehmigen, die die Gewinnung von menschlichen Stammzellen für therapeutische Zwecke durch den Transfer somatischer Zellkerne in entkernte menschliche Eizellen (so genanntes therapeutisches Klonen) zum Ziel haben.

These 5:

Das Forschungsfeld der Stammzelltherapie eröffnet zugleich ein erhebliches ökonomisches Potential. Dieses kann für sich weder eine Betätigung auf diesem Forschungsfeld rechtfertigen noch diese einschränken. Eine Einschränkung der Betätigung ist vielmehr allein anhand vorrangiger ethischer oder rechtlicher Argumente gegen eine solche Forschung zu beurteilen. Solche Argumente liegen nicht vor. Bei dieser Sachlage ist die Frage einer Förderungswürdigkeit der Forschung auch unter dem Gesichtspunkt ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung zu betrachten.

Thesen zur Problemstellung aus rechtlicher Sicht

These 6:

Artikel 5 Absatz 3 Grundgesetz garantiert die Freiheit von Wissenschaft und Forschung. Daraus erklärt sich die Verteilung der Begründungslast: Nicht die Freiheit ist zu begründen, sondern deren Einschränkung.

Für die verfassungsrechtliche Beurteilung sind zu unterscheiden:

- **Die Herstellung von Embryonen und totipotenten Zellen zur Gewinnung von Stammzellen,**
- **die Gewinnung von Stammzellen aus existenten Embryonen und**
- **die Forschung an bereits vorhandenen - insbesondere an „importierten“ - pluripotenten Zell- Linien.**

These 7:

Der Staat muss sich schützend vor die in die Verfassung aufgenommenen Werte stellen, wenn sie durch staatliche Gewalt oder durch Dritte bedroht werden.

Diese Schutzpflicht obliegt vorrangig dem demokratisch legitimierten Gesetzgeber innerhalb seiner politischen und ethischen Entscheidungsfreiheit.

Die Verfassung schließt aus, dass moralische oder religiöse Positionen einer oder mehrerer gesellschaftlicher Gruppen oder Individuen zum Verfassungsinhalt werden.

These 8:

Verbote im Embryonenschutzgesetz und im Stammzellgesetz greifen in die Wissenschaftsfreiheit ein.

These 9:

Den Staat trifft nicht nur eine Schutzpflicht zugunsten des Embryos, sondern auch eine Schutzpflicht zugunsten unheilbar Kranker. Diese ist möglicherweise durch ein Forschungsverbot beeinträchtigt.

These 10:

Die verfassungsrechtlich garantierte Freiheit von Wissenschaft und Forschung steht zwar nicht unter Gesetzesvorbehalt, ist aber nicht schrankenlos.

Eine Beschränkung von Wissenschaft und Forschung ist nur zum Schutz anderer Verfassungsgüter zulässig.

Die Inanspruchnahme der grundrechtlichen Freiheit bedarf keiner Begründung, vielmehr besteht die verfassungsrechtliche Frage darin, wie weit in diese Freiheit durch Gesetz eingegriffen werden darf.

These 11:

Das vorgeburtliche Leben ist Träger des Lebensgrundrechts. Der Staat ist zu seinem Schutz verpflichtet.

Die Schutzpflicht des Staates für das Leben ist aber nicht absolut. Gegenläufige Schutzpflichten sind gegenüber dem Lebensschutz abzuwägen.

These 12:

Humane pluripotente embryonale Stammzellen sind ebenso wenig wie andere Zellen oder Körperteile selbst Träger des Grundrechts auf Leben oder Träger der Menschenwürde.

Embryonen, aus denen im Ausland Stammzellen gewonnen wurden, können durch ein Verbot der Stammzellforschung in Deutschland nicht mehr geschützt werden.

Ein Bestreben, weltweit „Embryonenverbrauch“ zu verhindern, hat keinen verfassungsrechtlichen Vorrang vor der Wissenschaftsfreiheit.

These 13:

Die Verwendung von vorhandenen, nicht mehr zur Implantation bestimmten Embryonen zur Gewinnung von humanen pluripotenten Stammzellen bedeutet einen Eingriff in das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit.

Weil sich das Lebensrecht „überzähliger Embryonen“ nicht mehr realisiert, ist es verfassungsrechtlich zulässig, wenn der Staat zugunsten des wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritts seine Schutzpflicht an dieser Stelle zurücknimmt.

These 14:

Ab wann frühem menschlichen Leben Menschenwürde zukommt, kann hier offen bleiben; die Verwendung „überzähliger Embryonen“ zur Stammzellgewinnung würde jedenfalls nur dann einen Eingriff in die Menschenwürde bedeuten, wenn das Absterben- Lassen der Embryonen der Menschenwürde und dem Recht auf Leben mehr entspräche als deren Einbeziehung in eine Forschung, die zur Heilung von Kranken führen könnte.

Daher ist der Gesetzgeber nicht gehindert, die Forschung an solchen Embryonen zu derartigen hochrangigen Zielen zuzulassen.

These 15:

Das Verbot der gezielten Schaffung von Embryonen zur Forschung und zur Herstellung von Stammzellen ist verfassungsrechtlich gerechtfertigt.

These 16:

Auch das Verbot des therapeutischen Klonens ist verfassungsrechtlich gerechtfertigt. Das gilt jedenfalls solange keine konkreten Heilungschancen für bislang unheilbare Krankheiten bestehen.

Erläuterungen der Thesen

Ethische Grundaussagen

Ausgangslage

Kaum eine moderne wissenschaftlich-technische Entwicklung hat so tiefgehende Kontroversen hervorgerufen wie die Entwicklung der molekularen Biologie und der mit ihr eng verbundenen modernen Biotechnik, insbesondere der Gentechnik in Verbindung mit der Reproduktionsmedizin: Neuartige und bisherige Tabus überschreitende Forschungsstrategien stehen gegen diagnostische und therapeutische Anwendungsperspektiven vor allem im Bereich der Humanmedizin. Folglich werden die Kontroversen sehr unterschiedlich interpretiert, z.B. als

- Angriff auf Menschenwürde und Lebensschutz,
- „hysterische“ Fortschrittsangst,
- Mangel an wissenschaftlichen Kenntnissen,
- „Investitionsbremse“ und Versagen vor den Aufgaben der Zukunft.

Eine Möglichkeit zur Überwindung derartig gegensätzlicher Auffassungen bietet nur der Versuch, eine rationale Diskussion nach expliziten Standards zu führen, denen sich die Diskussionsteilnehmer in gleicher Weise unterwerfen. Dies hat den Ruf nach ethischer Reflexion laut werden lassen und zu einem bemerkenswert populären Interesse an der „Ethik“ als philosophischer Disziplin geführt.

Wie jede akademische Disziplin beruht auch die „Ethik“ auf einer klaren begrifflichen und argumentativen Explikation von zwischenmenschlich anzuerkennenden Verpflichtungen und Berechtigungen. Dabei sind die durch die zuständigen Wissenschaften ermittelten Sachverhalte in ihrer vollen Komplexität einzubeziehen. Wissenschaftliche Kontroversen sind ebenso zu berücksichtigen wie die unterschiedlichen Paradigmen ethischer Theoriebildung. Die normativen Fragen sind hinsichtlich der Verallgemeinerbarkeit ethischer Urteilsbildung zu analysieren. Die zur Debatte stehenden Handlungsoptionen sind unter Rückgriff auf klar formulierte Prinzipien unter dem Gesichtspunkt der Abwägung zu ordnen; dabei ist es eine Aufgabe der Ethik zu verdeutlichen, dass der Komplexität eines Problems durch Differenzierung und nicht durch Polarisierung Rechnung getragen wird. Ihre Aufgabe ist aber auch, zur Entscheidung an der richtigen Stelle hinzuführen.

Die aktuelle Entwicklung biomedizinischer Forschung rückt die Frage nach dem Status des menschlichen Embryos in das Zentrum ethischer Reflexion.

Unstrittig ist, dass die Verwendung eines Embryos zur Stammzellerzeugung eine Instrumentalisierung darstellt. Durch diese Feststellung ist jedoch die ethische Reflexion – wie vielfach unterstellt wird – keineswegs bereits abgeschlossen. Um eine moralisch *unzulässige* Instrumentalisierung handelt es sich nämlich nur dann, wenn der Embryo *einerseits* den moralischen Status einer „Person“ aufweist und es sich *andererseits* um eine „vollständige“ Instrumentalisierung handelt: Dies ist zweifellos der Fall, wenn der Embryo (zwangsläufig oder tatsächlich) vernichtet wird - er also ausschließlich zum Mittel für einen außer ihm selbst liegenden Zweck verwandt wird.

Somit bleibt die Frage nach dem Personstatus des Embryos und seine moralische Bedeutung das ethische Kernproblem der derzeitigen öffentlichen Diskussion.

Zusammengefasst liegen der ethischen Urteilsbildung der Kommission folgende Annahmen zugrunde:

- Ethisch zu beurteilen sind bereits die wissenserzeugenden Handlungen der Grundlagenforschung und nicht erst die forschungsbezogene Anwendungen.
- Ohne biomedizinische Grundlagenforschung an embryonalen Stammzellen ist die Entwicklung einer Reihe von diagnostischen Möglichkeiten und bestimmter Therapien nicht zu erreichen.
- Nach dem gegenwärtigen Stand der Forschung werden durch die Zellentnahme menschliche Embryonen in der Frühphase ihrer Entwicklung getötet.

Erläuterung der Problemstellung**These 1:**

Die ethischen Probleme bei der Forschung an embryonalen Stammzellen ergeben sich aus der Herkunft der Zellen aus dem Embryo und seiner durch die Zellentnahme - nach bisherigem Erkenntnisstand unabwendbar - herbeigeführten Vernichtung.

Dies führt zu der Diskussion über den moralischen Status des menschlichen Embryos und über den Schutzanspruch von menschlichem Leben vor der Geburt.

Ausgangspunkt aller Überlegungen ist die Tatsache, dass aus welchem Land der Erde auch immer die embryonalen Stammzellen oder Stammzell-Linien eingeführt werden, dies nur möglich ist, weil dort Embryonen zu Forschungszwecken getötet wurden. Für die moralische Beurteilung der Tötung des Embryos ist es irrelevant, in welchem Land dies geschah.

Dagegen ist von moralischer Bedeutung, ob ein Embryo im Rahmen einer In-vitro-Fertilisation überzählig wurde oder ob er eigens zu Forschungszwecken erzeugt worden ist. Das Verfahren der Gewinnung des Embryos ist jeweils einem unterschiedlichen Geschehen zuzuordnen.

Zwei der unterschiedlichen sozialen Kontexte (In-vitro-Fertilisation <1986> und Präimplantationsdiagnostik <1999>) waren bereits Themen der Bioethik-Kommission Rheinland-Pfalz.

Moralischer Status des Embryos

These 2:

Der Mensch ist in jeder Lebensphase Träger unabdingbarer Berechtigungen, die seine vollständige Instrumentalisierung verbieten.

Hauptthema der aktuell geführten Ethikdebatte um die Stammzellforschung ist der Beginn des menschlichen Lebens und damit der Beginn des Würdeschutzes. In der Auseinandersetzung wird vorgebracht, dass dem Embryo bereits in der frühesten Phase seiner Entwicklung Menschenwürde zukomme und menschliches Leben damit einer Güterabwägung entzogen sei. Zur Begründung dieser Annahme seien hier die als bekannt unterstellten Argumente, wie das der Potentialität, der Identität, der Kontinuität und der Gattungszugehörigkeit lediglich erwähnt.

Andererseits wird argumentiert, dass man sich in einem „naturalistischen Fehlschluss“ verfange, wenn man einem Embryo dieselbe Menschenwürde zuspreche wie einer Person. Allein biologisches Sein begründe noch keine moralischen Berechtigungen.

Es wird die Auffassung vertreten, dass nur derjenige Mensch als Person anzusehen sei und mithin Menschenwürde habe, dem bestimmte Eigenschaften zukommen, wie sie der Mensch erst im Laufe seiner Entwicklung erwirbt. Demnach wären nur diejenigen Menschen Personen, die Fähigkeiten wie Selbstbewusstsein, Zukunftsbezug, Selbstachtung und ähnliches haben.

Andere lassen den Beginn der Menschenwürde dahinstehen und gehen davon aus, dass dem Menschen vom Zeitpunkt der abgeschlossenen Befruchtung an zwar Schutzwürdigkeit zukomme, das Maß der Schutzwürdigkeit aber von den jeweiligen Stufen der Entwicklung des „Menschen im Werden“ abhängt.

Bezüglich aller Versuche, den moralischen Status des Menschen am Anfang und am Ende des Lebens zu definieren, sind Unsicherheiten gegeben, die weder durch empirisch noch durch metaphysisch fundierte Beschreibungen aufzulösen sind.

Die Unbestimmtheit eines definitiven Kriteriums für den Beginn der Menschenwürde muss aber nicht verunsichern. Für die Frage der Zulässigkeit der Verwendung des Embryos zum Zwecke der Forschung ist das Kriterium Menschenwürde nicht von ausschlaggebender Bedeutung. Selbst wenn man die Menschenwürde voraussetzt, ist es vorstellbar, dass eine Forschung unter bestimmten Bedingungen die Menschenwürde nicht verletzt.

Die ethische Beurteilung hängt wesentlich davon ab, ob so genannte überzählige Embryonen verbraucht oder ob Embryonen vernichtet werden, die eigens zur Gewinnung von Stammzellen hergestellt wurden.

Die so genannten überzähligen Embryonen wurden um ihrer selbst willen und nicht zu fremden Zwecken Dritter erzeugt, so dass die Handlung, der sie ihren Ursprung verdanken, nicht ohne Weiteres dem Schutz der Menschenwürde zuwider läuft. „Überzählig“ wurden sie dadurch, dass ihre Implantation - aus welchen Gründen auch immer - unterbleibt.

Wenn ein „überzähliger Embryo“ keine Chance auf Realisierung seiner Lebensaussicht mehr hat, reduziert sich die Wahrung seiner Menschenwürde darauf, ihn sterben zu lassen. Ob ausschließlich das bloße Absterben-Lassen die Würde des Embryos wahrt, seine Einbeziehung in die Forschung und somit ein „Weiter-Leben“ als physische Substanz zugunsten Dritter hingegen seine Würde verletzt, hängt von dem Motiv ab, das dahinter steht. Wenn man die Tötung von „überzähligen Embryonen“ für hochrangige Forschungsziele zuließe, brächte man damit nicht die Missachtung der Würde frühen menschlichen Lebens zum Ausdruck. Der Einsatz menschlichen Lebens für einen hochrangigen humanen Zweck bedeutet nicht in jedem Falle einen Verstoß gegen dessen Würde. Das Bemühen um Fortschritt bei der Heilung und Linderung von Krankheiten ist gerade im Hinblick auf künftige Generationen ein Gut von hohem ethischen und sozialen Wert.

Zulässigkeit der Abwägung**These 3:**

Auch dann, wenn dem menschlichen Leben mit Verschmelzung von Ei- und Samenzelle derselbe moralische Status wie dem geborenen Menschen zukommen sollte, bedeutet das nicht, dass damit das verbundene Recht auf Leben kategorisch und keiner Abwägung zugänglich wäre.

Denn das moralische Gebot, Lebensrecht für Menschen zu erhalten, kennt sehr wohl im eigenen Interesse oder Interesse Dritter liegende Ausnahmen.

Eine solche Abwägung darf nicht willkürlich sein, sondern muss nach Kriterien und Regeln erfolgen. Die ethisch relevante Frage ist daher, unter welchen Voraussetzungen es vertretbar ist, den Lebensschutz von Embryonen zugunsten der Forschung an embryonalen Stammzellen einzuschränken.

Diese These steht unter der Prämisse, dass das früheste embryonale Leben und damit auch die „überzähligen Embryonen“ moralischen Respekt verdienen und nicht als frei verfügbares Material betrachtet werden dürfen.

Eine Form des Respekts könnte auch sein, dass man für Embryonen, die von der genetischen Mutter nicht ausgetragen werden, die Embryonenspende („Adoption“) zuließe.

Eine moralische Rechtfertigung der Forschung an embryonalen Stammzellen besteht nur solange, wie es zum Erreichen von Erkenntnissen der Grundlagenforschung ausschließlich embryonaler Stammzellen bedarf. Daher ist aus moralischer Sicht eine gesetzliche Befristung der Verwendung „überzähliger Embryonen“ zu fordern.

Grenzen der Abwägung

These 4:

Die Kommission hält es aus ethischer Sicht für nicht vertretbar,

- **Embryonen eigens für die Stammzellgewinnung zu erzeugen**
- **Embryonen im Ausland erzeugen zu lassen, um die daraus gewonnenen pluripotenten Stammzellen nach dem Import nutzen zu können,**
- **derzeit Forschungsvorhaben zu genehmigen, die die Gewinnung von menschlichen Stammzellen für therapeutische Zwecke durch den Transfer somatischer Zellkerne in entkernte menschliche Eizellen (so genanntes therapeutisches Klonen) zum Ziel haben.**

Nach Auffassung der Kommission ist es ethisch nicht zu verantworten, Embryonen eigens zum Zwecke der Stammzellgewinnung zu erzeugen. Sie bedeutet eine Instrumentalisierung, durch die die Unterscheidung von Person und Sache aufgehoben wird (vergleiche Begründung zu These 2).

Selbst wenn man nicht die Auffassung vertritt, dass dem Embryo seine moralische Dignität von Anfang innewohnt bzw. in der Herstellung von Embryonen keinen Würdeverstoß sieht, sollte man die Folgen bedenken. Zu denken wäre etwa an Kommerzialisierung der Eizell-Spende, an sozialen Druck auf potentielle Eizell-Spenderinnen und an Menschengzucht. Außerdem führt die Erzeugung von Embryonen zum Zwecke der Stammzellgewinnung auf eine schiefe Ebene („slippery slope“) hin zum Klonen.

Wenn man aus moralischen Gründen die Erzeugung von menschlichen Embryonen zu Forschungszwecken nicht duldet, gilt dies auch für die Nutzung der im Ausland an diesen Embryonen gewonnenen Forschungsergebnisse.

Ob auch das therapeutische Klonen mit menschlichen Zellen einer Güterabwägung zugänglich ist, bedarf im Hinblick auf die derzeit nicht feststehende Erreichbarkeit therapeutischer Ziele keiner abschließenden Bewertung.

Ökonomische Interessen als Gegenstand der Abwägung

These 5:

Das Forschungsfeld der Stammzelltherapie eröffnet zugleich ein erhebliches ökonomisches Potential. Dieses kann für sich weder eine Betätigung auf diesem Forschungsfeld rechtfertigen noch diese einschränken. Eine Einschränkung der Betätigung ist vielmehr allein anhand vorrangiger ethischer oder rechtlicher Argumente gegen eine solche Forschung zu beurteilen. Solche Argumente liegen nicht vor. Bei dieser Sachlage ist die Frage einer Förderungswürdigkeit der Forschung auch unter dem Gesichtspunkt ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung zu betrachten.

In der bioethischen Diskussion gewinnt man derzeit gelegentlich den Eindruck, dass die wirtschaftliche Zielsetzung von biomedizinischer Forschung für sich allein bereits ethisch bedenklich sei.

Der Gesundheitssektor ist nicht nur von enormer Bedeutung für die gesellschaftliche Wohlfahrt, sondern ist zugleich von beträchtlichem ökonomischen Gewicht für die gesamte Volkswirtschaft. Der Wettbewerb in den aussichtsreichen biomedizinischen Forschungsfeldern ist damit – neben seinen Effekten für den Fortschritt der Medizin – zugleich ein Wettbewerb um zukünftigen wirtschaftlichen Ertrag, um Patente und Verwertungschancen. Für avancierte Forschungsfelder ist es dabei typisch, dass ihre ökonomischen Potentiale unter der Bedingung ungewisser Erfolgschancen eingeschätzt werden müssen. Im Zweifel ist es hierbei sowohl unter dem Gesichtspunkt des medizinischen Fortschritts als auch des wirtschaftlichen Wettbewerbs richtiger, auch Optionen zu prüfen und zu beforschen, die sich am Ende möglicherweise als erfolglos erweisen, als ihre Prüfung wegen der Unsicherheit des Erfolgs von vornherein zu unterlassen. Das Forschungsfeld der Stammzelltherapie, dessen Verfolgung im oben beschriebenen Rahmen als ethisch korrekt und rechtlich zulässig einzustufen ist, wird nicht dadurch mit einem Makel behaftet, dass mit ihm zugleich wirtschaftliche Interessen verfolgt werden. Es ist vielmehr zulässig, bei der Betätigung in diesem Forschungsfeld im ethisch korrekten und juristisch zulässigen Rahmen auch den Aspekt der volkswirtschaftlichen Potentiale zu berücksichtigen und zu fördern.

Rechtliche Aspekte

Einführung

Die Rechtslage nach dem Embryonenschutzgesetz (ESchG) ist hinsichtlich der diskutierten Fragen nach der Zulässigkeit von Embryonenforschung und Stammzellimport eindeutig. Zweck des Gesetzes ist der Schutz embryonalen menschlichen Lebens vor dem Missbrauch. Deshalb verbietet das Embryonenschutzgesetz jede verbrauchende Forschung an existenten Embryonen (§ 2 Absatz 1 ESchG) sowie die Erzeugung von Embryonen zu anderen Zwecken als der Herbeiführung der Schwangerschaft (§ 1 Absatz 1 Ziffer 2 und Absatz 2 ESchG).

Da als Embryo auch jede einzelne Zelle gilt, die **totipotent** ist, d.h. die Fähigkeit zur Ausbildung eines kompletten Menschen besitzt, sind sowohl die Forschung an diesen humanen Zellen als auch deren Import verboten.

Weiter ist verboten und strafbar, von Deutschland aus eine Handlung vorzunehmen, die im Sinne einer Anstiftung oder Beihilfe dazu führt, dass einem Embryo im Ausland Stammzellen entnommen werden. Eine solche Handlung, die vom Inland ausgeht (Territorialitätsprinzip) ist selbst dann strafbar, wenn die Gewinnung der Stammzellen am Ort der Handlung im Ausland nicht strafbar ist. Hingegen ist der Import von embryonalen Stammzellen, die nur noch **pluripotent** sind, die sich also nur in bestimmte Gewebestrukturen entwickeln können, im Embryonenschutzgesetz nicht geregelt und war folglich bis zum Stammzellgesetz erlaubt.

Da auch die pluripotenten Zellen letztlich von einem Embryo stammen, der durch ihre Gewinnung zerstört wurde, wurde diese Rechtslage von vielen als bedenklich empfunden. Daher wurde im politischen Raum ein Importverbot von pluripotenten humanen Embryonalzellen gefordert und gleichzeitig der Vorwurf erhoben, der Gesetzgeber eile der schnellen Entwicklung in der Biomedizin geradezu hilflos hinterher, anstatt unerwünschten Fehlentwicklungen mit umfassenden Verboten vorzubeugen. Man sollte aber vom Gesetzgeber nur das verlangen, was er auch leisten kann. Das Recht ist entgegen manchen Erwartungen nichts Absolutes, sondern nur ein Instrument zur Steuerung gesellschaftlicher Vorgänge. Dieses Steuerungsinstrument funktioniert so lange, wie es akzeptiert wird. Die Akzeptanz hängt auch davon ab, ob es gelingt, die Wertekonsistenz zu bewahren und Wertungswidersprüche im Recht zu vermeiden. Angesichts der Internationalität der medizinischen Forschung und der Therapiemethoden ist insoweit auch das Recht der europäischen Nachbarstaaten von Bedeutung. Aus ethischer Sicht soll das Recht die normativen Grundüberzeugungen unserer Gesellschaft widerspiegeln und bewahren.

Gleichwohl sollte man sich davor hüten, dem Grundgesetz Forderungen zu entnehmen, die in seinem Wortlaut keine Stütze finden. Moralisiertes Recht ist schwaches Recht. Insbesondere ist es nicht die Aufgabe des Rechts, ethische Forderungen in jedem Fall mit den Mitteln des Strafrechts durchzusetzen. Ethische Postulate können vielmehr auch durch die Normierung der Voraussetzungen für den Import von Stammzellen bzw. der Embryonenforschung erfüllt werden.

Rechtsetzung muss auf neue naturwissenschaftliche Erkenntnisse reagieren, ist aber durch diese allein nicht festgelegt. Deutlich wird dies im Zusammenhang mit der Frage, ab wann menschliches Leben zu schützen ist und ihm Menschenwürde zukommt.

Die Bioethik-Kommission hat das Verbot des Stammzellimports und der Forschung an embryonalen Zellen am Maßstab des Grundgesetzes überprüft.

Verfassungsrechtliche Fragen

Grundlagen

These 6:

Artikel 5 Absatz 3 Grundgesetz garantiert die Freiheit von Wissenschaft und Forschung. Daraus erklärt sich die Verteilung der Begründungslast: Nicht die Freiheit ist zu begründen, sondern deren Einschränkung.

Für die verfassungsrechtliche Beurteilung sind zu unterscheiden:

- **Die Herstellung von Embryonen und totipotenten Zellen zur Gewinnung von Stammzellen,**
- **die Gewinnung von Stammzellen aus existenten Embryonen und**
- **die Forschung an bereits vorhandenen - insbesondere an „importierten“ - pluripotenten Zell- Linien.**

Es ist Aufgabe des Staates nachzuweisen, dass ein Verbot der Forschung verfassungsrechtlich gerechtfertigt ist. Erst in diesem Zusammenhang kann die Frage nach den Erfolgsaussichten der Forschung eine Rolle spielen.

Das Embryonenschutzgesetz verbietet die verbrauchende Embryonenforschung. Dieses Verbot gilt auch für jede totipotente humane embryonale Zelle. Das Embryonenschutzgesetz stellt sie Embryonen gleich. Die Forschung an pluripotenten Zellen und deren Import waren nach dem Embryonenschutzgesetz hingegen nicht ausdrücklich verboten. Dem jetzt in Kraft getretenen Gesetz zur Sicherstellung des Embryonenschutzes im Zusammenhang mit Einfuhr und Verwendung menschlicher embryonaler Stammzellen - Stammzellgesetz - (StZG) vom 28. Juni 2002 (BGBl. 2002 Teil I, S. 2277) liegt also nicht die verfassungsrechtliche Frage zugrunde, ob die Forschung an pluripotenten Zellen und deren Import zu erlauben sei, sondern ob und inwieweit es gerechtfertigt ist, die Stammzellforschung zu verbieten.

Bei der Diskussion über die Stammzellforschung stehen sich extreme Positionen gegenüber. So wird teilweise geurteilt, dass der „Rubikon“ endgültig überschritten sei, wenn der Staat die Forschung an totipotenten humanen Embryonalzellen zulasse. Demgegenüber betonen Andere den möglichen therapeutischen Nutzen dieser Forschung. Bei diesen fundamental gegensätzlichen Standpunkten zu den Werten in unserer Gesellschaft ist es notwendig, sich über Funktion und Inhalt der Verfassung in einem weltanschaulich neutralen Staat klar zu werden.

These 7:

Der Staat muss sich schützend vor die in die Verfassung aufgenommenen Werte stellen, wenn sie durch staatliche Gewalt oder durch Dritte bedroht werden.

Diese Schutzpflicht obliegt vorrangig dem demokratisch legitimierten Gesetzgeber innerhalb seiner politischen und ethischen Entscheidungsfreiheit.

Die Verfassung schließt aus, dass moralische oder religiöse Positionen einer oder mehrerer gesellschaftlicher Gruppen oder Individuen zum Verfassungsinhalt werden.

Gesellschaftliche Wertvorstellungen unterliegen einem ständigen Wandel. Bei nachhaltigen Verschiebungen im Wertebewusstsein verändert sich in aller Regel auch die Rechtsordnung. Eine Änderung der Rechtsordnung ist aber nur innerhalb der Vorgaben der Verfassung, dem höchstrangigen Recht möglich. Die Verfassung steht also „über“ dem Diskurs und lässt sich nicht von einzelnen Gruppen in der Gesellschaft instrumentalisieren. Dem Verfassungsrecht kommt gegenüber den unterschiedlichen gesellschaftlichen und ethischen Positionen eine vermittelnde und rationalisierende Rolle zu.

Die Grundrechte binden unmittelbar nur die öffentliche Gewalt (Art. 1 Abs. 3 GG). Zur Grundrechtsbindung Privater findet sich keine Aussage in der Verfassung. Es gibt also keine generelle, unmittelbare Verpflichtung von Privatpersonen (hier: der Forscher) aus den Grundrechten. Allerdings ist es allgemein anerkannt, dass die Grundrechte auch eine mittelbare Drittwirkung entfalten. Diese wurde vom Bundesverfassungsgericht traditionell aus der Eigenschaft der Grundrechte als „objektive“ Werte hergeleitet. Danach soll die objektive Werteordnung als verfassungsrechtliche Grundentscheidung für alle Bereiche des Rechts gelten und Richtlinien und Impulse für Gesetzgebung, Verwaltung und Rechtsprechung geben (BVerfGE 7,198, 205 f.). Jüngeren Begründungen zufolge ergibt sich die mittelbare Drittwirkung der Grundrechte aus den grundrechtlichen Schutzpflichten des Staates zur Abwehr gegen das Tun Dritter (BVerfGE 39, 1, 42; 46, 120, 164 f.; 49, 89, 140 ff.; 53, 30, 65 f.; 79, 174, 202; 81, 242, 254 ff; 88, 203, 251).

Grundrechte halten folglich nicht mehr nur den Staat in Schranken, sondern verpflichten ihn auch zum Handeln, wenn der Gebrauch bestimmter Freiheiten,

etwa der Wissenschaftsfreiheit, andere Grundrechte, etwa Leben und Gesundheit, gefährdet.

Wissenschaftsfreiheit und Schutzpflichten

These 8:

Verbote im Embryonenschutzgesetz und im Stammzellgesetz greifen in die Wissenschaftsfreiheit ein.

Bei Überprüfung der Verfassungsmäßigkeit staatlichen Handelns muss zunächst ermittelt werden, welche Grundrechte betroffen sind (Schutzbereich). Danach ist zu prüfen, ob und inwieweit staatliches Handeln in diesen Schutzbereich eingreift. Schließlich ist zu fragen, ob sich ein Eingriff in den Schutzbereich eines Grundrechts aus der Verfassung wegen Gesetzesvorbehalts rechtfertigen lässt oder inwieweit bei Nichtvorhandensein eines Gesetzesvorbehalts sich „immanente Schranken“ für einen Eingriff aus der Verfassung selbst ergeben. In beiden Fällen sind gesetzliche Eingriffe an verfassungsrechtliche Restriktionen gebunden (z.B. an die Wesensgehaltsgarantie, den Verhältnismäßigkeitsgrundsatz, das Bestimmtheitsgebot etc.). Im Hinblick auf die objektive Schutzpflicht des Staates für die Menschenwürde und das menschliche Leben kann ein Verbot sogar geboten sein („Untermaßverbot“). Insofern hat das Bundesverfassungsgericht aber immer wieder den Gestaltungsspielraum des Gesetzgebers betont.

Staatliche Verbote im Zusammenhang mit der Stammzellforschung sind folglich nur dann verfassungsmäßig, wenn sie entweder keinen Eingriff in die Forschungsfreiheit darstellen oder wenn sie zwar eingreifen, dieser Eingriff aber gerechtfertigt ist.

Tatbestandsmäßig stellen alle drei in These 6 genannten Varianten der Stammzellforschung nach Inhalt und Form „...planmäßige, auf einem gewissen Kenntnisstand beruhende Versuche zur Ermittlung... von wahren Erkenntnissen...“ im Sinne der Wissenschaftsdefinition des Bundesverfassungsgerichts dar (BVerfGE 35,79,113; 90,1,12). Die Verbote betreffen also, unabhängig vom Nachweis möglicher oder gar unmittelbar bevorstehender Durchbrüche und Erfolge (BVerfGE 90,1,12), den Schutzbereich der Wissenschaftsfreiheit von Artikel 5 Absatz 3 Grundgesetz. Die in diesem Zusammenhang häufig vorgebrachte Argumentation, der Schutzbereich der Forschungsfreiheit höre dort auf, wo das Recht des Embryos anfange, trifft nicht zu. Die mögliche Inanspruchnahme von Rechten anderer, hier der Embryonen, ist kein Problem des Schutzbereichs, sondern eine Frage der Schranken der Wissenschaftsfreiheit bzw. der Abwägung der verschiedenen Grundrechte.

Forschungsverbote oder Forschungsbeschränkungen im geltenden Recht (Embryonenschutzgesetz, Stammzellgesetz), die die in These 6 genannten Varianten der Stammzellgewinnung betreffen, stellen außerdem Eingriffe in die

Wissenschaftsfreiheit dar, denn diese Verbote sind zielgerichtete staatliche Handlungen, welche den Schutzbereich eines Freiheitsrechts verkürzen (Finalitätskriterium; s. etwa BVerfGE, NJW 1998, 976).

These 9:

Den Staat trifft nicht nur eine Schutzpflicht zugunsten des Embryos, sondern auch eine Schutzpflicht zugunsten unheilbar Kranker. Diese ist möglicherweise durch ein Forschungsverbot beeinträchtigt.

Ein Forschungsverbot kann nicht nur in die Wissenschaftsfreiheit (vergleiche These 8), sondern auch in die Grundrechte potentieller Patienten eingreifen.

Insofern hat die „Ethik des Heilens“ einen verfassungsrechtlichen Bezug.

Krankheiten, die die Selbstbestimmung tangieren oder den Menschen dauerhaft von fremder Hilfe und technischen Hilfsmitteln abhängig machen, können die Menschenwürde und das Grundrecht auf Leben und Gesundheit beeinträchtigen. Von einer solchen Beeinträchtigung kann im Einzelfall auch bei unerträglichen Schmerzen ausgegangen werden. Es ist selbstverständlich, dass nicht der Staat für diese Krankheiten verantwortlich ist. Es gibt daher auch kein Grundrecht auf Heilung oder Schmerzfreiheit. Allerdings gibt es einen Anspruch darauf, dass der Staat nicht ungerechtfertigt eine konkrete Therapie oder eine erwiesenermaßen Erfolg versprechende Forschung, die zu einer Linderung oder gar Heilung führen soll, verbietet.

Für Kranke gibt es bislang einen noch sehr eingeschränkten Anwendungsbereich für den Einsatz von Stammzellen, z.B. im Zusammenhang mit der Knochenmarkübertragung. Die Forschung mit humanen embryonalen Stammzellen befindet sich allerdings erst am Beginn der Grundlagenforschung. Nach Ansicht namhafter Wissenschaftler sind erste klinische Studien am Menschen frühestens in fünf bis zehn Jahren zu erwarten. Bei einem solchen Stand der Forschung kann noch nicht davon ausgegangen werden, dass ihr Verbot einen Eingriff in Patientenrechte darstellt.

Grundrechtsschranken

These 10:

Die verfassungsrechtlich garantierte Freiheit von Wissenschaft und Forschung steht zwar nicht unter Gesetzesvorbehalt, ist aber nicht schrankenlos.

Eine Beschränkung von Wissenschaft und Forschung ist nur zum Schutz anderer Verfassungsgüter zulässig.

Die Inanspruchnahme der grundrechtlichen Freiheit bedarf keiner Begründung, vielmehr besteht die verfassungsrechtliche Frage darin, wie weit in diese Freiheit durch Gesetz eingegriffen werden darf.

Eingriffe in Grundrechte bedürfen immer eines Gesetzes. Artikel 5 Absatz 3 Grundgesetz sieht aber keine Einschränkung durch Gesetz, also keinen Gesetzesvorbehalt, vor. Das bedeutet aber nicht, dass in Artikel 5 Absatz 3 Grundgesetz nicht durch Gesetz eingegriffen werden dürfte. Vielmehr muss sich die Rechtfertigung des Eingriffs dann aus der Verfassung selbst ergeben (verfassungsimmanente Schranken).

Der Verzicht des Grundgesetzgebers auf die Möglichkeit, die Wissenschaftsfreiheit nach Maßgabe einfacher Gesetze zu beschränken, beinhaltet einen Vertrauensvorschuss, den das Grundgesetz der Wissenschaft zukommen lässt. Dieser Vertrauensvorschuss lässt sich aus der Vorstellung erklären, dass die Wissenschaft unbeeinflusst durch Religion, Politik und Wirtschaft der Wahrheitssuche dienen sollte. Der Grundgesetzgeber meinte, im Hinblick auf die Erfahrungen in der Zeit des Nationalsozialismus, in dem die Wissenschaft missbraucht wurde, gegen Gefahren aus der Wissenschaft dadurch ausreichend Vorsorge getroffen zu haben, dass sich Schranken für die Freiheit der Wissenschaft aus der Verfassung selbst ergeben.

In die Wissenschaftsfreiheit darf folglich nur dann durch Gesetz eingegriffen werden, wenn die gesetzliche Regelung zum Schutz kollidierender Grundrechte Dritter oder anderer Verfassungsgüter geeignet, erforderlich und unter Berücksichtigung aller einzubeziehender Aspekte zumutbar ist (BVerfGE 47,327,369; 28,243,261).

Die jeweiligen Rechtspositionen sind dabei nach dem Grundsatz der praktischen Konkordanz einander zuzuordnen. Das bedeutet für die Stammzellforschung, dass das verfassungsrechtliche Gewicht der für die Forschung an

embryonalen Stammzellen sprechenden Argumente in dem Maße steigt, in dem sich diese als für die Bekämpfung schwerer Krankheiten Erfolg versprechend erweist. Es sinkt in dem Maße, in dem sich unbedenkliche Forschungsmethoden, wie etwa die Forschung an adulten Stammzellen, als ebenso Erfolg versprechend erweisen.

In die Abwägung müssen auch Missbrauchsgefahren, „Dammbruchargumente“ und „Utilitarismusvorwürfe“ mit eingestellt werden. Sie haben zwar keinen eigenen verfassungsrechtlichen Stellenwert, können aber bei der Prüfung der Verhältnismäßigkeit eine Rolle spielen.

Einer Abwägung entzogen ist nur das Grundrecht der Menschenwürde.

These 11:

Das vorgeburtliche Leben ist Träger des Lebensgrundrechts. Der Staat ist zu seinem Schutz verpflichtet.

Die Schutzpflicht des Staates für das Leben ist aber nicht absolut. Gegenläufige Schutzpflichten sind gegenüber dem Lebensschutz abzuwägen.

Ein Eingriff in die Freiheit von Wissenschaft und Forschung könnte gerechtfertigt sein, wenn menschliche Embryonen vom Lebensrecht des Artikel 2 Absatz 2 Grundgesetz erfasst würden. Ob das der Fall ist, lässt sich dem Wortlaut des Grundgesetzes nicht entnehmen.

Artikel 3 Absatz 2 der Verfassung für Rheinland-Pfalz erklärt zwar ausdrücklich, dass bereits das ungeborene Leben zum Schutzbereich des Rechts auf Leben und körperliche Unversehrtheit gehört. Dabei wird der Schutz für das keimende Leben im Mutterleib ohne ausdrückliche Schrankenregelung gewährleistet. Ob dieser Lebensschutz allerdings bereits vor der Nidation erfolgt, lässt sich auch aus dem Wortlaut der Verfassung für Rheinland-Pfalz nicht entnehmen.

Auch in der verfassungsrechtlichen Rechtsprechung ist die Frage, ob bereits mit Verschmelzung von Ei- und Samenzelle frühes menschliches Leben gegeben ist und dem Embryo bereits in diesem Stadium das Recht auf Leben (Artikel 2 Absatz 2 Satz 1, 1. Alt. Grundgesetz) und das Recht auf körperliche Unversehrtheit (Artikel 2, Absatz 2, 2. Alt. Grundgesetz) zukommt, nicht abschließend geklärt. Nach der Argumentation des Bundesverfassungsgerichts entsteht das Leben bereits mit der Verschmelzung von Ei- und Samenzelle. Die Urteile des Bundesverfassungsgerichts bezogen sich allerdings auf Embryonen im Mutterleib. Noch nicht ausdrücklich entschieden ist, ob diese Aussagen auch für Embryonen gelten, die für die künstliche Befruchtung hergestellt und noch nicht eingepflanzt wurden (BVerfGE 39, 1, 36 ff; 88, 203, 251 ff).

Allerdings hat der Gesetzgeber im Embryonenschutzgesetz festgelegt, dass mit Abschluss der (künstlichen) Befruchtung einer menschlichen Eizelle menschliches Leben entstanden ist, d.h. die befruchtete Eizelle bereits als gesetzlich geschützter Embryo gilt. Darüber hinaus wird bereits jede einem Embryo entnommene totipotente Zelle einem Embryo gleichgestellt.

Unterstellt man, dass bereits mit Verschmelzung von Samen- und Eizelle verfassungsrechtlicher Lebensschutz beginnt, bleibt gleichwohl festzustellen, dass das Recht auf Leben nach Artikel 2 Absatz 2 Grundgesetz nicht absolut besteht. Denn Artikel 2 Absatz 2 Satz 3 Grundgesetz bestimmt, dass in das

Recht auf Leben, körperliche Unversehrtheit und Freiheit auf Grund eines Gesetzes eingegriffen werden darf. Wegen der überragenden Bedeutung des Lebensrechts kann dies nur ausnahmsweise der Fall sein. Ob das Recht auf Wissenschaft und Forschung vorrangig ist, kann erst nach gründlicher Abwägung festgestellt werden.

Konkretisierung am Beispiel der pluripotenten Stammzellen

These 12:

Humane pluripotente embryonale Stammzellen sind ebenso wenig wie andere Zellen oder Körperteile selbst Träger des Grundrechts auf Leben oder Träger der Menschenwürde.

Embryonen, aus denen im Ausland Stammzellen gewonnen wurden, können durch ein Verbot der Stammzellforschung in Deutschland nicht mehr geschützt werden.

Ein Bestreben, weltweit „Embryonenverbrauch“ zu verhindern, hat keinen verfassungsrechtlichen Vorrang vor der Wissenschaftsfreiheit.

Aus humanen pluripotenten Stammzellen lassen sich keine menschlichen Individuen mehr entwickeln. Diesen Zellen kommt deshalb ebenso wenig wie anderen Zellen humanen Ursprungs ein grundrechtlicher Status (Lebensschutz / Menschenwürdeschutz) zu.

Beim Import von bereits vorhandenen humanen pluripotenten Zellen findet deshalb eine Tötung von Embryonen zum Zwecke des Imports nicht (mehr) statt. Die Forschung an importierten humanen pluripotenten Zellen führt deshalb nicht zu einem Eingriff in Artikel 2 Absatz 2 und Artikel 1 Absatz 1 Grundgesetz. Ein Eingriff in das Grundrecht aus Artikel 5 Absatz 3 Grundgesetz (vergleiche These 8) lässt sich daher nicht mit dem Schutz für ein anderes unmittelbar kollidierendes Grundrecht rechtfertigen.

Nach Auffassung der „**Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin**“ in **ihrem Zweiten Zwischenbericht, Teilbericht Stammzellforschung** müssen neben den unmittelbar kollidierenden Grundrechten auch andere mit Verfassungsrang ausgestattete Rechtswerte als Rechtfertigung für eine Einschränkung der Forschungsfreiheit in Betracht gezogen werden. Die Enquete-Kommission vertritt die Auffassung, dass die Verfassung „Wertentscheidungen“ zugunsten des Lebens und der Menschenwürde enthalte. Diese Wertentscheidungen könnten durch die Zulassung des Imports betroffen sein. Durch die Nutzung der Stammzellen würde auch die Art ihrer Gewinnung toleriert. Eine mittelbare Gefährdung der Menschenwürde und des grundrechtlich geschützten Lebensrechts sei zu befürchten, falls mit dem Import die Nachfrage nach der Herstellung neuer Stammzell-Linien steige. Die Prüfung solcher nahe liegender Risiken gehöre zu einer Folgenabschätzung, die dem Gesetzgeber aufgrund der aus Art. 1 und 2 Grundgesetz folgenden Schutzpflicht obliege. So habe auch das Bundesverfassungsgericht die Einschränkung der Freiheit der Wissenschaft und Forschung

durch das Tierschutzgesetz ohne kollidierendes Grundrecht wegen seiner Mitverantwortung des Menschen für andere Kreaturen für zulässig erachtet.

Stellt man - wie die Enquête-Kommission - nicht nur unmittelbar kollidierende Grundrechte in die Abwägung ein, sondern auch die Schutzpflichten des Staates für die Wahrung der Wertekonsistenz, ist zu beachten, dass der Gesetzgeber, anders als bei konfligierenden Grundrechten, einen erweiterten Beurteilungsspielraum besitzt. Dies betrifft insbesondere die Frage, ob mit dem Import von bereits existierenden Stammzell- Linien tatsächlich die Nachfrage nach ihnen steigt. Hier hat der Gesetzgeber einen Prognosespielraum. Verneint er eine entsprechende Gefahr und erweist sich diese Beurteilung später als falsch, so korrespondiert seinem Prognosespielraum eine Berichtigungspflicht. Entsprechende Überlegungen liegen auch § 15 des Stammzellgesetzes zugrunde. Die dort vorgesehene Berichtspflicht über die Auswirkungen des Gesetzes folgt dem Gedanken der retrospektiven Gesetzesfolgenabschätzung. Bei der Bewertung der Folgen sind auch die internationalen Entwicklungen im Zusammenhang mit der voran schreitenden Stammzellforschung zu berücksichtigen.

Im Übrigen steht dem Gesetzgeber die Wahl der Mittel frei, welche ihm zur Ausübung seiner Schutzpflicht geeignet und erforderlich erscheinen (vergleiche BVerfGE 88, 203,264 ff). Das bedeutet auch, dass er das Gefahrenpotential statt durch das Verbot eines Forschungsansatzes durch entsprechende Auflagen eingrenzen darf (vergleiche Empfehlung Seite 50).

Konkretisierung am Beispiel der „überzähligen Embryonen“

These 13:

Die Verwendung von vorhandenen, nicht mehr zur Implantation bestimmten Embryonen zur Gewinnung von humanen pluripotenten Stammzellen bedeutet einen Eingriff in das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit.

Weil sich das Lebensrecht „überzähliger Embryonen“ nicht mehr realisiert, ist es verfassungsrechtlich zulässig, wenn der Staat zugunsten des wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritts seine Schutzpflicht an dieser Stelle zurücknimmt.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts zum Schwangerschaftsabbruch bedeutet die Schutzpflicht des Staates für das sich entwickelnde Leben, dass sich der Staat schützend und fördernd vor dieses Leben stellt und es vor (rechtswidrigen) Eingriffen von Seiten anderer bewahrt. Zur Begründung der Schutzpflichten beruft sich das Gericht auf die objektivrechtliche Dimension der Grundrechte und die Menschenwürde.

Mit den Entscheidungen zum Schwangerschaftsabbruch (BVerfGE 39, 1, 36 ff.; 88, 203, 251 ff.) hat das Gericht aber nicht gesagt, dass das ungeborene Leben diesen Schutz von Beginn an im gleichen Umfang und gleichen Ausmaß wie der geborene Mensch haben muss. Dies ergibt sich deutlich aus der vom Verfassungsgericht gebilligten Regelung des Schwangerschaftsabbruchs und der Tatsache, dass die „Pille danach“ und die Spirale nicht verboten sind.

Bei der Bestimmung von Inhalt und Reichweite der Schutzpflicht des Staates für das Leben muss beachtet werden, dass das menschliche Leben als vitale Basis der Menschenwürde und Voraussetzung aller anderen Grundrechte innerhalb der grundgesetzlichen Ordnung einen Höchstwert darstellt. Daher kann die Rechtsordnung nur in äußersten Ausnahmefällen Tötungshandlungen zulassen. In diesem Abwägungsprozess ist andererseits aber auch zu berücksichtigen, dass mit der Verschmelzung von Ei- und Samenzelle ein sehr früher Zeitpunkt für den Schutz menschlichen Lebens nach Artikel 2 Absatz 2 Grundgesetz eröffnet ist, was Auswirkungen auf die Gewichtung der betroffenen Interessen hat.

Bei den so genannten überzähligen Embryonen ist im Rahmen der Abwägung zusätzlich zu berücksichtigen, dass ihre Schutzwürdigkeit objektiv darauf reduziert ist, sterben zu dürfen. Dieser Sachverhalt lässt sich klar vom „Normalfall“ des Embryos in vitro abgrenzen.

Dass mit dem Einsatz von embryonalen Zellen weder die Rettung von Leben noch die Heilung von Krankheiten in naher Zukunft möglich sein wird, bedeutet nicht, dass eine Güterabwägung zwischen der Wissenschaftsfreiheit und dem Lebensrecht ausscheidet. Auch das Interesse künftiger Patienten auf ein selbst bestimmtes Leben in Würde muss in die Abwägung einbezogen werden. Es wäre unverhältnismäßig, die Tötung „überzähliger Embryonen“ nur dann zuzulassen, wenn dadurch das Leben anderer Menschen tatsächlich gerettet werden könnte oder die Nutzbarkeit für konkrete therapeutische Zwecke bereits feststünde. Auch die Grundlagenforschung ist gerade im Hinblick auf die angestrebten konkreten Heilungsziele bedeutsam genug, um bei der Abwägung mit dem nicht realisierbaren Lebensrecht des „überzähligen Embryos“ ein überwiegendes Gewicht zu erhalten.

These 14:

Ab wann frühem menschlichen Leben Menschenwürde zukommt, kann hier offen bleiben; die Verwendung „überzähliger Embryonen“ zur Stammzellgewinnung würde jedenfalls nur dann einen Eingriff in die Menschenwürde bedeuten, wenn das Absterben-Lassen der Embryonen der Menschenwürde und dem Recht auf Leben mehr entspräche als deren Einbeziehung in eine Forschung, die zur Heilung von Kranken führen könnte.

Daher ist der Gesetzgeber nicht gehindert, die Forschung an solchen Embryonen zu derartigen hochrangigen Zielen zuzulassen.

Derzeit ist noch nicht eindeutig geklärt, ob der Embryo bereits vor der Nidation Träger der Menschenwürde ist. Das Bundesverfassungsgericht hat lediglich entschieden, dass dem menschlichen Leben jedenfalls von der Nidation des Embryos an Würde zukomme (BVerfGE 39, 1,41; 88, 203,252). Nur um diese Frage ging es bei den Entscheidungen zum Schwangerschaftsabbruch.

Zum Umgang mit „überzähligen Embryonen“, hier der verbrauchenden Forschung, wird in der Schrifttum die Auffassung vertreten, dass es in diesem Zusammenhang um konkrete Gefährdungen individueller menschlicher Existenz gehe und daher der Schutzbereich von Artikel 2 Grundgesetz und weniger der Schutzbereich von Artikel 1 Absatz 1 Grundgesetz betroffen sei.

Die Frage, ob der „überzählige Embryo“ vor der Nidation Träger der Menschenwürde ist, bedarf jedenfalls dann keiner abschließenden Klärung, wenn seine Verwendung für die Forschung keinen Eingriff in dessen Menschenwürde bedeutet.

Insoweit kommt der in These 6 aufgeführten Unterscheidung zwischen dem Verbrauch „überzähliger / verwaister Embryonen“ und der gezielten Herstellung von Embryonen entscheidende Bedeutung zu.

Ob der Verbrauch „überzähliger Embryonen“ einen Eingriff in deren Würde bedeutet, erscheint unter Berücksichtigung der vom Bundesverfassungsgericht bislang Einzelfall-bezogen verwandten „Schlüsselbegriffe“ zumindest zweifelhaft. Danach darf der Mensch nicht einer „verächtlichen“ Behandlung ausgesetzt, seiner Subjektqualität beraubt und dadurch zum Objekt herabgewürdigt oder willkürlich ungleich behandelt werden (BVerfGE 30, 1,25 f.; 87, 209,228).

Im Schrifttum wird demgemäß zutreffend darauf hingewiesen, dass selbst die bewusste Tötung eines Menschen erst dann einen Eingriff in die Menschen-

würde bedeutet, wenn besondere herabwürdigende Begleitumstände mit der Tötung verbunden sind.

Embryonen, die zum Zwecke der Fortpflanzung erzeugt wurden, die aber nicht mehr implantiert werden können, werden nach geltendem Recht legal getötet. Nach § 2 Abs. 1 Embryonenschutzgesetz in Verbindung mit Ziffer 4.2 der Richtlinien zur Durchführung der In-vitro-Fertilisation mit Embryotransfer und des intratubaren Gameten- und Embryotransfers als Behandlungsmethoden der menschlichen Sterilität „...ist die Kryokonservierung eines Embryos nur zu einem seiner Erhaltung dienenden Zweck“ zulässig. Der Erhaltung eines Embryos in Kryokonservierung ohne Schadensfolge für diesen sind aber zeitliche Grenzen gesetzt.

Es ist keine Herabwürdigung eines unausweichlich todgeweihten Embryos, wenn er nicht „nur einfach“ getötet wird, sondern wenn seine Tötung in der zusätzlichen Absicht erfolgt, seine pluripotenten Zellen zur Entwicklung von Therapien zu verwenden. Von einer herabwürdigenden, verächtlichen, die Subjektqualität grundsätzlich in Frage stellenden Behandlung könnte man zwar ausgehen, wenn die Embryonen oder Zellen wie Waren eigens für einen Markt hergestellt und dann verbraucht würden. Dies ist jedoch bei einer Therapie bezogenen Forschung an „überzähligen Embryonen“ nicht der Fall.

Im Hinblick auf den Schlüsselbegriff der „willkürlichen Ungleichbehandlung“ ist anzumerken, dass unsere Rechtsordnung es hinnimmt, wenn Embryonen in den ersten drei Monaten de facto ohne Einschränkung abgetrieben werden und durch die Verwendung von Nidationshemmern getötet werden. Auch die Objektformel ist im Zusammenhang mit der Forschung an „überzähligen Embryonen“ zurückhaltend zu verwenden. Zu Recht wird im Schrifttum ausgeführt, dass das Instrumentalisierungsverbot bei näherem Zusehen viel von seiner Überzeugungskraft verliert. Denn es ist kaum widerspruchsfrei zu begründen, einerseits die Verwendung „überzähliger / verwaister Embryonen“ zu Forschungszwecken zu verbieten, andererseits das künstliche Erzeugen und Übertragen von *drei* Embryonen auf eine Frau, mit dem Ziel *ein* Kind zu erhalten und auch das Absterben-Lassen nach Kryokonservierung zu erlauben.

Konkretisierung am Beispiel der gezielten Herstellung von Embryonen
zur Gewinnung von Stammzellen

These 15:

Das Verbot der gezielten Schaffung von Embryonen zur Forschung und zur Herstellung von Stammzellen ist verfassungsrechtlich gerechtfertigt.

Da auch ein Verbot der gezielten Herstellung von Embryonen in den Schutzbereich der Wissenschaftsfreiheit eingreift, müsste dies die Wissenschaft nur hinnehmen, wenn dieser Eingriff zum Schutz der Menschenwürde gerechtfertigt wäre.

Dies setzt wiederum voraus, dass Embryonen Träger dieses Grundrechts sind. Selbst wenn man diese Grundrechtsträgerschaft unterstellt (vergleiche These 14), bleibt zu fragen, ob eine Embryonenerzeugung eigens zu Forschungszwecken in den Schutzbereich von Artikel 1 Absatz 1 Grundgesetz eingreift. Nach Auffassung des Bundesverfassungsgerichts (vergleiche auch Begründung zu These 14) kommt eine Verletzung der Menschenwürde in Betracht, wenn ein Mensch zum bloßen Objekt des Staates gemacht wird, wenn seine Subjektqualität prinzipiell in Frage gestellt wird (BVerfGE 50, 166/175; 87, 209/228), etwa durch Erniedrigung, Brandmarkung oder Ächtung (BVerfGE 102, 347/367). Weiter liegt ein Eingriff vor, wenn in gravierender Weise in die körperliche oder geistige Integrität und Identität eingegriffen wird.

Der Schutzbereich von Artikel 1 Absatz 1 Grundgesetz ist sicherlich angesprochen, wenn es um die Frage der Zulässigkeit bestimmter Möglichkeiten der künstlichen Fortpflanzungstechniken geht. Die Erzeugung eines Individuums ausschließlich zur Gewinnung von Zellen ist eine „Verzweckung“, die durchaus als Eingriff in die Menschenwürde bewertet werden kann.

Wenn man also davon ausgeht, dass der Embryo bereits vom Zeitpunkt der Verschmelzung von Ei- und Samenzelle an Träger der Menschenwürde ist und man weiter annimmt, dass die Erzeugung eines Embryos zur Stammzellgewinnung einen Eingriff in seine Menschenwürde bedeutet, dann stellt sich aber immer noch die Frage nach der Abwägung von „Menschenwürde gegen Menschenwürde“. Diese Abwägung ist aus der Abtreibungsproblematik bekannt.

Zur Verdeutlichung soll auf die Alzheimer'sche Krankheit verwiesen werden. Bei dieser Erkrankung wäre wie bei vielen anderen vergleichbar schweren Erkrankungen im Einzelfall durch die Vorenthaltung von Heilungsmöglichkeiten die Würde der Erkrankten ebenso betroffen wie die Würde des zur Therapie erzeugten und verbrauchten Embryos.

Es sind keine Gründe ersichtlich, warum in diesem Fall die Menschenwürde des nicht leidensfähigen Embryos der Würde des Leidensfähigen vorgehen soll. Solange allerdings noch nicht feststeht, ob der Einsatz von embryonalen Stammzellen überhaupt zur Bekämpfung des Leidens geeignet ist, ist ein Verbot der Erzeugung von Embryonen zur Stammzellgewinnung verfassungsrechtlich gerechtfertigt.

These 16:

Auch das Verbot des therapeutischen Klonens ist verfassungsrechtlich gerechtfertigt. Das gilt jedenfalls, solange keine konkreten Heilungschancen für bislang unheilbare Krankheiten bestehen.

Die rechtlichen Überlegungen, die der Begründung von These 15 zugrunde liegen, gelten auch hier.

Beim therapeutischen Klonen werden gezielt Embryonen geschaffen, die nicht zu einem Menschen heranwachsen sollen. Es werden auch nicht zwei verschiedene Chromosomensätze zusammengebracht, sondern somatische Gewebestrukturen geschaffen, die mit dem Zellkernlieferanten identisch sind. Ihre Weiterentwicklung wird dann aufgehalten, wenn sich aus ihnen Kulturen pluripotenter Zellen entwickeln lassen. Von dem therapeutischen Klonen verspricht man sich, dass sich für Patienten Gewebe entwickeln lassen, die bei Transplantation nicht abgestoßen werden.

Es steht außer Frage, dass das therapeutische Klonen eine Instrumentalisierung von Embryonen bedeutet, da sie als Mittel zu Zwecken verwendet werden, die außerhalb ihrer selbst liegen. Folglich ist dies ein Eingriff in die Menschenwürde (vgl. These 14 und 15), wenn man unterstellt, dass der Embryo bereits vor seiner Nidation Träger der Menschenwürde ist.

Wiederum steht der Forschungsfreiheit die Würde des Menschen entgegen.

Im Unterschied zu These 15 ist Folgendes zu beachten:

Bei der Abwägung „Menschenwürde gegen Menschenwürde“ muss man nicht nur die noch fehlende Therapiefähigkeit von Stammzellen berücksichtigen, sondern in Rechnung stellen, dass die Nutzung der Methode „Kerntransfer“ einen hohen Bedarf an Eizellspenden auslösen wird, was für die betroffenen Frauen eine ganz erhebliche physische und psychische Belastung darstellt. Außerdem müsste in jedem Fall sichergestellt werden, dass diese Methode nicht den ersten Schritt zum reproduktiven Klonen bahnt.

Empfehlung

Die Kommission empfiehlt:

- **den Import humaner pluripotenter embryonaler Stammzellen unter Auflagen zuzulassen,**
- **die Forschung an bereits vorhandenen, nicht mehr zur Implantation vorgesehenen Embryonen ebenfalls unter Auflagen zuzulassen, solange gleiche Forschungsergebnisse nicht anders erzielt werden können,**
- **es bei dem gesetzlichen Verbot der Herstellung von Embryonen zu Forschungszwecken zu belassen.**

Im Wesentlichen kommen die Bedingungen, so wie sie der Nationale Ethikrat in seiner Stellungnahme „Zum Import menschlicher embryonaler Stammzellen“ auf Seite 49 ff. vorgeschlagen hat, für den Stammzellimport und gleichermaßen auch für die Verwendung „überzähliger Embryonen“ in Betracht:

- Importiert und erforscht werden dürfen ausschließlich solche menschlichen embryonale Stammzellen, die einem Embryo entstammen, der ursprünglich zur Erfüllung eines Kinderwunsches durch künstliche Befruchtung erzeugt wurde und der für einen Transfer nicht mehr in Frage kommt.
- Das Paar, aus deren Keimzellen der Embryo erzeugt worden ist, muss seiner Verwendung zur Stammzellgewinnung zuvor zugestimmt haben. Das Paar muss vor der Erteilung seiner Einwilligung über die geplante Verwendung aufgeklärt worden sein. Ferner darf es für seine Einwilligung weder finanzielle noch anderweitige Vergünstigungen erhalten haben.
- Die zu importierenden Zellen und zur Forschung freigegebenen „überzähligen Embryonen“ müssen bei einer zentralen öffentlichen Registrierungsinstanz verzeichnet worden sein, wofür die zuvor genannten Bedingungen zu dokumentieren sind.
- Menschliche embryonale Stammzellen dürfen nur dann zu Forschungszwecken eingesetzt werden, wenn die durch das Forschungsvorhaben angestrebten Erkenntnisse eine medizinische Perspektive haben, die nicht vergleichbar an anderen menschlichen Zellen gewonnen werden können und wenn die erforderlichen Voruntersuchungen an tierischen Zellen dargelegt worden sind.

- Die wissenschaftliche Qualität des Forschungsvorhabens an (importierten) menschlichen Stammzellen muss durch eine geeignete Fachbegutachtung anhand bewährter wissenschaftlicher Kriterien geprüft werden.
- Das Forschungsvorhaben muss durch eine interdisziplinär zusammengesetzte unabhängige Kommission befürwortet werden.
- Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens müssen veröffentlicht werden.
- Der Import menschlicher embryonaler Stammzellen und die Verwendung „überzähliger Embryonen“ zur Stammzellgewinnung wird zunächst für einen Zeitraum von drei Jahren befürwortet. Dann soll eine erneute Bewertung erfolgen, welche die Ergebnisse der internationalen Stammzellforschung berücksichtigt.

Bewertung des Stammzellgesetzes

I. Allgemeines

Die Kommission begrüßt es, dass das „Gesetz zur Sicherstellung des Embryonenschutzes im Zusammenhang mit Einfuhr und Verwendung menschlicher embryonaler Stammzellen“ vom 28. Juni 2002, BGBl. I S. 2277, im Hinblick auf den Begriff, die Einfuhr und die Verwendung embryonaler Stammzellen gesetzliche Klarheit gebracht hat. Das Gesetz kommt auch insofern der Forschung und dem Lebensschutz künftiger Patienten entgegen, als es wenigstens die Einfuhr embryonaler Stammzellen, die in Übereinstimmung mit der Rechtslage im Herkunftsland vor dem 1. Januar 2002 gewonnen wurden, ermöglicht.

Andererseits sieht die Kommission grundlegende Widersprüche und Ungereimtheiten innerhalb des Gesetzes. So wird zum einen zwar die Freiheit der Forschung als Schutzzweck des Gesetzes angegeben, indes die Schutzpflicht des Staates für Leben und Gesundheit der Patienten fehlt. Inhaltlich aber bildet den Kern des Gesetzes ein die Forschung äußerst streng reglementierendes repressives Verbot mit Erlaubnisvorbehalt, wobei der Erlaubnisvorbehalt nach Ablauf des Stichtags praktisch gegenstandslos wird. Der Grundwiderspruch des Gesetzes besteht ferner darin, dass der Embryonenschutz im Inland uneingeschränkt erhalten bleibt und sogar verschärft wird, der „Import“ unter eingeschränkten Voraussetzungen aber erlaubt wird. Nach Auffassung der Kommission hätte dieser Widerspruch nur durch ein (durch die Kommission allerdings abgelehntes) völliges Verbot der Forschung an embryonalen Stammzellen oder durch die hier vorgeschlagene Freigabe einer Gewinnung von Stammzellen aus durch IVF in Deutschland entstandenen, nicht zur Implantation vorgesehenen Embryonen gelöst werden können.

II. Verfassungsrechtliche Beurteilung des Gesetzes

Die Kommission ist der Auffassung, dass ein völliges Importverbot verfassungsrechtlich nicht haltbar gewesen wäre. Das folgt daraus, dass ein solches umfassendes Verbot weder geeignet noch erforderlich gewesen wäre, um angesichts der internationalen Verflechtung der Forschung den Embryonenschutz zu gewährleisten. Humane pluripotente Stammzellen als solche sind weder grundrechtlich geschützt noch werden hier die Interessen eines existenten mensch-

lichen Lebewesens tangiert. Dem Eingriff in die Forschungsfreiheit steht also insofern keine verfassungsimmanente Schranke rechtfertigend gegenüber.

Das Gesetz statuiert Genehmigungsvoraussetzungen und bürokratische Genehmigungsverfahren, die insgesamt nur als perfektionistisch bezeichnet werden können und deren Verhältnismäßigkeit erheblichen Zweifeln unterliegt.

Verfassungsrechtliche Bedenken bestehen insbesondere im Hinblick auf die Stichtagsregelung. Diese hat nach einer kurzen Zwischenphase praktisch Forschung verhindernde Konsequenzen, zumal wenn sich – wie von namhaften Wissenschaftlern befürchtet – die vor dem Stichtag entstandenen Zell-Linien als mit Viren belastet oder aus anderen Gründen als ungeeignet erweisen. Die Kommission hat Bedenken, dass sich diese Regelung allein aus faktischen Gründen nicht halten lassen wird. Schon deshalb dürfte sie ungeeignet sein, zumal es kaum realistisch ist, von Deutschland aus den Fortgang der internationalen Forschung zu steuern oder gar aufzuhalten.

Verfassungsrechtlich bedenklich ist das Gesetz nach Beurteilung der Kommission auch im Hinblick auf die verbotene Kooperation deutscher Forscher mit dem Ausland.

Die ursprüngliche Beschlussvorlage des Stammzellgesetzes (BT-Drucksache 14/8846) hatte hier insofern eine Erleichterung vorgesehen, als § 9 Abs. 2 Satz 2 Strafgesetzbuch für den nicht genehmigten Stammzellenimport und die Nichterfüllung von Auflagen für nicht anwendbar erklärt werden sollte. Diese Klarstellung wurde aber wieder aus dem Gesetz gestrichen, so dass es bei der Strafbarkeit einer im Inland begangenen Beteiligung an ausländischen Forschungen bleibt, auch wenn solche im jeweiligen Land nicht strafbar ist. Darin liegt nicht nur eine schwere Beeinträchtigung der internationalen Forschungs-kooperation. Das Gesetz bedroht auch deutsche Forscher selbst in solchen Fällen, in denen sie im Ausland an dort nicht verbotenen Forschungen beteiligt sind und diese Kooperation dann von Deutschland aus fortsetzen wollen. Strafbar ist auch ein Forscher, der z.B. eine Konzeption in Deutschland entwirft, die dann an einer ausländischen Universität umgesetzt wird (Strafbarkeit wegen Anstiftung oder Beihilfe). Selbst im Ausland stattfindende Forschung wird damit indirekt mit Strafe bedroht. Diese Regelung setzt deutsche Forscher erheblichen strafrechtlichen Risiken aus und bedeutet praktisch, dass es nicht nur in Deutschland selbst keine erfolgreiche Forschung an embryonalen Stammzellen geben wird, sondern verstärkt die schon jetzt bestehende Isolation der Bundesrepublik in wichtigen Forschungsfeldern der internationalen *scientific community*. Der deutsche Gesetzgeber maßt sich ein Unwerturteil über anerkannte Forschungsziele im Ausland an und versucht, die eigenen Maß-

stäbe gegenüber denen am internationalen Forschungsverbund beteiligten Deutschen mit allen Mitteln – auch denen des Strafrechts – durchzusetzen.

III. Gesamtwürdigung

In der Gesamtwürdigung ermöglicht das Gesetz zwar für einen kurzen Zeitraum eine zeitlich und gegenständlich begrenzte Forschung an humanen Stammzellen in Deutschland. Es ist insgesamt aber abzulehnen, weil es

- in sich widersprüchlich ist,
- erhebliche Zweifel seiner Vereinbarkeit mit der Wissenschaftsfreiheit (Art. 5 Abs. 3 Grundgesetz) bestehen,
- die Schutzpflicht des Staates im Hinblick auf Leben und Gesundheit künftiger Patienten verkennt,
- völlig überzogene Genehmigungsvoraussetzungen, Verfahren und eine kaum praktikable Stichtagsregelung vorsieht und
- die ohnehin bereits bestehende bedenkliche internationale Isolation deutscher Forschung verstärkt.

Sondervotum

Dr. iur. utr. Frank Hennecke

Leitender Ministerialrat

Ministerium für Umwelt und Forsten

23. 8. 2002

Abweichende Auffassung zum Bericht der Bioethik-Kommission Rheinland-Pfalz vom 23. August 2002

Die „Medizinische, ethische und juristische Bewertung der Forschung an embryonalen Stammzellen“, wie sie die Bioethik-Kommission der Landesregierung Rheinland-Pfalz am 23. August 2002 vorgelegt hat, trage ich im Ergebnis mit, wie es in den Thesen 1, 2, 4, 13, 15 und 16 zum Ausdruck kommt. Zu den übrigen Thesen, den Begründungen und den gedanklichen Ableitungen der Kommission, insbesondere zum verfassungsrechtlichen Teil, bin ich jedoch grundsätzlich anderer Auffassung. Ich lege diese abweichende Meinung an dieser Stelle ausdrücklich nieder, weil ich in den Thesen und in den Begründungen Aussagen und unausgesprochene Voraussetzungen zu erkennen glaube, denen aus meiner Sicht grundsätzlich zu widersprechen ist. Der Kommissionsbericht enthält m. E. auf der einen Seite ein Begründungsdefizit, insofern er eine normative Begründung der Menschenwürde dahinstehen läßt, und auf der anderen Seite Begründungsüberschüsse, mit denen sich auch andere Ergebnisse rechtfertigen ließen. Das Zusammentreffen von Begründungsdefizit und Begründungsüberschuß rückt den Bericht m. E. in eine Schiefelage, die zu Mißbrauch und Fehldeutungen Anlaß geben kann und willkommene Argumentationsmuster für anderweitige Auffassungen bereitstellt.

Position zu den ethischen und rechtlichen Fragen der Diagnose und der Forschung an menschlichen Embryonen

1. Nach dem geltenden Embryonenschutzgesetz sind die Präimplantationsdiagnostik, die Tötung von menschlichen Embryonen zu Forschungszwecken und das Klonen menschlicher Embryos rechtswidrig und unter Strafe gestellt. Ob eine im Ausland vorgenommene Erzeugung und Tötung von menschlichen Embryonen zu Forschungszwecken nach dem deutschen Embryonenschutzgesetz im Inland strafbar ist, ist umstritten, aber wohl nicht anzunehmen. Der Import von Stammzellen-Linien nach Deutschland, die aus im Ausland erzeugten und getöteten Embryonen gewonnen sind, ist nach geltendem Embryonenschutzgesetz nicht strafbar.
2. Es gibt aktuelle Bestrebungen, die strikten Verbote des Embryonenschutzgesetzes zu Gunsten einer Zulassung der Präimplantationsdiagnostik und der Gewinnung embryonaler Stammzellen zu Forschungszwecken zu lockern. Die Forschungszwecke der Stammzellenforschung zielen darauf ab, menschliches Gewebe zu gewinnen, das

für Heilbehandlungen eingesetzt werden kann. Diese Forschungszwecke sind daher von pharmazeutischen und medizinischen Interessen geleitet.

3. Eine rechtliche Zulassung der Erzeugung und Tötung menschlicher Embryonen zu wissenschaftlichen, diagnostischen und therapeutischen Zwecken wirft die Frage nach der ethischen Verantwortbarkeit und der verfassungsrechtlichen Zulässigkeit auf. Die intendierte Änderung des Embryonenschutzgesetzes wäre zulässig, wenn der Gesetzgeber nach geltendem Verfassungsrecht frei wäre, den strafrechtlichen Schutz menschlicher Embryonen zurückzunehmen (und überhaupt einen rechtlichen Schutz menschlicher Embryonen frei zu gestalten). Umgekehrt könnte eine Rücknahme der geltenden Regelungen geboten sein, wenn die Verbote ihrerseits dem Verfassungsrecht widersprächen.
4. Mit dem geltenden Embryonenschutzgesetz will der Gesetzgeber jedenfalls dem Schutz menschlicher Embryonen strikte Geltung verschaffen. Er geht offensichtlich davon aus, daß das Grundgesetz den strikten strafrechtlichen Schutz menschlicher Embryonen zuläßt. Er hat darüber hinaus die im Prinzip unbestrittene Kompetenz für sich in Anspruch genommen, ein Rechtsgut als solches zu definieren und einem strafrechtlichen Schutz zu unterstellen.
5. Der rechtliche Inhalt, die Notwendigkeit oder die Zulässigkeit einer Änderung des Embryonenschutzgesetzes unterliegen verfassungsrechtlichen Maßstäben. Diese Maßstäbe sind in Art. 1 GG (Menschenwürde), Art. 2 Abs. 2 GG (Recht auf Leben), Art. 5 Abs. 3 Satz 1 GG (Freiheit von Wissenschaft und Forschung) ausdrücklich normiert. Verfassungsnormen sind der Interpretation bedürftig und zugänglich.
 - 5.1. Die eine Interpretationslinie hält es für zulässig, daß das Gesetz auch das embryonale menschliche Leben zum Schutze der Menschenwürde und des Lebens unter einen strikten strafrechtlichen Schutz stellt, wie dies im Embryonenschutzgesetz geschehen ist.
Eine noch striktere Auslegung hält es zum Schutz der Menschenwürde und des Lebens sogar für verfassungsrechtlich geboten, das embryonale menschliche Leben auch unter Einsatz des Strafrechtes uneingeschränkt zu schützen.
Zieht man diese Linie weiter aus, könnte auch die Auslandstat im Inland unter Strafe gestellt und der Import embryonaler Zell-Linien für strafbar erklärt werden.
 - 5.2. Die anderen Interpretationslinien leiten aus der Verfassung keinen absoluten Embryonenschutz ab. Sie lassen im Endergebnis zu, daß der Gesetzgeber den strafrechtlichen Schutz menschlicher Embryonen zurücknimmt.
Die Argumentationen dieser Interpretationslinien sind unterschiedlich.

5.2.1. Eine Argumentation nimmt den Tatbestand der Verfassungsnormen zum Ausgangspunkt. Der Tatbestand von Menschenwürde und Lebensrecht ist das Vorhandensein menschlichen Lebens. Von vorhandenem menschlichen Leben aber könne aber erst gesprochen werden, wenn zu dem physischen Substrat noch bestimmte Qualitäten hinzutreten seien. Menschliches Leben entwickle sich erst nach Maßgabe von Umwelteinflüssen und hinzutretender Eigenschaften. Entwicklungsstand und Qualitäten unterlägen dabei jeweiliger gesellschaftlicher Wertung. „Mensch sein“ sei daher das Ergebnis einer im Wege der Konvention zu treffenden „Zuschreibung“.

Legt man diese Auffassung zu Grunde, lassen sich aus der Verfassung jedenfalls die strikten Verbote des geltenden Embryonenschutzgesetzes nicht ableiten.

5.2.2 Die anderen Argumentationen setzen das embryonale menschliche Leben als normativen Wert auch auf Verfassungsebene voraus, relativieren aber die absolute verfassungsrechtliche Geltung auf der Rechtsfolgenseite. Prinzipiell wird angeführt, daß die Verfassungsauslegung im pluralistischen Gemeinwesen es nicht zulasse, die „Menschenwürde“ und das Lebensrecht von einem einseitig weltanschaulichen Standpunkt zu vereinnahmen und zu Lasten anderer Güter und Interessen zu verabsolutieren.

5.2.2.1. Die eine Auffassung sieht in Art. 1 GG (Menschenwürde) kein Grundrecht, sondern ein verfassungsrechtliches Prinzip und konstatiert, daß das Recht auf Leben in Art. 2 Abs. 2 Satz 3 GG ausdrücklich unter Gesetzesvorbehalt gestellt sei. Es sei daher möglich, unter prinzipieller Wahrung des Menschenwürdeprinzips von dem Gesetzesvorbehalt des Art. 2 Abs. 2 Satz 3 GG jedenfalls in der Weise Gebrauch zu machen, daß embryonales, sogar erst nur in vitro vorhandenes Leben unter einen geringeren Schutz gestellt oder sogar ohne strafrechtlichen Schutz gelassen wird. Es dürften in diesem Stadium des Lebens auch andere Verfassungsgüter im Wege der „Abwägung“ zur Geltung kommen.

5.2.2.2. Eine zweite Auffassung stellt dem Leben des Embryos das Recht auf Leben und Gesundheit von Kranken entgegen. Es dürfe nicht nur das unentwickelte Leben in Betracht gezogen werden, sondern es seien auch die Grundrechte kranker Menschen und deren Menschenwürde zur Geltung zu bringen. Das embryonale Leben sei gegen das medizinische Heilungsinteresse abzuwägen.

Es liege insgesamt eine Notstandssituation vor, in der das Lebensrecht des einen gegenüber dem Lebensrecht des anderen nach Maßgabe einer „Abwägung“ zurückzutreten habe.

5.2.2.3. Damit verwandt ist die Auffassung, die positive Verfassungs- und Rechtsordnung lasse ohnehin bereits einen „gestuften“, nicht absolut geltenden Lebensschutz zu. Art. 2 Absatz 2 Satz 3 GG enthalte bereits einen Gesetzesvorbehalt. Das Strafgesetzbuch

stelle unter bestimmten Bedingungen die Abtreibung straffrei; die Lebensphase vor der Nidation unterfalle nicht dem Abtreibungsrecht. Auch das Bundesverfassungsgericht habe diese Lebensstufe jedenfalls noch nicht endgültig bewertet. Der Import von durch Tötung von Embryonen gewonnenen Stammzellen sei derzeit bereits ebenfalls straffrei. Im übrigen kenne das Strafrecht die Notwehr, die Nothilfe und den entschuldigenden Notstand, wonach Eingriffe in das Leben unter den jeweils spezifischen Bedingungen nicht bestraft würden. Im Verteidigungsfalle müsse das Recht auf Leben ebenfalls zurückstehen.

Der verfassungsrechtliche Lebensschutz sei daher nicht geschlossen, sondern stehe unter dem Vorbehalt von Ausnahmesituationen. Diese Ausnahmesituationen seien verallgemeinerungsfähig.

5.2.2.4. Eine vierte Auffassung sieht die Menschenwürde nicht absolut, sondern kennzeichnet deren Positivierung im Grundgesetz ihrerseits als Übereinkunft in einer bestimmten historischen Situation. Fielen etwa infolge wissenschaftlichen Erkenntnisfortschrittes oder neuer diagnostischer oder therapeutischer Optionen die seinerzeitigen historischen Umstände weg, sei auch die Menschenwürde einer veränderten und damit auch relativierenden Auslegung zugänglich.

5.2.2.5. Wiederum eine andere Auffassung fragt danach, unter welchen Voraussetzungen in einem pluralistischen Gemeinwesen im freiheitlichen Verfassungsstaat ein gesetzliches Verbot legitimiert werden könne. Ein Gesetzgeber, der verbiete, stehe im Begründungszwang, nicht aber ein Wissenschaftler, der forsche; gegen jenen spreche das liberale Verfassungsprinzip, für diesen das Grundrecht. Die Regelungen des Embryonenschutzgesetzes stellten demgegenüber auch Forschung unter Strafe und seien jedenfalls in ihrer strikten Geltung als Beschränkung der Forschungsfreiheit in verfassungsrechtlicher Hinsicht zweifelhaft.

5.3. Die verfassungsrechtliche Bewertung wird im Wege einer Auslegung der Grundrechte gewonnen. Hierbei spielt in der gegenwärtigen Diskussion die Denkfigur der verfassungsrechtlichen „Schutzpflicht“ eine besondere Rolle.

5.3.1. Es ist traditioneller und unbestrittener Gehalt der Grundrechte, daß sie im Rahmen ihres jeweiligen Tatbestandes einen individuellen und gesellschaftlichen Freiraum definieren, der dem Staat vorausliegt und in den der Staat nur unter jeweils genau definierten Bedingungen eingreifen darf (sogenannter status negativus). Derartige Bedingungen sind, soweit ausdrücklich normiert, die sogenannten „Gesetzesvorbehalte“, aber umgekehrt auch die Wesensgehaltsgarantie (Artikel 19 Absatz 2 GG), das Subsidiaritätsprinzip, das Verhältnismäßigkeitsprinzip, das Prinzip der Widerspruchsfreiheit der Rechtsordnung (sogenannte „Schrankenschränken“) und, leicht vergessen, das Zitiergebot (Artikel 19 Absatz 1 Satz 2 GG). Die Ausübung des Gesetzesvorbehaltes in Artikel 2 Absatz 2 Satz 3 GG (Recht auf Leben) unterliegt

diesen „Schrankenschraken“. Der „status negativus“ begründet damit insgesamt einen grundrechtlichen Anspruch darauf, daß der Staat Grundrechtseingriffe grundsätzlich unterläßt. Trotzdem vorgenommene Eingriffe müssen genau legitimiert sein.

5.3.2. Es ist im Prinzip ebenso unbestritten, daß der Staat zum Schutz und zur tatsächlichen Realisierung von Grundrechten aktive Maßnahmen ergreifen darf und unter Umständen ergreifen muß („Schutzpflichten“). Diese aktiven Maßnahmen sind jedoch in ihrem verfassungsrechtlichen Gehalt ihrerseits an den Tatbestand des jeweiligen Grundrechtes zurückgebunden und unterliegen spiegelbildlich ebenfalls den „Schrankenschraken“. Daß Schutz- und Gewährleistungsmaßnahmen zunächst gerade nicht in das jeweilige Grundrecht eingreifen, einem Gesetzesvorbehalt daher vom Begriff her nicht zu unterliegen scheinen, dispensiert diese Maßnahmen nicht von den Verfassungsprinzipien, deren Ausdruck die genannten „Schrankenschraken“ und der Gesetzesvorbehalt selbst sind.

5.3.2.1. Es ist die Eigenart von Schutz- und Gewährleistungsmaßnahmen, daß sich ihr Inhalt und ihre Reichweite nicht unmittelbar aus dem Grundrecht ableiten lassen. Sie sind vielmehr mittelbarer Grundrechtsschutz. Dem Gesetzgeber und der öffentlichen Verwaltung sind hier weite politische Spielräume eröffnet. Die verfassungsrechtliche Fragestellung beschränkt sich daher darauf, ob und in welchem Umfang bestimmte Schutz- und Gewährleistungsmaßnahmen verfassungsrechtlich geboten sind („Schutzpflichten“) und wo gegebenenfalls deren verfassungsrechtliche Grenzen liegen. Vor diesem Hintergrund ist zwischen strafrechtlichen und sonstigen Schutz- und Gewährleistungsmaßnahmen zu unterscheiden.

5.3.2.2. Das geltende Strafrecht (einschließlich des Embryonenschutzgesetzes und des Stammzellengesetzes von 2002) verbietet und verfolgt mit Strafsanktionen die Verletzung jeweils definierter Rechtsgüter durch Privatpersonen. Ein Rechtsgüterschutz durch zivilrechtliche Haftungsregelungen tritt hinzu. In der Regel haben die straf- (und zivil-) rechtlich geschützten Güter grundrechtlichen Gehalt (z.B. Leben, Gesundheit, Eigentum). Das Strafrecht verschafft den Grundrechten im gesellschaftlichen Raum effektive Geltung; es erstreckt die staatlichen Unterlassungspflichten auf Dritte. Das Strafrecht begründet die Drittwirkung des „status negativus“. Hieraus folgt die Akzessorietät des strafrechtlichen Grundrechtsschutzes im Verhältnis zu den Grundrechten. Diese Akzessorietät ist eine zweifache: Der strafrechtliche Grundrechtsschutz ist an den Grundrechtstatbestand (z.B. Leben) gebunden und zugleich zu dessen Schutz geboten (verfassungsrechtliche Schutzpflicht). Grundrechtseingriffe, die dem Staat versagt sind, können nicht Dritten freigegeben werden. Eine Freigabe ist nur in äußersten Konfliktfällen zulässig (§§ 218 – 219b StGB). In gewissem Umfang ist die Ausgestaltung kriminalpolitischen Einschätzungen des Gesetzgebers offen.

5.3.2.3. Sonstige staatliche Gewährleistungen zugunsten der Grundrechte (z.B. Vorhaltung eines Gesundheitswesens) unterliegen weithin der freien Gestaltung von Gesetzgebung und Verwaltung je nach Maßgabe politischer Wertvorstellungen und vorhandener Mittel. Diese positiven Maßnahmen unterliegen zugleich allen verfassungsrechtlichen Begrenzungen, die staatlichem Handeln gesetzt sind. Sie sind gegenüber dem „status negativus“ verfassungsrechtlich nachrangig. Es kann demzufolge keine verfassungsrechtlichen Schutzpflichten als abgeleitete Grundrechtsgewährleistung geben, die in den Schutzbereich desselben oder eines anderen Grundrechtes eingreifen und dabei dessen jeweils spezifisch geltende Grundrechtsgarantien überwinden können. Die öffentliche Vorhaltung z.B. medizinischer Leistungen und deren wissenschaftliche Entwicklung kann nicht gegen das individuelle Leben gerichtet werden oder dieses schutzlos stellen.

Weil der strafrechtliche Grundrechtsschutz zum „status negativus“ akzessorisch ist, ist eine „Abwägung“ zwischen strafrechtlichen und sonstigen „Schutzpflichten“ verfehlt. Es gibt keine „Abwägung“ zwischen dem Gebot des „status negativus“ und den Interessen öffentlicher Vorsorge oder gar Dritter; diese können vielmehr nur in dem Maße zum Zuge kommen, wie ein „status negativus“ unter Gesetzesvorbehalt steht und die „Schrankensranken“ die Ausübung des Gesetzesvorbehaltes zulassen.

Vollends können aus ein- und demselben Grundrecht abgeleitete Schutzpflichten nicht gegeneinander ausgespielt werden, etwa eine staatliche zu gewährleistende „Ethik des Heilens“ gegen den strafrechtlichen Schutz des Lebens menschlicher Embryonen. Eine „Abwägung“ zwischen dem zu schützenden Lebensrecht und der zu gewährleistenden Lebenschance gleicher Grundrechtsträger, zwischen menschlichem Leben, das nicht leben darf, und menschlichem Leben, das leben soll, ist kein verfassungsrechtlicher Erkenntnisvorgang, sondern Willkür.

6. Sämtliche Argumentationslinien, die auf die verfassungsrechtliche Zulässigkeit einer Änderung des Embryonenschutzgesetzes hinauslaufen, sind teils nicht schlüssig, teils in sich widersprüchlich und insgesamt nicht tragfähig.

6.1. Die These von der „Entwicklung“ des menschlichen Lebens bis hin zu einer von Qualitäten und Entwicklungsstufen abhängigen „Zuschreibung“ läßt die genetische Identität des menschlichen Embryos, die vom Zeitpunkt der Verschmelzung der Zellkerne an gegeben ist, und die hierdurch programmierte Entwicklung außer Betracht. Im Grunde hängt die These hiervon auch nicht ab. Wenn Menschsein kraft Qualität und Entwicklungsstand (Akzidenzien) zugeschrieben wird, sind sowohl der Zeitpunkt als auch die Akzidenzien der Vereinbarung zugänglich und damit letztlich beliebig. Die These vermag weder zu begründen, welche Akzidenzien gelten noch welcher Zeitpunkt gewählt werden soll. Vor allem aber bleibt die Frage nach dem „Woher“ der Zuschreibung unbeantwortet. Die These kann gar nicht anders, als die Begründung der „Zuschreibung“ als menschliches Leben aus eben diesem physischen menschlichen Leben selbst zu beziehen. Was „zugeschrieben“ werden soll, wird vorausgesetzt. Dann

aber kann man das menschliche Leben nicht als normativ vorausliegende Substanz negieren. Die These enthält damit entweder einen versteckten Selbstwiderspruch oder aber impliziert die willentliche Freigabe menschlichen Lebens zur beliebigen Disposition.

Die These ist damit prinzipiell ungeeignet, einen Lebensschutz in der Rechtsordnung überhaupt zu begründen. Die These kann daher auch nicht umgekehrt dafür herangezogen werden, die normative Grundlage für eine wie auch immer geartete Regelung des Embryonenschutzes abzugeben.

6.2. Auch die Argumentationslinien der verfassungsrechtlichen Relativierungen sind nicht schlüssig.

6.2.1. Alle Argumentationslinien lassen die Frage offen, ob der Gesetzgeber die Tötung von Embryonen strikt unter Strafe stellen darf, wie er es im Embryonenschutzgesetz getan hat. Diese Frage jedenfalls ist zu bejahen. Es liegt in der Kompetenz des Gesetzgebers, auch das embryonale menschliche Leben als Schutzgut zu definieren und dessen Verletzung unter Strafe zu stellen. Ein etwaiger verfassungsrechtlicher „Verhältnismäßigkeitsgrundsatz“ ist nicht verletzt, wenn der Gesetzgeber menschliches Leben als Rechtsgut absolut schützt und anderen Rechtsgütern und Interessen voranstellt. Eine „Forschungsfreiheit“ endet an einem höchstrangigen Rechtsgut, das der Gesetzgeber als solches anerkennt.

6.2.2. Argumente, die das embryonale menschliche Leben einer verfassungsrechtlichen Abwägung unterwerfen wollen, vermögen den dann notwendigerweise vorauszusetzenden Abwägungsmaßstab nicht zu begründen (5.2.2.1., 5.2.2.2.). Fällt das menschliche Leben als höchstes Gut und als letzter Abwägungsmaßstab weg, kann an dessen Stelle auch kein „Gemeinwohl“ oder keine „liberale Verfassungsordnung“ mehr treten. Die Abwägung wird letztlich zur beliebigen Dezision.

Zu den Argumenten im einzelnen:

6.2.2.1. Im Verhältnis zwischen einem aktuell lebenden Embryo und einem potentiell oder auch akut Kranken besteht kein „Notstand“ (5.2.2.2.). Kein Kranker wird geheilt, wenn zu seinen persönlichen Gunsten ein Embryo getötet wird. Der Zusammenhang ist vielmehr insgesamt ein nur hypothetischer und potentieller: Aktuell lebende individuelle Embryonen sollen getötet werden, um künftigen Kranken, die es noch nicht gibt und die nicht bestimmbar sind, auch nur möglicherweise zu heilen. Hierin eine Güterkollision und eine aktuelle Notsituation zu sehen, die nach Hilfe heischt, ist ein populistischer Fehlschluß.

6.2.2.2. Die positive Rechtsordnung mag zwar keinen lückenlosen Lebensschutz kennen (5.2.2.3.). Die angeführten Ausnahmen sind indes entweder genau definierte und

extreme Ausnahmesituationen (Notwehr, Nothilfe, Verteidigungsfall) oder aber ihrerseits Defizite und Wertungswidersprüche in der Rechtsordnung selbst (Abtreibungsregelung, Straffreiheit des Imports menschlicher Embryonen). Aus Ausnahmen und Defiziten läßt sich nicht eine allgemeine Regel ableiten. Es wäre vielmehr umgekehrt zu fragen, ob nicht die geltenden Defizite im Sinne eines konsequenten Lebensschutzes geschlossen werden müßten. Löst man im übrigen die Konfliktregelungen von den Konfliktlagen des konkreten Lebens, leitet man hieraus also eine abstrakt-generelle Norm ab, gibt man die gesamte Rechtsordnung der unbegrenzten Abwägung preis.

6.2.2.3. Wer die Menschenwürde als „historischen Kompromiss“ kennzeichnet, muß seinerseits darlegen, an welchem Maßstab sich der Kompromiss in seiner historischen Stunde orientiert hat (5.2.2.4.). Ein anderer Maßstab als eben die Menschenwürde in ihrer absoluten Geltung ist aber weder erkennbar noch vorstellbar. Wer im übrigen derart historisch argumentiert, muß dann erst recht den Forschungsbegriff von 1949 unter den heutigen Forschungsbedingungen auf den Prüfstand stellen.

6.2.2.4. Die Frage nach der verfassungsrechtlichen Legitimation von Verboten, insbesondere eines vermeintlichen Forschungsverbotes, ist geeignet, in die Irre zu führen. Ein gesetzliches Verbot dient dem Schutz eines verfassungsrechtlichen oder vom Gesetzgeber identifizierten Rechtsgutes. Schützt das Strafgesetzbuch ein verfassungsrechtlich begründetes Rechtsgut (z.B. Eigentum, Leben), bedarf die Legitimation des Gesetzgebers zu dieser Strafdrohung keiner besonderen Begründung. Der Gesetzgeber fügt zur verfassungsrechtlich vorgegebenen Rechtsgüterordnung lediglich eine strafrechtliche Sanktion hinzu, gerade um dieser Rechtsgüterordnung Geltung zu verschaffen. Verlangt man zusätzliche Legitimationen, hebt man die verfassungsrechtliche Rechtsgüterordnung auf. Das Verbot folgt aus der verfassungsrechtlichen Rechtsgüterordnung und läßt diese unberührt; das grundrechtsakzessorische Verbot läßt als solches nicht den Schluß zu, ein anderes Grundrecht (z. B. die Forschungsfreiheit) werde durch das Verbot eingeschränkt. Die Ausgestaltung eines strafrechtlichen Grundrechtsschutzes unterliegt zwar wiederum verfassungsrechtlichen Bindungen (z. B. Rückwirkungsverbot, Bestimmtheitsgebot, Menschenwürde, Recht auf körperliche Unversehrtheit), die selbstverständlich sind, bleibt aber als solche legitimiert.

Es ist gegenüber all dem hervorzuheben, daß das geltende Embryonenschutzgesetz nicht die Forschung „verbietet“, sondern die Tötung von menschlichen Embryonen. Auch sonstige strafrechtliche Verbote begrenzen ganz selbstverständlich eine „Forschungsfreiheit“; niemand ist bislang auf den Gedanken gekommen, im Verbot etwa des Kunstraubes ein Verbot der kunstwissenschaftlichen Forschung zu erblicken. Desgleichen ist der Straftatbestand der Körperverletzung kein Eingriff in die medizinische Forschung am lebenden Objekt; es gilt vielmehr von vornherein: niemand muß sich erforschen lassen. Das Recht auf Forschung schließt ein Recht auf den Forschungsgegenstand nicht ein. Forschung kann unter den heutigen Bedingungen

nicht mehr unreflektiert den absoluten Freiraum beanspruchen, der mit dem Forschungsbegriff des Grundgesetzes unter den damaligen Bedingungen intendiert war. Der Unterschied zwischen interessengeleiteter Drittmittelforschung unter internationalen Konkurrenzbedingungen und einer ausschließlich dem Ethos der Wahrheitsfindung verpflichteten Forschung im universitären Freiraum ist auch für die verfassungsrechtliche Interpretation der im Grundgesetz vorbehaltlos gestellten Forschungsfreiheit relevant.

Ist der Gesetzgeber zu einer Regelung wie dem geltenden Embryonenschutzgesetz befugt, dann ist auch Raum für das legitime rechtspolitische Argument, an der geltenden Regelung auch deshalb festhalten zu wollen, um absehbare Mißstände zu vermeiden („Dammbruch“).

7. Gegenüber allen Relativierungen eines verfassungsrechtlichen Lebensschutzes hat nach ethischem und zugleich verfassungsrechtlichem Maßstab ausschließlich die Position eines kategorischen Lebensschutzes Bestand.
Diese Position basiert auf drei Grundvoraussetzungen.
 - 7.1. Die eine Voraussetzung besteht darin, daß nach gesicherter naturwissenschaftlicher Erkenntnis das individuelle menschliche Leben mit der Verschmelzung der Zellkerne von Eizelle und Samenzelle beginnt. Von diesem Zeitpunkt an ist das genetische Programm eines menschlichen Individuums definitiv bestimmt. In der weiteren embryonalen Entwicklung bis hin zur Geburt tritt kein Merkmal mehr hinzu, das das genetisch festgelegte Programm zu verändern vermöchte. Umwelteinflüsse wirken nicht bestimmend und verändernd, sondern werden von dem im voraus festgelegten genetischen Programm aufgenommen und diesem unterworfen. Zäsuren in der Entwicklung (Nidation, Geburt) verändern das Programm nicht, sondern treten nur akzidentiell hinzu.
 - 7.2. Mit der Verschmelzung des Zellkerns von Ei- und Samenzelle entsteht ein doppeltes: zum einen ein menschliches Leben als solches (species), zum andern ein von vornherein individuell definiertes menschliches Leben, das einem höchst individuellen Programm folgt. Menschliches Leben ist immer zugleich auch Individuation.
 - 7.3. Menschliches Leben als physische Substanz und zugleich als Individuation hat Teil an der Menschenwürde. Ihm kommt von Anfang an Personalität zu. Diese ethische und zugleich rechtliche Annahme einer Personalität von Anfang an ist kein „naturalistischer Fehlschluß“, sondern die Menschwerdung durch autonome Setzung selbst. Der Mensch wird gerade dadurch spezifisch zum Menschen - gegenüber allen anderen physischen Individuationen, die es im Bereich des Lebendigen selbstverständlich in zahlloser Fülle gibt, - daß er sich selbst in seiner eigenen physischen Substanz und Individuation als Person erkennt. Die „Zuschreibung“ des Menschlichen ist gerade nicht ein Akt der Konvention nach Maßgabe akzidenteller Qualitäten, sondern ein

axiomatischer Akt der Selbsterkenntnis und Selbstsetzung spezifisch menschlicher Physis. Das Axiom als Setzung ist keiner Begründung mehr bedürftig und zugänglich.

Der Name für diese axiomatische Selbstsetzung ist das Recht. Das Recht des (genetisch determinierten) Individuums ist Voraussetzung und Bezugspunkt aller Rechtsordnung. Dieser Bezugspunkt kann nur absolut gedacht werden und kann nur als solcher die axiomatische Voraussetzung und den nicht disponiblen Bezugspunkt der Rechtsordnung abgeben. Stellt man das Axiom selbst zur Disposition, läßt sich eine Rechtsordnung nicht mehr begründen. Die Rechtsordnung bedarf vielmehr einer ihr vorausliegenden Begründung, eines apriorischen „archimedischen Punktes“; einzelne Sätze der Rechtsordnung dürfen die axiomatische Voraussetzung nicht zur Disposition stellen. Die Rechtsordnung wird zur Rechtsordnung, in dem sie alles, was menschliches Leben ist, unverfügbar stellt.

An einen derartigen apriorischen und axiomatischen Rechtsbegriff ist das Verfassungsrecht als Recht und ist dessen Auslegung gebunden. Ein derart verstandener Rechtsbegriff ist zugleich ethische Norm.

8. Die Schlußfolgerungen sind damit eindeutig.
 - 8.1. Menschenwürde als Personalität menschlichen Lebens in allen Lebensstadien ist positiv das nicht mehr hintergehbare Axiom der gesamten Rechtsordnung. „Menschenwürde“ schließt negativ die Instrumentalisierung menschlichen Lebens, das nicht anders als individuelles da ist, für außerhalb dieses Lebens liegende Zwecke aus.
 - 8.2. Der Gesetzgeber ist berechtigt und verpflichtet, in der Ausgestaltung der positiven Rechtsordnung das individuelle menschliche Leben absolut zu setzen und Eingriffe in das Leben unter Strafe zu stellen. Das geltende Embryonenschutzgesetz darf dementsprechend nicht im Sinne einer prinzipiellen Aufhebung der Strafbarkeit geändert werden.
 - 8.3. Lücken des Lebensschutzes im geltenden Recht sind keine Legitimation, den Lebensschutz weiter zurückzunehmen, sondern erfordern umgekehrt, die Konsistenz der Rechtsordnung durch Beseitigung von Schutzdefiziten und Wertungswidersprüchen herzustellen.
 - 8.4. Der Import von Stammzellen, die im Ausland durch Verwendung von Embryonen gewonnen sind, wäre nach dem Embryonenschutzgesetz unter Verbot zu stellen. Ließe man den gegenwärtig erlaubten Import weiterhin zu, geriete man in den politisch und moralisch nicht aushaltbaren Widerspruch, innerstaatliche Handlungen zu verbieten, deren außerstaatlich erlangten Erfolge man sich aber zu Nutze machen will.
 - 8.5. Eine Ausnahmesituation besteht notgedrungen auf Grund des bereits eingetretenen Sachverhaltes, daß es in vitro erzeugte Embryonen gibt, die nicht mehr implantiert

werden können und die derzeit auf unbestimmte Zeit konserviert werden. Das Lebensrecht dieser Embryonen läßt sich – sieht man von den unvollkommenen Möglichkeiten der Adoption ab – nicht mehr realisieren. Im Hinblick hierauf mag es verfassungsrechtlich zulässig sein, wenn der Staat zu Gunsten wissenschaftlichen Erkenntnisfortschrittes unter genau zu definierenden Bedingungen einmalig seine Schutzpflicht zurücknimmt. Diese Zurücknahme wäre jedoch mit Maßnahmen zu verbinden, die auf eine künftige Verhinderung der Erzeugung „überzähliger Embryonen“ abzielen. Die ethische Bewertung mag indes gegenteilig ausfallen und zur Ablehnung der Tötung von Embryonen zu Forschungszwecken führen. Es ist dies die einzige Stelle, an der das sittliche Urteil und die verfassungsrechtliche Bewertung auseinandertreten.

Dieser von der Mehrheitsmeinung abweichenden Auffassung schließt sich das Kommissionsmitglied, Frau Ministerialrätin Doris Karwatzki, Ministerium der Finanzen, ohne Vorbehalt an.

Anhang

Zusammensetzung der Kommission

Unter dem Vorsitz des Ministers der Justiz Herbert Mertin und Frau Staatssekretärin Dr. Stefanie Weber-Lejeune haben an der Kommissionsarbeit mitgewirkt:

Als sachverständige Mitglieder:

Prof. Dr. theol. Dr. rer. nat. Dr. h. c. Günter Altner
Universität Koblenz - Landau
Fachbereich Evangelische Theologie
Gründungsmitglied des Freiburger Öko-Instituts e.V.
bis zum 17.02.2002

Prof. Dr. rer. nat. Timm Anke
Universität Kaiserslautern
Fachbereich Biologie
Lehrbereich Biotechnologie
Sprecher des Forschungsschwerpunkts Biotechnologie
Vorstandsvorsitzender des Instituts für Biotechnologie und
Wirkstoff-Forschung e.V.

Prof. Dr. med. Christoph Fuchs
Hauptgeschäftsführer der Bundesärztekammer
und des Deutschen Ärztetages

Prof. Dr. jur. Rudolf Gerhardt
Johannes Gutenberg-Universität, Mainz
Fachbereich Sozialwissenschaften
Journalistisches Seminar (Journalistik)
Mitherausgeber der Zeitschrift für Rechtspolitik mit Rechtspolitischer Umschau
Freie Mitarbeit bei der „Frankfurter Allgemeine Zeitung“ und der „Zeit“

Prof. Dr. phil. Carl Friedrich Gethmann
Europäische Akademie zur Erforschung von Folgen
wissenschaftlich-technischer Entwicklungen Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH

Dipl.-Pädagogin Edeltraud Glänzer
Stellvertretende Landesbezirksleiterin Industriegewerkschaft
Bergbau, Chemie, Energie
Landesbezirk Rheinland-Pfalz/Saarland

Prof. Dr. jur. Friedhelm Hufen
Johannes Gutenberg-Universität, Mainz
Lehrstuhl für öffentliches Recht, Staats- und Verwaltungsrecht
Mitglied der Zentralen Ethikkommission der Bundesärztekammer

Prof. Dr. theol. Johannes Reiter
Johannes Gutenberg-Universität, Mainz
Fachbereich Katholische Theologie
Seminar für Moraltheologie und Sozialethik

Prof. Dr. med. Christian Rittner
Johannes Gutenberg-Universität, Mainz
Leiter des Instituts für Rechtsmedizin
Vorsitzender der Ethik-Kommission bei der Landesärztekammer
Rheinland-Pfalz

Dr. jur. Eckhard Sünner
Leiter des Zentralbereichs Recht, Steuern und Versicherung
BASF Aktiengesellschaft

Prof. Dr. med. Ursel Theile
Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Klinikum
Leiterin der genetischen Beratungsstelle und des
Instituts für Humangenetik

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Gerhard Thews
Altpräsident der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
Stellvertretender Vorsitzender der Ethik-Kommission der
Landesärztekammer Rheinland-Pfalz

Mitglieder aus den Ressorts der Landesregierung:

Staatskanzlei

Ministerialdirigent Prof. Dr. jur. Klaus Gebauer

bis zum 01.08.2002

Vertretung des Landes Rheinland-Pfalz beim Bund und der Europäischen Union

Ministerialrat Peter von Unruh

bis zum 28.05.2002

Ministerialrat Stefan Schnorr

ab dem 28.05.2002

Ministerium des Innern und für Sport

Ministerialrat Dr. jur. Hermann Franz

Ministerium der Finanzen

Ministerialrätin Doris Karwatzki

Ministerium für Arbeit, Soziales, Familie und Gesundheit

Ministerialdirigent Wolfgang Glöckner

Dr. med. Eleonore Lossen-Geißler

Ministerialrat Gernot Werther

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau

Leitender Ministerialrat Dr.- Ing. Ulrich Müller

Ministerium für Bildung, Frauen und Jugend

Diplom-Biologin Brigitte van Essen

ab dem 28.05.2002

Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung, Forschung und Kultur

Ministerialrätin Brigitte Klempt

Ministerium für Umwelt und Forsten

Leitender Ministerialrat Dr. iur. utr. Frank Hennecke

Ministerium der Justiz

Ministerialdirigent Dr. jur. Klaus Böhm

Ministerialdirigent a.D. Heinrich Lenz

Ministerialdirigent Gerhard Meiborg
bis zum 28.05.2002
Präsidentin des Landesprüfungsamts Marliese Itzel
ab dem 28.05.2002
Ministerialrätin Dr. jur. Victoria Stein-Hobohm

An diesem Bericht haben nicht mitgewirkt:

Diplom-Biologin Brigitte van Essen
Prof. Dr. med. Christoph Fuchs
Ministerialdirigent Prof. Dr. jur. Klaus Gebauer
Ministerialdirigent a.D. Heinrich Lenz
Prof. Dr. theol. Johannes Reiter

Sachverständige zu den Einzelthemen

Dr. med. Dr. sc. math. Andreas Barner
Boehringer Ingelheim GmbH

Prof. Dr. phil. Carl Friedrich Gethmann
Europäische Akademie zur Erforschung von Folgen
wissenschaftlich-technischer Entwicklungen Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH

Prof. Dr. jur. Friedhelm Hufen
Johannes Gutenberg-Universität, Mainz
Lehrstuhl für öffentliches Recht, Staats- und Verwaltungsrecht

Prof. Dr. med. Erwin R. Schmidt
Institut für Molekulargenetik
Gentechnologische Sicherheitsforschung und Beratung
Fachbereich Biologie

Dr. med. Andrew Ullmann
III. Med. Klinik
Universitätskliniken Mainz

Vortrag von Professor Dr. jur. Friedhelm Hufen

Zur verfassungsrechtlichen Beurteilung des Verbots der Forschung an menschlichen Embryonen und aus Embryonen gewonnenen Stammzellen.

Thesen für die Diskussion der Bioethik-Kommission des Landes Rheinland-Pfalz am 24.09.2001.

I. Einleitung, Problemstellung

1. In der bioethischen Grundsatzdiskussion der Gegenwart stellt die Frage des Verbots der Forschung an menschlichen Embryonen und aus Embryonen gewonnenen Stammzellen einen besonders aktuellen Schwerpunkt dar. Diese Diskussion ist interdisziplinär und international zu führen.
2. Gegenüber den unterschiedlichen gesellschaftlichen und ethischen Positionen ist auch bei diesem Thema die vermittelnde und rationalisierende Rolle des Verfassungsrechts zu betonen. Diese schließt es aus, ethische oder religiöse Position an einer oder mehrerer gesellschaftlicher Gruppen oder Individuen zum Verfassungsinhalt zu erklären. Letztlich maßgeblich ist die im Rahmen des konkreten Verfassungsrechts nach offener ethischer und politischer Diskussion getroffene Entscheidung des demokratisch legitimierten Gesetzgebers.
3. Für die verfassungsrechtliche – wie auch für die medizinische und ethische – Fragestellung strikt zu unterscheiden sind:
 - Die (in Deutschland verbotene) Herstellung von Embryonen und totipotenten Zellen zur Gewinnung von Stammzellen (einschließlich des sogenannten „therapeutischen Klonens“),
 - die (in Deutschland derzeit gleichfalls verbotene) Gewinnung von Stammzellen aus existenten, im Wege der IVF entstandenen Embryonen,
 - die (in Deutschland nicht verbotene, also erlaubte) Forschung an bereits vorhandenen – insbesondere an „importierten“ – Zelllinien.
4. Verfassungsrechtliche Ausgangsfrage ist auch in diesem Problemzusammenhang die Verfassungsmäßigkeit staatlicher Maßnahmen und Verbote, nicht die Verfassungsmäßigkeit der Forschung. Die Frage des „Gebotenseins eines Verbots“ stellt sich allenfalls im Hinblick auf die objektive Schutzpflicht des Staates für die Menschenwürde und das menschliche Leben („Untermaßverbot“). Sie gehört rechtssystematisch in den Zusammenhang der Verhältnismäßigkeit und damit der Grundrechtsschranken.

II. Schutzbereiche

5. Tatbestandsmäßig stellen alle drei genannten Varianten der Stammzellenforschung „ernsthafte und planmäßige Versuche zur Ermittlung der Wahrheit“ im Sinne der

Wissenschaftsdefinition des Bundesverfassungsgerichts dar, fallen also in den Schutzbereich der Wissenschaftsfreiheit (Art. 5 Abs. 3 GG). Das gilt unabhängig vom Nachweis möglicher oder gar unmittelbar bevorstehender Durchbrüche und Erfolge. Die mögliche Inanspruchnahme der Rechte Anderer, insbesondere der Embryonen, ist kein Problem des Schutzbereichs, sondern der Schranken der Wissenschaftsfreiheit.

6. Zu prüfen ist auch, ob ein Forschungsverbot Grundrechte potentieller Patienten berührt. Krankheiten, die die Selbstbestimmung tangieren oder den Menschen dauerhaft von fremder Hilfe und technischen Hilfsmitteln abhängig machen, beeinträchtigen die Menschenwürde und das Grundrecht auf Leben und Gesundheit. Insofern hat die „Ethik des Heilens“ durchaus einen verfassungsrechtlichen Bezug.

III. Eingriffe

7. Die im Embryonenschutzgesetz enthaltenen Forschungsverbote sind (rechtfertigungsbedürftige) Eingriffe in die Wissenschaftsfreiheit. Dasselbe würde für ein Verbot der Forschung an importierten Stammzellen gelten. Die Verweigerung staatlicher Fördermitteln betrifft nur die Teilhabedimension des Grundrechts, bedarf aber zumindest sachlicher Begründung.
8. Beim derzeitigen Stand der Entwicklung stellen Forschungsverbote keinen konkreten Eingriff in Patientenrechte dar. Sie können aber die staatliche Schutzpflicht im Hinblick auf Leben und Menschenwürde verletzen. Ein Grundrechtseingriff i.e.S. kann dann vorliegen, wenn ein Forschungsverbot konkrete Therapiemöglichkeiten verhindert.

IV. Rechtfertigung des Eingriffs; Schranken der Wissenschaftsfreiheit

9. Die Wissenschaftsfreiheit unterliegt keinem Gesetzesvorbehalt. Gesetzliche Eingriffe kommen nur dann in Betracht, wenn sie zum Schutz von anderen Verfassungsgütern geeignet, erforderlich und unter Berücksichtigung aller einzubeziehenden Aspekte zumutbar sind. Die jeweiligen Rechtspositionen sind nach dem Grundsatz „praktischer Konkordanz“ einander zuzuordnen. Absoluten Schutz genießt nur die Menschenwürde.
10. Missbrauchsgefahr, „Dambruchargumente“ und Utilitarismusvorwürfe haben keinen eigenen verfassungsrechtlichen Stellungswert. Sie können allenfalls bei der Verhältnismäßigkeitsprüfung eine Rolle spielen. Missbrauchskontrolle ist das mildere Mittel gegenüber jedem Forschungsverbot. Das verfassungsrechtliche Gewicht der für die Forschung an embryonalen Stammzellen sprechenden Argumente steigt in dem Maße, in dem sich diese Forschung als für die Bekämpfung schwerer Krankheiten erfolgsversprechend erweist. Es sinkt in dem Maße, in dem sich andere, bedenkensfreiere Forschungsmethoden und – Gegenstände, wie etwa adulte Stammzellen – als ebenso erfolgsversprechend erweisen.
11. Derzeit ist es weder nach der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts noch in der verfassungsrechtlichen Literatur eindeutig geklärt, ob der Embryo im für die

Stammzellengewinnung relevanten Zeitpunkt bereits Träger der Menschenwürde ist. Setzt man dies voraus, dann dürfte in der Herstellung von Embryonen zur Stammzellengewinnung (einschließlich therapeutischen Klonens) auch ein Eingriff in die Menschenwürde (Verstoß gegen „Objektformel“ und „Verzweckungsverbot“, nicht aber Erniedrigung) liegen. Das bestehende Verbot wäre also verfassungsrechtlich gerechtfertigt. Anderes kann aber gelten, wenn das Verbot konkrete Chancen zur Bekämpfung von die Menschenwürde beeinträchtigenden Krankheiten zunichte macht. Die Abwägung „Menschenwürde gegen Menschenwürde“ ist verfassungsrechtlich nicht ausgeschlossen, und sie kann dann zu Gunsten des lebenden und leidenden Patienten und zu Lasten des jedenfalls noch nicht leidensfähigen Embryos ausgehen.

12. Im Hinblick auf die Gewinnung von Stammzellen aus vorhandenen, nicht zur Implantation oder „Adoption“ bestimmten Embryonen ist es fraglich, ob ein Eingriff in deren Menschenwürde vorliegt. Das wäre nur dann der Fall, wenn das „Absterben als solches“ der Menschenwürde und dem Recht auf Leben mehr entsprechen würde, als die Einbeziehung in eine möglicherweise Menschen heilende und im weiteren Sinne deren Menschenwürde schützende Forschung. Der Gesetzgeber ist nicht gehindert, die Forschung an solchen Embryonen zu solchen Zielen zuzulassen.
13. Im Hinblick auf das Verbot der Forschung an importierten Stammzellen ist eine verfassungsrechtliche Rechtfertigung nicht erkennbar. Stammzellen sind so wenig wie andere Zellen oder Körperteile selbst Träger der Menschenwürde oder des Grundrechts auf Leben. Der ursprüngliche „Spender“ kann durch ein Verbot der Stammzellenforschung in Deutschland nicht mehr geschützt werden. Vergleiche mit dem Handel mit Organen von im Ausland ermordeten Kindern oder Hingerichteter können nur als abwegig bezeichnet werden. Das Bestreben, weltweit „Embryonenverbrauch“ zu verhindern, hat keinen verfassungsrechtlichen Vorrang vor der Wissenschaftsfreiheit und dem Schutz von Leben und Würde der Patienten.

V. Ergebnisse – Zusammenfassung

14. Im Ergebnis kann dem deutschen Gesetzgeber aus verfassungsrechtlicher Sicht empfohlen werden, es beim gesetzlichen Verbot der Herstellung von Embryonen zu Forschungszwecken (einschließlich therapeutischen Klonens) zu belassen. Das Verbot der Forschung an bereits vorhandenen, nicht zur Implantation oder auch zur Adoption vorgesehenen Embryonen sollte aufgehoben oder gelockert werden. Ein Verbot der Forschung an importierten Stammzellen wäre unverhältnismäßig und damit verfassungswidrig.
15. Die verschiedenen bioethischen Themen und Gesetzesprojekte der Gegenwart sind zu ernst, um sie zum Gegenstand von Konsens – und Kompromissformeln, wie etwa: „Biete Verbot der PID gegen Erlaubnis der Stammzellenforschung“ – zu machen.

Vortrag von Professor Dr. phil. C. F. Gethmann

vor der Bioethik-Kommission Rheinland-Pfalz am 24.09.2001

Ethische Grundfragen

einiger aktueller Entwicklungen biomedizinischer Forschung und von ihnen ausgehender diagnostischer und therapeutischer Optionen

0 *Moralischer Status des Embryos*

0.1 Eine Reihe aktueller Entwicklungen biomedizinischer Forschung rücken die Frage nach dem moralischen Status des menschlichen Embryo in das Zentrum ethischer Reflexion.

- Das ethische Kernproblem der *Präimplantationsdiagnostik* liegt nicht in den diagnostischen Möglichkeiten als solchen, auch nicht in den Risiken für den Embryo wegen der diagnostischen Verfahren, sondern in der Selektion eines Embryos der Wahl bzw. in der Abweisung eines Embryos, der erwünschten Anforderungen nicht entspricht. Der Handlungskontext der Präimplantationsdiagnostik unterstellt also die grundsätzliche Disponibilität des Embryos vor der Implantation, unabhängig davon, ob der Embryo aufgrund des diagnostischen Resultats implantiert wird oder nicht.
- Die ethischen Probleme bezüglich *humaner embryonaler Stammzellen* liegen nicht in den Stammzellen als solchen. Dies ist schon dadurch offenkundig, daß die Verwendung adulter Stammzellen keine ethischen Probleme aufwirft. Die Probleme liegen vielmehr in der Herkunft der Zellen aus dem Embryo und die durch die Zellentnahme (nach dem gegenwärtigen Forschungsstand: unvermeidlicherweise) herbeigeführte Vernichtung des Embryos.
- Das *therapeutische Klonen* stellt einen Embryo her, um aus diesem biologisches Material für die therapeutischen Bedürfnisse eines anderen (genetisch gleichen oder ähnlichen) Menschen zu gewinnen. Unabhängig davon, ob der Klon bei der Zellentnahme untergeht, er wird jedenfalls nicht erzeugt, um gegebenenfalls aus eigenem Recht weiterleben zu können.

Unstrittig ist, daß die Verwendung eines Embryos in allen drei Handlungskontexten eine Instrumentalisierung darstellt bzw. (im Falle der Präimplantationsdiagnostik) darstellen kann. Durch diese Feststellung ist jedoch die ethische Reflexion – wie vielfach unterstellt wird – keineswegs bereits abgeschlossen. Um eine moralisch *unzulässige* Instrumentalisierung handelt es sich nämlich nur dann, wenn der Embryo den moralischen Status einer „Person“ aufweist und es sich um eine „vollständige“ Instrumentalisierung handelt; im Falle der (zwangsläufigen oder tatsächlichen) Vernichtung des Embryos ist allerdings eine vollständige Instrumentalisierung zweifelsfrei gegeben. Somit bleibt die

Frage nach dem Personstatus und seine moralische Bedeutung das ethische Kernproblem hinsichtlich der drei Handlungskontexte.

- 0.2 Mit einer langen, von Boëthius ausgehenden Tradition wird der Status eines Lebewesens, Träger kategorischer (also nicht an Bedingungen geknüpfter) Berechtigungen (evtl. auch Verpflichtungen) zu sein, als *Person-Status* ausgezeichnet; seit Kant wird synonym vom Würde-Status gesprochen, ein Sprachgebrauch, der sich im Deutschen Grundgesetz niedergeschlagen hat. In der internationalen ethischen Diskussion wird demgegenüber meistens ein auf Locke zurückgehendes Person-Verständnis unterstellt, das den Person-Status an das beschreibbare Vorliegen von Fähigkeiten oder Fertigkeiten bindet. Der Begriff der „Person“ im Verhältnis zum Begriff des „Menschen“ ist also ethisch hochgradig klärungsbedürftig.
- 0.3 Die Frage nach dem moralischen Status des Embryos betrifft nicht nur den moralischen Status des Embryos selbst, ihre Beantwortung hat vielmehr erhebliche Folgen für weitere wichtige ethische Abgrenzungsprobleme. Neben dem Embryo gibt es möglicherweise andere Menschen bzw. menschliche Entwicklungsphasen, denen kein Person-Status zukommt (Föten, Kleinkinder, extrem Behinderte, extrem Demente, Leichen, u. a.). Gegenläufig wird auch diskutiert, ob nicht-menschlichen Wesen möglicherweise Person-Status zukommt (leidensfähige bzw. schmerzempfindende Tiere, nicht-menschliche Vernunftwesen, u.a.). Aufgrund der logischen Interrelationen dieser Abgrenzungsfragen in Verbindung mit dem Postulat der pragmatischen Konsistenz ist es keineswegs übertrieben zu sagen, daß mit der Frage nach dem moralischen Status des Embryos die moralischen Grundlagen zwischenmenschlicher Verhältnisse insgesamt zur Debatte stehen.

1 *Empirische und metaphysische Bestimmungen des Person-Status*

- 1.1 Bezüglich der Frage nach einem abgrenzenden Kennzeichen zwischen Mensch und „Person“ wird seit John Locke eine Reihe von Fähigkeiten und Fertigkeiten diskutiert, an die der Person-Status geknüpft wird. Zu Ihnen gehören Attribute wie das Denkvermögen, das Bewußtsein, das Selbstbewußtsein, die Erfahrung von Gegenwart, das Zukunftsbewußtsein, die Fähigkeit, Gefühle zu haben, die Leidens- bzw. Schmerzfähigkeit, die Selbstachtung u.v.m. Attribute, die die Differenz zwischen Personen und Sache markieren sollen, sollen hier zusammenfassend als „*personale Deskriptoren*“ bezeichnet werden. Grundsätzlich bringt die Angabe eines personales Deskriptors folgende Probleme mit sich:
- Angesichts der Vielzahl diskutierter personaler Deskriptoren ist die Frage nach dem *richtigen* Deskriptor unvermeidlich. Offenkundig unterscheiden sich die angegebenen Attribute intensional wie auch extensional. Allen Merkmalen kommt zweifellos eine

gewisse Plausibilität zu, was angesichts ihrer Nicht-Äquivalenz die Entscheidungsfrage jedoch verschärft.

- Es bestehen erhebliche Zweifel bezüglich der Adäquatheit eines personalen Deskriptors, wenn man bedenkt, daß die entsprechende „*Komplementärmenge*“ aus Wesen besteht, denen Personenstatus abgesprochen wird. Dies gilt also z.B. für denkfähige, extrem schmerz-unempfindliche, bewußtlose Wesen usw.
- Mit Blick auf die menschliche Entwicklungsphase vor der Geburt aber auch mit Blick auf extrem behinderte Menschen bestehen erhebliche Probleme, die personalen Deskriptoren zu verifizieren, bzw. *eindeutige Subsumtionen* vorzunehmen. Alle vorgeschlagenen personalen Deskriptoren gehören einer „mentalistischen“ Sprache an. Das bedeutet, daß es weiterer verhaltensbeschreibender Indikatoren bedarf, um zu entscheiden, ob der personale Deskriptor erfüllt ist oder nicht (wie unterscheidet man ein bewußtloses Wesen von einem bewußten u.s.w.). Mit Bezug auf Deskriptoren und andere Ausdrücke einer mentalistischen Sprache besteht grundsätzlich ein „Manifestationsproblem“ (M. Dummett). Die Explikation des moralischen Status durch personale Deskriptoren besteht also im günstigen Falle in einer Iterierung des Problems, im ungünstigen in einem *obscurum per obscurius*.

Aufgrund der zusammenfassend dargestellten Probleme kann man daher festhalten, daß bezüglich des Person-Status die Angabe einer Fähigkeit oder Fertigkeit im Sinne eines personalen Deskriptors kein taugliches Kriterium sein kann.

- 1.2 Aus dieser Situation ziehen viele Teilnehmer an der Diskussion den Schluß, die Frage des Personenstatus sei überhaupt nicht durch Rekurs auf beschreibbare Attribute zu entscheiden, vielmehr müsse sie als a priori entschieden betrachtet werden. Der Embryo sei aufgrund seines Potentials, Mensch „zu werden“ als ein Wesen zu betrachten, das bereits im vorhinein – also unabhängig von seinen manifestierten Fähigkeiten und Fertigkeiten – als mit allen Berechtigungen eines Menschen ausgestattet gedacht werden muß.

Die scheinbare Plausibilität einer solchen *metaphysischen Position* lebt vor allem von der Unterstellung, daß die Unterscheidung von empirischen Positionen einerseits und metaphysischen andererseits vollständig und disjunkt ist; aus dem „Scheitern“ empirischer Zugänge wird somit der Schluß gezogen, daß allein der metaphysische Weg offen sei. Für diese Vollständigkeitsunterstellung gibt es jedoch keinen Beweis.

Die metaphysische Position führt bezüglich des Verhältnisses von Mensch und „Person“ zu einer empirisch unangreifbaren „Äquivalenzthese“. Diese bestimmt vor allem in Deutschland die Argumentation vieler Moralthologen und einiger Verfassungsrechtler, vor allem aber auch die Positionen der Ärzteorganisationen.

- 1.3 In der deutschen öffentlichen Diskussion wird das metaphysische Verständnis von Person häufig zusätzlich mit *religiösen Vorstellungen* verbunden (z.B. „Mensch als Abbild Gottes“)

oder mit einer am anthropologischen Personalismus und der Wertethik orientierten emphatischen Interpretation des Personenstatus (der Mensch ist Person durch „Welthabe“, „Seinsoffenheit“, „Liebe“ u.a.). Für die ethische Diskussion werden der Äquivalenzthese uneinlösbare Beweislasten aufgebürdet. Es empfiehlt sich demgegenüber, für die ethische Fragestellung von einem strukturell vergleichsweise einfachen Person-Verständnis wie demjenigen Kants auszugehen.

2 **Mensch und Person**

2.1 Eine genauere deontische und logische Analyse zeigt, daß die Äquivalenzthese nicht haltbar ist. Ihr liegt ein Schluß der Art zugrunde:

Embryonen sind Menschen
Menschen sind Personen
 Embryonen sind Personen.

Die scheinbare Plausibilität von Schlüssen dieser Art wird dadurch erreicht, daß das Wort „Mensch“ in doppelter Bedeutung verwendet wird (*quaternio terminorum*). Der Obersatz bezieht seine Plausibilität daraus, daß „Mensch-Sein“ „Exemplar der Spezies homo sapiens Sein“ bedeutet; welcher Spezies sollten menschliche Embryonen auch sonst zugeordnet werden. Der Untersatz bezieht seine Plausibilität daraus, daß man den Menschen als „Träger von kategorischen Berechtigungen“ ansehen, ihm also den Person-Status zuerkennen möchte. In diesem Falle wird der Ausdruck „Mensch-Sein“ somit in einem normativen Sinne interpretiert. In der angeführten Argumentationsskizze (und ähnlichen Varianten) wird „Mensch-Sein“ also *äquivok* verwendet. Gerade das entscheidende Argument dafür, daß alle menschlichen Wesen gleich welcher ontogenetischen Entwicklungsphase in einem Person-Status anerkannt werden *sollen*, wird jedoch nicht argumentativ eingelöst.

2.2 Im Einzelnen sind noch folgende logische Probleme zu beachten:

- Aus dem Interesse heraus, möglichst unangreifbare Prämissen zu verwenden, wird sehr häufig (meist implizit) auf analytisch wahre Sätze zurückgegriffen. Es läßt sich leicht zeigen, daß eine Behauptung der Art „Alle menschlichen Embryonen sind Menschen“ analytisch wahr ist, d. h. ihre Wahrheit ist allein in der Bedeutung der verwendeten Termini fundiert; mit anderen Worten: diese Sätze sind informationslos (das Standardbeispiel für Sätze dieser Art ist „Junggesellen sind unverheiratet.“). Es führt zu Scheinevidenzen, wenn der Status des Mensch-Seins mit dem des Person-Seins analytisch verknüpft wird. Noch anders formuliert: Wer äußert, er verwende „Mensch“ und „Person“ synonym, hat zur argumentativen Klärung keinen Beitrag geleistet.

- Bezüglich der Äquivokation von „Mensch“ ist auch zu beachten, daß dieser Ausdruck je nach Kontext als beschreibender Ausdruck (Deskription) oder aber als zuschreibender Ausdruck (Askription) verwendet wird. (Selbst-) Zuschreibungen sind Prädikationen, die der Autor einer Äußerung aus der Perspektive der ersten Person heraus sich selbst zuordnet. Anhand einfacher Kriterien wie dem der Falsifizierbarkeit zeigt sich, daß Askriptionen nicht ohne Bedeutungsverlust auf Deskriptionen reduziert werden können. So ist die Äußerung „ich empfinde jetzt Schmerz“, geäußert in einer sprachlichen Normalumgebung, nicht auf die Äußerung „Jemand empfindet zum Zeitpunkt t Schmerz“ reduzierbar. Das bedeutet: wer sich selbst den Status eines „Menschen“ im Sinne eines Trägers von Berechtigungen zuschreibt, will immer mehr sagen, als jemand, der Menschen als Exemplare einer Spezies beschreibt. Deskriptiv und askriptiv verwendete Ausdrücke können grundsätzlich nicht synonym verwendet sein.
- Die logischen Verhältnisse werden grundsätzlich nicht dadurch verändert, daß man menschliche Embryonen als „potentielle“ Menschen bezeichnet. Auch Potentialitätsargumente müssen ihre Beschreibungen letztlich auf Beschreibungen wirklicher Entitäten zurückführen (*ab esse ad posse valet illatio*). Aussagen über mögliche Attribute von Embryonen verdanken sich also immer wirklichen Attributen von erwachsenen Menschen. Wer also etwa behauptet, Embryonen seien potentielle Berechtigungsträger, muß den Beweis führen, daß man Embryonen als Berechtigungsträger ansehen soll.

3 **Kanonisches Abwägen des Lebensschutzes**

- 3.1 Die für die Ethik charakteristischen deontischen Aussagen (geboten, daß p; verboten, daß p; erlaubt, daß p) können *kategorisch* (unabhängig von jedem Antezedens [Bedingungssatz]) oder *hypothetisch* (abhängig von Antezedentien, z.B. Abwägungsurteilen) verstanden werden. Hier sei geschenkt, daß der Person-Status, wenn er besteht, kategorisch zu verstehen ist, d.h. von keiner Bedingung abhängt. Die Frage ist, ob damit das Recht auf Lebensschutz in gleicher Weise kategorisch zu verstehen ist. Dies wäre jedenfalls zwingend, wenn der Lebensschutz im Person-Status logisch impliziert wäre. In diesem Falle hätte man wiederum ein Analytizitätsproblem. Vor allem ist jedoch die entsprechende Unterstellung gemessen an der moralischen Intuition unplausibel, weil der Lebensschutz durchaus in bestimmten, wenn auch extremen Fällen Abwägungen zugänglich gemacht wird. Dazu ist nur an die drei klassischen Beispiele von Notwehr/Nothilfe, Todesstrafe und rechtem Krieg zu erinnern. Damit zeigt sich, daß die Frage, ob bezüglich des Lebensrechts des Embryos Abwägungen zulässig sind oder nicht, letztlich von der Frage des Person-Status gar nicht abhängt.
- 3.2 Der Ausdruck „Güterabwägung“ ist aus der ethischen Theorie in den lebensweltlichen moralischen Sprachgebrauch „abgesunken“. Dadurch entsteht leicht der Eindruck, als

ließen sich nur Güter, das heißt materielle Gegenstände, die für die Zweckrealisierung gewählt werden, abwägen. Daneben lassen sich jedoch auch Zwecke, Ziele und Mittel abwägen. Der Ausdruck „Abwägen“ erzeugt ferner bei vielen Diskussionsteilnehmern die Konnotation von Beliebigkeit und Willkür. Demgegenüber ist nach allen drei klassischen ethischen Paradigmen das moralische Abwägen konstitutiver Teil der moralischen Urteilskraft („Gewissen“), die Rekonstruktion verallgemeinerbarer („kanonischer“) Regeln des Abwägens folglich ein Teil der Aufgabe der Ethik. Im Rahmen der Tugendethik sind vor allem die Tugenden der Klugheit und des Maßhaltens auf das Abwägen bezogen, aber auch Tapferkeit und Gerechtigkeit sind aufgrund der für Tugenden grundsätzlich geltenden „Mitte“-Stellung Themen des Abwägens. Im Rahmen der Verpflichtungsethik werden Abwägungen keineswegs abgelehnt, es gilt lediglich die These, daß nicht alles abwägbar ist. Das nutzenethische Paradigma („Utilitarismus“) läßt demgegenüber alle Zwecke zur Abwägung zu. Lediglich die Wertethik, die allerdings die Ethikdiskussion in der deutschen Öffentlichkeit implizit sehr stark bestimmt, läßt aufgrund der Vorstellung einer „Werthierarchie“ keine Abwägung zu; schon wegen dieses „Rigorismus“ muß daher die Wertethik als moralisch kontra-intuitiv gelten.

3.3 Grundsätzlich geht es beim moralischen Abwägen um Verfahren, die nach verallgemeinerbaren Regeln erfolgen. Diese Regeln bilden einen Abwägungskanon, so daß vom „kanonischen“ Abwägen gesprochen werden soll. In der aktuellen bio-ethischen Diskussion wird gegenüber dieser Abwägungsthese eingewandt, daß man sich eine Gradierung des Lebensschutzes gar nicht vorstellen könne. Demgegenüber ist es durchaus möglich, den Schutzanspruch eines Embryos einer Gradierung zuzuordnen. So kann man bereits implantierte Embryonen als mit einem sehr hohen Lebensschutz ausgestattet ansehen, während zur Implantation vorgesehene Embryonen, „überzählige“ aber adoptionsfähige Embryonen und schließlich nicht adoptionsfähige Embryonen schrittweise als mit weniger Lebensschutzrecht ausgestattet angesehen werden können. Die Abwägungsstufen wären also:

- implantierte Embryonen;
- zur Implantation vorgesehene Embryonen;
- „überzählige“, aber zur Adoption anstehende Embryonen;
- nicht adoptionsfähige Embryonen.

Auch bezüglich des Zwecks der Vernichtung des Embryos läßt sich durchaus eine Gradierung angeben, wobei die Heilung eines konkreten, nahestehenden Individuums im Rahmen einer mit guten Heilungsaussichten ausgestatteten Standardtherapie als sehr hoher Zweck, über verschiedene Zwischenstufen ein unbestimmter Nutzen für die Menschheit als Ganze als relativ niedrig anzusetzender Zweck unterstellt werden kann. Die Rangfolge wäre etwa:

- Heilung eines *nahestehenden* Individuums: *Standardtherapie* (gute Heilungsaussichten);
- Heilung *irgendeines* Individuums: *Standardtherapie* (gute Heilungsaussichten);
- Heilung *irgendeines* Individuums: *Heilversuch* (schlecht bestätigte Therapie);
- Nutznießer ist eine *Klasse von* Individuen (z.B. der Parkinsonpatienten);
- Nutznießer ist die *Spezies* „Mensch“; Krankheiten überhaupt.

3.4 Hinsichtlich des Abwägungsproblems ist auch durchaus mit zu bedenken, daß die Frage des moralischen Status des Embryos in *pragmatischer Konsistenz* mit Antworten einer Gesellschaft zur Abtreibungsfrage stehen muß. Wer unter Rekurs auf den Person-Status den Menschen mit einem kategorischen Lebensschutzanspruch ausgestattet sieht, muß logisch zwingend Abtreibungen jeder Abwägung entziehen. Wer per Kontraposition Abtreibungen unter gewissen Bedingungen (und sei es auch allein die medizinische Indikation) für zulässig hält, hat grundsätzlich zugestanden, daß der Lebensschutz des Menschen Abwägungen zugänglich ist.

4 *Schlußfolgerungen*

- 4.1 Da die Angabe einer Fähigkeit oder Fertigkeit kein entscheidendes Kriterium für die Frage des Person-Status des Embryos abgibt, und ferner der Lebensschutz eines Menschen – selbst wenn man den Person-Status unterstellt – grundsätzlich Abwägungen zugänglich ist, bestehen aus ethischer Sicht keine Bedenken, die Schutzrechte des werdenden Menschen einer *abstufenden Abwägung* zu unterziehen. Dabei ist für die Statusfrage nicht ausschlaggebend, welchen Status der Embryo als solcher hat, sondern welche Folgen ein bestimmter Umgang mit Embryonen für das Zusammenleben der Menschen hat. Letztlich geht es nicht um eine Frage der Naturbeschreibung, sondern der moralischen Kultur.
- 4.2 Für die Abstufungen und Abwägungen ist der *Kontext der Anerkennung* des Embryos, für den der Bezug zur Mutter von besonderer exemplarischer Bedeutung ist, ausschlaggebend. In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, daß die Entwicklung des Menschen in der Pränatalphase nicht so zu bestimmen ist, als sei der Mensch mit der Vereinigung von Ei- und Samenzelle bereits nach Art eines Programms „fertig“. Insbesondere ist die Rolle der Mutter in der pränatalen Entwicklung von wesentlich biologisch-konstitutiver Bedeutung. Auch aufgrund entwicklungsbiologischer Einsichten bestehen daher keine ethischen Bedenken, Vereinigung, Einnistung und Geburt als entscheidende Stufen der Menschwerdung zu betrachten; je nach ethischer Themenstellung lassen sich auch feinere Gradierungen der Ontogenese wie Einsetzen der Hirnfunktion, Beginn der Individuation, Beginn der Empfindungsfähigkeit u.a. heranziehen.
- 4.3 Es entspricht weit verbreiteter bürgerlicher Praxis, mit der *Geburt* die Vollform personaler Berechtigungen als gegeben anzusehen. Die soziale Identität des Menschen wird

wesentlich durch das Geburtsdatum bestimmt (jedenfalls mehr als durch das Datum der Zeugung, der Einnistung, der Einschulung oder andere) angesehen. Die moralische Praxis als solche ist zwar kein zwingendes Argument, die Grenze der moralischen Einstufung als Person auf den Zeitpunkt der Geburt zu legen. Die Rolle des Geburtsdatums im bürgerlichen Leben macht jedoch deutlich, daß in der moralischen Praxis keineswegs der Beginn aller wesentlichen Bestimmungen personaler Identität in den Zeitpunkt der Vereinigung projiziert wird.

- 4.4 Ist eine Stufung des Lebensschutzes ethisch grundsätzlich zulässig, dann ist es ethisch ebenfalls zulässig, über Zwecke nachzudenken, die in bestimmten, z.B. durch das „*Ethos des Heilens*“ ausgezeichneten Grenzfällen eine Vernichtung des Embryos in der embryonalen Frühphase als moralisch erlaubt rechtfertigen.
- 4.5 Dabei ist allerdings zu beachten, daß die *Handlungsoptionen* der Präimplantationsdiagnostik, der Forschung an humanen embryonalen Stammzellen und des therapeutischen Klonen *unterschiedlich* sind. Bei der PID steht die Auswahl von Embryonen grundsätzlich im Kontext des Kinderwunsches; die Vernichtung von Embryonen wegen unerwünschter Attribute ist eine nicht-intendierte, nicht einmal zwangsläufige (ein nicht gewünschter Embryo könnte gerade für andere Eltern erwünscht sein und daher adoptiert werden) Nebenwirkung. Bei der Forschung an embryonalen Stammzellen ist die Vernichtung des Embryos ebenfalls eine nach dem gegenwärtigen Stand der Forschung zwangsläufige (wenn auch nicht logisch zwingende) Nebenwirkung, der Zweck liegt allerdings nicht in einem Kinderwunsch, sondern in einer mehr oder weniger aussichtsreichen Heilungsperspektive. Beim therapeutischen Klonen besteht der Zweck ebenfalls in einer Heilungsoption, wobei der Untergang des Embryos nicht nur Nebenwirkung sondern Teil des Zwecksyndroms ist.
- 4.6 Die weitere ethische Reflexion muß sich also auf die *Rekonstruktion von Abwägungsregeln* getrennt nach den einzelnen bio-medizinischen Handlungskontexten konzentrieren. Diesbezügliche Anstrengungen befinden sich zweifellos erst am Anfang. Dies hat auch mit den unklaren Perspektiven diagnostischer und therapeutischer Handlungsoptionen angesichts des derzeitigen Wissensstandes zu tun. Allerdings ist zu bedenken, daß ein kategorisches Verbot der Handlungsoptionen der Präimplantationsdiagnostik, der Forschung an humanen embryonalen Stammzellen oder des therapeutischen Klonens dazu führen würde, daß an der Rekonstruktion von Abwägungsregeln gar nicht gearbeitet wird.

Vortrag von Dr. med. Dr. sc. math. Andreas Barner

vor der Bioethik-Kommission Rheinland-Pfalz am 16.08.2001

Sehr geehrte Damen und Herren,

es ist mir eine besondere Freude, als Vertreter der pharmazeutischen Industrie, einer in Deutschland zumindest in forschender Hinsicht immer seltener werdenden Spezies, heute mit Ihnen zu versuchen, das Thema Stammzellen zu erörtern.

Obgleich Boehringer Ingelheim weltweit vertreten ist und Forschungszentren in Kanada, den USA, Japan, Österreich und in Deutschland hat, könnten wir uns den Standpunkt zu eigen machen, dass wir fast sicher einen Forschungsstandort finden, in dem wir „ungestört“, ungestört auch in der Frage der embryonalen Stammzellforschung, forschen können. Diesen Standpunkt nimmt Boehringer Ingelheim dezidiert nicht ein. Ich denke, dass die Frage der Ethik und des notwendigen gesellschaftlichen Konsens bei der Frage der embryonalen Stammzellforschung für unser Unternehmen unteilbar ist.

Eine zweite Vorbemerkung: Die pharmazeutische Industrie ist natürlich nicht einheitlich. Auf der einen Seite sehen Sie die großen und größeren pharmazeutischen Firmen, die Medikamente und therapeutische Optionen entwickeln, die vertrieben werden sollen, d.h. dem Patienten und dem Arzt zur Verfügung gestellt werden sollen. Zum anderen gibt es aber eine Reihe von kleinen und kleineren, insbesondere Biotech-Firmen, die häufig nur einzelne Elemente des Forschungs-, Entwicklungs-, oder aber auch Marketingaspektes der pharmazeutischen Industrie vertreten: insbesondere gibt es auch eine Reihe von Firmen, die sich auf die embryonale Stammzellforschung konzentrieren und häufig basierend auf Patenten um die Stammzellforschung herum gegründet wurden. Beispiele sind Stem Cells Inc. (Palo Alto, Calif.), Advanced Cell Technology (Worcester, Mass.), Curis Inc. (Cambridge, Mass.), Aegera Therapeutics Inc. (Canada). Diese Firmen interessieren fast alle dafür, wie embryonale Stammzellen so verändert bzw. beeinflusst werden können, sodass gewünschtes Gewebe entsteht, das dann als Gewebeersatz beispielsweise als Herzmuskelzellen nach Herzinfarkt, als Nervengewebe bei Parkinson'scher Erkrankung oder sogar nach Nervenläsionen oder Inselzellen bei Diabetes eingesetzt werden kann. Diese Firmen werden natürlich in einem Land, in dem die embryonale Stammzellforschung verboten ist, nicht aktiv werden können. Deren Interessen sind klar, und ich möchte mich daher im Folgenden auf die Frage der „klassischen“ pharmazeutischen Industrie konzentrieren.

Grundsätzlich bleibt offen, ob die pharmazeutische Forschung unbedingt humane Stammzellen braucht oder ob tierische Stammzellen ausreichen. Leider lässt sich Zukunft nur schwer vorhersagen. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass in bestimmten Gebieten der Forschung, z.B. in der Onkologie, Fragen der Differenzierung von Zellen an Bedeutung gewinnen können und für diese Fragen Forschung an Humanstammzellen notwendig werden könnte. Es ist nicht

auszuschließen, dass in einem solchen Fall tierische Stammzellen kein Ersatz sind. Dies sind jedoch Fragen der Grundlagenforschung, Fragen der grundsätzlichen Regelmechanismen der Zelldifferenzierung, die nicht notwendigerweise innerhalb der pharmazeutischen Industrie durchgeführt werden müssen.

Für die „konventionelle“ pharmazeutische Forschung werden humane Stammzellen derzeit nicht gebraucht – wie gesagt, es geht um sehr spezifische Fragen der Grundlagenforschung, die möglicherweise für die Industrie wichtig werden können, um als Forschungsansätze in Spezialgebieten wie der Onkologie eingesetzt werden zu können.

Aus dieser Betrachtungsweise ergibt sich für die pharmazeutische Industrie grundsätzlich der Wunsch, dass Stammzellforschung zumindest im Grundlagenforschungsbereich möglich werden sollte. Dies unter sehr exakt geregelten und transparenten Bedingungen – durchaus denkbar wäre, dies primär im universitären Bereich oder in den Einrichtungen der Institute der Max-Planck-Gesellschaft oder ähnlichen Organisationen vorzusehen.

Da es sich um sehr spezialisierte Fragestellungen handeln wird, müssten Embryonen, die aus der in-vitro Fertilisation „übrig“ bleiben, ausreichen. Für eine Ausweitung auf spezifische Produktion von Embryonen zur Gewinnung von Stammzellen besteht aus meiner Sicht kein Anlass.

Zum Einsatz der Stammzellen in der konventionellen Forschung, insbesondere zur Frage des Ersatzes von Tierversuchen ist zu sagen, dass hier kaum ein Ansatz gesehen werden kann. Wenn Stammzellen sinnvoll sein sollten, würden Stammzellen von Tieren und möglicherweise adulte humane Stammzellen ausreichen.

Transgene Tiere sind von großer Bedeutung als Krankheitsmodelle, jedoch auch hier ist für die Verwendung humaner Stammzellen kein Einsatz vorstellbar.

Wie weit die Stammzellforschung bei Tieren kommen wird, insbesondere wie leicht Ergebnisse an Mäusen auf andere Tierspezies übertragbar sein werden, ist derzeit offen – es sieht aber so aus, als sei das Prinzip der Stammzellen weit verbreitet und nicht auf Maus und Mensch beschränkt. Somit müsste es möglich sein, adulte und, wo notwendig, embryonale Tierstammzellen von einer Reihe unterschiedlicher Spezies zu gewinnen.

Die Kenntnisse bzgl. der Veränderung von Stammzellen, wie sie gerade kürzlich auch in einer Publikation in Nature Cell Biology dargestellt wurden, sind eher exponentiell am Wachsen, so dass der Eindruck entsteht, dass die Möglichkeiten der Transdifferenzierung adulter Stammzellen breiter sein könnte als wir dies bisher angenommen haben. Dies müsste aber dann für humane Stammzellen, und zwar im Vergleich embryonale und adulte, belegt werden.

In dem Positionspapier und den Fragen an die pharmazeutische Industrie hat Frau Dr. Steinhobohm die „Bedenken der pharmazeutischen Wirtschaft gegen die Stammzellforschung“ erwähnt. Die pharmazeutische Industrie ist derzeit wie viele Bereiche unterschiedlicher Meinung: beispielsweise vertritt Prof. Stock von Schering öffentlich, dass die Stammzellforschung zu erlauben sei und auch Embryonen zum Zwecke der Stammzellforschung erzeugt werden sollten. Auf der anderen Seite stehen Äußerungen des im wesentlichen Generikahersteller vertretenden BPIs, der sich gegen jegliche Stammzellforschung mit menschlichen Stammzellen ausgesprochen hat. Dazwischen ist wohl die Boehringer Ingelheim Position, die derzeit auch im Verband forschender Arzneimittelhersteller mehrheitlich vertreten wird, die ich noch einmal kurz erläutern möchte.

Boehringer Ingelheim erwartet bei all der Unsicherheit, die eine solche Prognose enthält, dass die humane Stammzellforschung, embryonal wie adult, bedeutende, vor allem für die Grundlagenforschung möglicherweise längerfristig auch für therapeutische Optionen, wie Gewerbeersatz, wichtige Fragen beantworten und Erkenntnisse bringen wird. Die Forschung an embryonalen Stammzellen des Menschen wird insbesondere zur Frage der menschspezifischen Aspekte der Zelldifferenzierung und Gewebeentstehung bedeutsam sein und kann in dieser Frage nicht durch tierische Stammzellen ersetzt werden. Breite Forschungsaspekte jedoch können vorab und sollten vorab mit tierischen embryonalen Stammzellen geklärt werden.

Da die grundsätzliche Bedeutung der Stammzellforschung, auch der menschlichen embryonalen Stammzellen als gegeben angenommen wird, sollte unter eng definierten Bedingungen in transparenter Weise Stammzellforschung auch an embryonalen Stammzellen für die Grundlagenforschung in Deutschland erlaubt werden, wobei Forschung an embryonalen Stammzellen, die von Embryonen gewonnen werden, die bei der in-vitro Fertilisation andernfalls verworfen werden würden, benutzt werden. Abzulehnen ist eine verbrauchende Stammzellforschung, bei der Embryonen geschaffen werden, um dann „wieder getötet zu werden“. Dies sollte insbesondere auch für alle therapeutischen Ansätze gelten. Es ist zu hoffen - und die Ergebnisse, die kürzlich in Kanada erzielt wurden, sind viel versprechend - dass über die Grundlagenforschung hinaus therapeutische Optionen durch adulte Stammzellen wahrgenommen werden können.

Sollte der Nationale Ethikrat in diesem die embryonale Stammzellforschung befürworten und sollte das Parlament einen solchen Ansatz unterstützen und das Embryonenschutzgesetz entsprechend ändern, so würde das m.E. begrüßenswert sein. Von zentraler Bedeutung dabei ist, dass ein transparentes und gut funktionierendes System etabliert wird, das Missbrauch der Embryonen und der embryonalen Stammzellforschung ausschließt.

Es ist zu hoffen und es muss das Ziel sein, dass die Grundlagenforschung zu Erkenntnissen verhilft, die letztendlich die routinemäßige Schaffung, Nutzung und Vernichtung von Embryonen und embryonalen Stammzellen zu vermeiden erlaubt.

Glossar

Abort:

Fehlgeburt; induzierter Abort = Schwangerschaftsabbruch.

Abstoßungsprophylaxe:

Vorbeugende Behandlung zur Verhinderung einer Abstoßungsreaktion, z.B. aufgrund einer Blutgruppen- oder HLA-Faktoren-Unverträglichkeit .

Allogen:

Verschiedener Abstammung (↑homolog).

Argument der Potentialität (↑Potentialität).

Argument der Identität (↑Identität).

Argument der Kontinuität (↑Kontinuität).

Argument der Gattungszugehörigkeit (↑Gattungszugehörigkeit).

Asymmetrische Teilung:

Eigenschaft von Stammzellen, aus denen bei der Zellteilung differenzierte Zellen entstehen und Zellen, die weiterhin die Eigenschaften nicht differenzierter Stammzellen besitzen.

Bioethik:

Teildisziplin der Ethik, die sich mit Fragen befasst, die sich vor allem durch die Entwicklung der bio-medizinischen Wissenschaft stellen. Die B. stellt somit einen Themenbereich dar, nicht seine Behandlung gemäß einem bestimmten ↑Paradigma der ↑Ethik (wie z.B. dem ↑Utilitarismus).

Blastomere:

Durch Furchungsteilung der ↑Zygote entstehende Zellen.

Blastozyste:

Embryo im frühen Stadium beim Menschen etwa am Tag 4 bis 6 nach der Befruchtung, bestehend aus 64 bis 128 Zellen. Unterschieden wird die äußere Zellschicht (Trophoblast) und die innere Zellmasse (Embryoblast).

Chromosomen:

Erbkörperchen, auf denen die Erbanlagen (=Gene) in linearer Form angeordnet sind. Sie werden vor der Zellteilung verdoppelt und von einer Mutterzelle auf die Tochterzellen in identischer Form weitergegeben. Sie sind aus ↑DNA und ↑Proteinen aufgebaute Bestandteile innerhalb des Zellkerns, bei dem Zellteilungsvorgang sind sie mikroskopisch sichtbar.

Dambruch: ↑slippery slope.

Dignität: ↑Würde.

Differenzierung:

Entwicklung einer Zelle zu einem spezifischen Zelltyp. Differenzierung von Stammzellen kann durch die Zugabe oder den Entzug bestimmter Wachstums- und Differenzierungsfaktoren eingeleitet werden (Transdifferenzierung).

Diploid:

Bezeichnung für einen Chromosomensatz, in dem jedes Chromosom zweifach vorhanden ist, z.B. Körperzellen (↑Somatische Zellen). Gegensatz: Keimzellen, Chromosomensatz (↑haploid).

DNA:

Aus ↑Nukleotiden bestehendes, in Form von spiralförmig um die eigene Achse gewundenen Ketten (Doppelhelix) angeordnetes Molekül, das die genetische Information eines Organismus trägt.

Ektoderm:

Äußeres der drei Keimblätter, die im frühen Embryo differenziert werden, daraus entstehen u.a. Haut, Haare, Nägel, Gehirn und Rückenmark.

Embryo:

Leibesfrucht vom Zeitpunkt der Nidation in die Gebärmutterschleimhaut bis zum Ende der 12. Entwicklungswoche (Phase der Organentwicklung).

Embryonenadoption:

Im Rahmen eines adoptionsähnlichen Verfahrens Übertragung eines Embryos auf eine Frau, bei der es sich nicht um die genetische Mutter handelt.

Empirisch:

Auf (Sinnes-) Erfahrung bzw. Experiment beruhende Erkenntnis.

Empirismus:

Philosophische Lehre, die als einzige Erkenntnisquelle die Sinneserfahrung, die Beobachtung, das Experiment gelten lässt.

Entoderm:

Inneres der drei Keimblätter, die im frühen Embryo differenziert werden. Daraus entstehen u.a. Magen-Darmtrakt, Schilddrüse, Leber und Bauchspeicheldrüse.

Ethik:

Disziplin der Philosophie, die sich kritisch mit den verschiedenen Ethos-Systemen (Moralen, Sitten) befasst und Kriterien untersucht, gemäß denen Konflikte zwischen solchen bewältigt werden können (Synonym: Moralphilosophie).

Ethos (synonym: Moral, Sitte):

Das Ensemble der in einer Gruppe meist mehr implizit als explizit anerkannten (wenn auch nicht immer befolgten) Handlungsorientierungen, die vorrangig der Konfliktbewältigung dienen.

Fehlschluss, naturalistischer:

Schluss von deskriptiven („natur“-beschreibenden) Prämissen auf eine normative Konklusion.

Fertilisation:

Befruchtung (↑In-vitro-Fertilisation).

Fetus:

Leibesfrucht nach der 12. Entwicklungswoche bis zur Geburt.

Gattungszugehörigkeit, Argument der:

Argument, das die normative Gleichstellung des vorgeburtlichen Lebens (Embryo, Fetus) mit dem nachgeburtlichen damit begründet, dass der vorgeburtliche und der nachgeburtliche Mensch zur gleichen Gattung (besser: Art) gehören.

Genom:

Gesamtheit der DNA-Sequenzen einer Spezies.

Gewebespezifische adulte Stammzellen:

Adulte Stammzellen dienen im erwachsenen Organismus der Regeneration jeweils spezifischer Gewebe. Nach neueren Forschungsergebnissen verfügen selbst adulte Stammzellen noch über eine bemerkenswerte Plastizität, d.h. sie können sich unter bestimmten Bedingungen in verschiedene Arten von Gewebe differenzieren.

Gewebetypisierung:

Bei einer Gewebetypisierung werden verschiedene Merkmale (vor allem HLA-Faktoren = human lymphocyte antigens) bestimmt, die eine Einschätzung der Verträglichkeit zwischen Spender- und Empfängerzellen oder -geweben erlauben.

Gradualismus, gradualistisches Argument:

Ethisches Argument, das eine Korrelation zwischen embryonaler bzw. fetaler Entwicklung und moralischen Schutzansprüchen behauptet und damit Differenzierungen des moralischen Status von Embryonen und Feten zulässt.

Hämatopoetisch:

blutbildend.

Haploid:

Bezeichnung für einen ↑Chromosomensatz, in dem jedes Chromosom nur einmal (einfach) vorhanden ist (Gegensatz ↑diploid), realisiert in den Keimzellen.

Heterolog:

Nicht übereinstimmend (Gegensatz: ↑homolog).

Homolog:

Übereinstimmend, der gleichen Art entsprechend (Gegensatz: ↑heterolog).

hypothetisch: ↑kategorisch

Identität, personale: Argument der

Argument, das die normative Gleichstellung des vorgeburtlichen Lebens (Embryo, Fetus) mit dem nachgeburtlichen damit begründet, dass der erwachsene Mensch in Bezug auf beide Phasen von sich als identischem Wesen spricht.

Immunreaktion, immunologische Reaktion:

Reaktion eines Organismus durch das körpereigene Abwehrsystem (Immunsystem) nach Kontakt mit Substanzen, die als fremd erkannt werden.

Immunsuppression:

Künstlich herbeigeführte Unterdrückung oder Abschwächung der Immunreaktion eines Organismus, z.B. zur Verhinderung der Abstoßung von Geweben oder Organen nach der Transplantation.

Instrumentalisierung:

Die Behandlung eines Trägers ↑kategorischer Berechtigungen (z.B. eines geborenen Menschen) als Mittel für einen außer ihm liegenden Zweck.

In vitro:

Außerhalb des lebenden Organismus, "im Glas", Gegensatz: ↑in vivo.

In vitro-Fertilisation (IVF):

Vereinigung von Ei- und Samenzelle außerhalb des Körpers; die In-vitro-Fertilisation gehört zu den etablierten Verfahren der Fortpflanzungsmedizin.

In vivo:

Im lebenden Organismus, Gegensatz: ↑in vitro.

Kategorisch:

Eine Gebot oder Verbot, dessen Gültigkeit von keiner Bedingung abhängt, also nicht hypothetisch gilt.

Keimbahn:

Alle Zellen, die in einer Zell-Linie von der befruchteten Eizelle bis zu den Ei- oder Samenzellen des aus ihr hervorgehenden Lebewesens führen.

Keimblätter:

Allgemeine Bezeichnung für die in der frühen Embryonalentwicklung entstehenden Gewebeschichten ↑Ektoderm, ↑Entoderm und ↑Mesoderm, aus denen sich sämtliche in der Entwicklung des ↑Embryos entstehenden Strukturen ableiten.

Kerntransfer:

Überführung eines ↑diploiden Zellkerns in das Zytoplasma einer entkernten Eizelle.

Kommerzialisierung:

Unterordnung kultureller oder moralischer Werte unter wirtschaftlichen Interessen.

Kontinuität: Argument der

Argument, das die normative Gleichstellung des vorgeburtlichen Lebens (Embryo, Fetus) mit dem nachgeburtlichen damit begründet, dass die Entwicklung ohne Brüche oder Stufen abläuft, die eine normative Differenzierung rechtfertigen könnten.

Kryokonservierung:

Bei -196° C erfolgende Kälte- und Tiefgefrierkonservierung regenerationsfähiger organischer Gewebe, Spermien, Eizellen.

Makrophagen

Spezialisierte Abwehrzellen, auch „Fresszellen“ genannt, die u.a. absterbende Zellen abräumen.

Menschenwürde: ↑Würde.

Mesenchymale Stammzellen:

Stammzellen aus dem Bindegewebe.

Mesoderm:

Mittleres der drei Keimblätter, die im frühen Embryo differenziert werden, daraus entstehen u.a. Muskeln, Bindegewebe, Skelett, Niere und Harnleiter.

Metaphysisch:

Nicht auf ↑empirischen Grundlagen fundierte Erkenntnis.

Mitochondrien:

Zellorganellen, die sich im Zytoplasma einer Zelle befinden und ein eigenes kleines ↑Genom besitzen (beim Menschen 37 Gene). Mitochondrien sind wesentlich für die Energiebereitstellung einer Zelle zuständig.

Moral:

↑Ethos.

Nabelschnurblut:

Bei der Abnabelung in der Nabelschnur verbleibendes Restblut, das neonatale Stammzellen enthält.

Naturalistischer Fehlschluss: ↑Fehlschluss, naturalistischer.

Neonatal:

Das Neugeborene betreffend.

Nidation:

Einnistung des befruchteten Eis in die Gebärmutter Schleimhaut. Wir rechnen diesen Zeitpunkt am 10. Tag für abgeschlossen.

Objekt:

In ethischen und verfassungsrechtlichen Zusammenhängen:
Ein Wesen, dem die ↑Subjektqualität aberkannt wird.

Paradigma:

System von wissenschaftlichen Theorien, Methoden und vorbildhaften Anwendungen.

Person:

Wesen, das durch ↑Würde ausgezeichnet ist, d.h. über Berechtigungen verfügt, die es von jeder vollständigen ↑Instrumentalisierung freistellen und die jeden anderen dazu verpflichten, dies durch sein Handeln anzuerkennen.

Person-Status:

Stellung eines Wesens als ↑Person.

Plasmazellen:

Im Aussehen charakteristische Zellen, die normalerweise im Knochenmark unter krankhaften Bedingungen auch im strömenden Blut vorkommen und eine wichtige Funktion bei der Bildung von Antikörpern haben.

Plastizität:

Fähigkeit von noch nicht endgültig differenzierten Zellen, sich verschiedenen Gegebenheiten in ihrer Differenzierung anzupassen.

Pluripotent/Pluripotenz:

Als pluripotent gelten Zellen, die die Fähigkeit haben, in viele Gewebearten zu differenzieren, jedoch nicht mehr in der Lage sind, sich zu einem vollständigen Organismus zu entwickeln. Pluripotent sind beispielsweise embryonale Stammzellen nach dem 8-Zellstadium (ES-Zellen) oder embryonale Keimzellen (EG-Zellen).

Polarisierung:

Interpretation von Unterschieden, z.B. solchen, die Stufen der Intensität einer Eigenschaft darstellen, als Ja-Nein-Unterschiede (metaphorisch: Graustufen werden als Schwarz-Weiß-Unterscheidungen interpretiert).

Potentialität, Argument der:

Argument, das die normative Gleichstellung des vorgeburtlichen Lebens (Embryo, Fetus) mit dem nachgeburtlichen Leben damit begründet, dass das vorgeburtliche Leben alle normativ ausschlaggebenden Eigenschaften der Möglichkeit nach in sich enthalte.

Pränatal:

Vorgeburtlich.

Proliferationsfaktoren:

Faktoren, die Wachstum bzw. Differenzierung von Zellen günstig bzw. bestimmend beeinflussen.

Protoplasma:

Substanz der lebenden menschlichen, tierischen und pflanzlichen Zelle.

Reproduktives Klonen:

Verfahren der künstlichen Mehrlingsbildung, bei dem - im Unterschied zum therapeutischen Klonen (hier: Gewebe) - die Geburt eines genidentischen Individuums (hier: Mensch oder Tier) intendiert ist.

Reprogrammierung:

Rückverwandlung einer Zelle in ein früheres Entwicklungsstadium, z.B. einer somatischen Zelle in ein pluripotentes Stadium durch Umkehrung der funktionalen Ausdifferenzierung, die Zellen im Laufe ihrer Entwicklung durchlaufen und bei der unterschiedliche Gene aktiviert bzw. inaktiviert werden.

Scientific community:

Wissenschaftlergemeinschaft eines Faches oder Gemeinschaft aller Wissenschaftler.

Slippery Slope:

schiefe Ebene; das s.s.-Argument besagt, dass eine Handlungsoption, die prima facie erlaubt scheint, verboten ist, wenn sie faktisch oder notwendig zu Folgen führt, die moralisch verboten sind.

Somatisch:

Den Körper betreffend.

Stammzellen:

Zellen, die sich durch Zellteilung selbst erneuern und in einzelne oder mehrere Zelltypen ausreifen können.

Stammzell-Linie:

Stammzellen, die in spezifischen Nährmedien über längere Zeiträume kultiviert wurden und sich durch bestimmte Merkmale und Zellfunktionen auszeichnen.

Subjektqualität: synonym zu ↑Person-Status.

Teratom:

Embryonale Geschwulst, die sich aus Anteilen verschiedener Keimblätter zusammensetzt und daher Gewebe unterschiedlicher Organe enthält; bösartige Entartung ist häufig.

Therapeutisches Klonen:

Transfer somatischer Zellkerne in entkernte menschliche Eizellen.

Totipotent:

Als totipotent gelten Zellen, die die Fähigkeit haben, einen ganzen Organismus zu bilden. Totipotent sind die befruchtete Eizelle (Zygote) und die ersten aus ihr durch Zellteilung hervorgegangenen Zellen vermutlich bis zum 8-Zell-Stadium. Aus einer menschlichen totipotenten Zelle könnte sich nach Transfer in den Uterus einer Frau ein ganzes Individuum, ein Mensch entwickeln. Totipotente Zellen stehen nach § 8 Embryonenschutzgesetz Embryonen gleich.

Transdifferenzierung:

Entwicklung einer Zelle zu einem Zelltyp, der nicht zum normalen Entwicklungsspektrum dieser Zelle gehört.

Tabu:

Moralische Überzeugung (↑Ethos), die jeder Infragestellung entzogen ist.

Transgen:

Lebewesen, in deren Genom artfremde Gene eingebracht wurden.

Überzähliger Embryo:

Zum Zwecke der Fortpflanzung in vitro erzeugter Embryo, dessen Implantation unterbleibt.

Unabdingbar:

Eine Berechtigung oder Verpflichtung, die nicht „abgedungen“, d.h. nicht gegen etwas anderes eingetauscht oder veräußert werden kann oder darf.

Utilitarismus:

Auf den englischen Philosophen J. Bentham (1748-1832) zurückgehendes ↑Paradigma der ↑Ethik, nach dem solche Moralen ethisch zu empfehlen sind, die die Realisierung des „größten Glücks der größten Zahl“ (von Menschen) fördern.

Verallgemeinerbarkeit:

Gültigkeit für jedermann.

Würde:

Die Berechtigung eines Wesens, sich keiner vollständigen ↑Instrumentalisierung unterwerfen zu müssen; diese Berechtigung gilt ↑kategorisch.

Zellkern:

Bestandteil der Zelle, der die Chromosomen enthält.

Zellplasma:

↑Protoplasma.

Zygote:

Befruchtete Eizelle als Produkt der Verschmelzung der Zellkerne von Ei- und Samenzelle, Ausgangszelle der embryonalen Entwicklung.

Quellen- und Literaturhinweise

Vorbemerkung:

Die Literatur zum Thema „Stammzellen“ ist nahezu unüberschaubar geworden. Mehrere wissenschaftliche Disziplinen behandeln die Problematik. Auch in der Öffentlichkeit und in der Presse findet dieses Thema breite Beachtung. Nachfolgend werden daher nur solche Titel dokumentiert, die dem vorliegenden Bericht ausgesprochen oder unausgesprochen zugrunde liegen.

Normen und Richtlinien:

Europarat, Convention for the protection of Human Rights and dignity of the human being with regard to the application of biology and medicine, Oviedo 04 April 1997, European Treaty Series, ETS no. 164, <http://conventions.coe.int/Treaty/EN/CadreListeTraites.htm>

Europarat, Additional protocol to the Convention for the protection of Human Rights and dignity of the human being with regard to the application of biology and medicine, on the Prohibition of cloning human beings. 12. Januar 1998, European Treaty Series, ETS no. 168, <http://conventions.coe.int/Treaty/EN/CadreListeTraites.htm>

Gesetz zum Schutz von Embryonen (Embryonenschutzgesetz - ESchG -) vom 13. Dezember 1990, *BGBI. I S. 2746*

Gesetz zur Sicherstellung des Embryonenschutzes im Zusammenhang mit Einfuhr und Verwendung menschlicher embryonaler Stammzellen (Stammzellgesetz - StZG) vom 28. Juni 2002, *BGBI. I S. 2277*

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland vom 23. Mai 1949 *BGBI. III / FNA 100-1*; zuletzt geändert durch Gesetz zur Änderung des Grundgesetzes (Artikel 96), 26. Juli 2002, *BGBI. I S. 2863*

Richtlinien zur Forschung an frühen menschlichen Embryonen, in: *Deutsches Ärzteblatt 1985; 82: A 3757-3764*

Richtlinien zur Verwendung fetaler Zellen und fetaler Gewebe, in: *Deutsches Ärzteblatt 1991; 88: A 4296-4301*

Richtlinien für die allogene Knochenmarkstransplantation mit nichtverwandten Spendern, Bundesärztekammer (Wissenschaftlicher Beirat), *Deutsches Ärzteblatt 1994; 91: A 761-766*

Richtlinien zur Transplantation peripherer Blutstammzellen, Bundesärztekammer, *Deutsches Ärzteblatt 1997; 94: A 1584-1592*

Richtlinien zur Durchführung der assistierten Reproduktion, Bundesärztekammer, in *Deutsches Ärzteblatt* 1998; 95: A 3166-3171

Richtlinien zur Transplantation von Stammzellen aus Nabelschnurblut Bundesärztekammer und Paul Ehrlich Institut, *Deutsches Ärzteblatt*, 1999; 96, A:1297-1304

Richtlinien zur Gewinnung von Blut- und Blutbestandteilen zur Anwendung von Blutprodukten (Hämotherapie) vom Juli 2000, *Bundesärztekammer 2000*, „Neuformulierungen und Kommentare 2001“, *Broschüre des Deutschen Ärztetages*.

Rechtsprechung:

Bundesverfassungsgericht, Urteil des Ersten Senats vom 25. Februar 1975 - 1 BvF 1,2,3,4,5,6/74 - (Schwangerschaftsabbruch; „Fristenlösung“), in: *Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts, Band 39, S. 1 - 68*

Bundesverfassungsgericht, Urteil des Zweiten Senats vom 28. Mai 1993 - 2 BvF 2/90 und 4,5/92 - (Schwangerschaftsabbruch; strafrechtliche, sozialversicherungsrechtliche und organisationsrechtliche Vorschriften des Schwangeren- und Familienhilfegesetzes), in: *Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts, Band 88, S. 203 - 338*

Bundesverfassungsgericht, Beschluss des Zweiten Senats vom 8. August 1978 - 2 BvL 8/77 -, in: *Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts, Band 49, S. 89 - 147*

Bundesverfassungsgericht, Urteil des Ersten Senats vom 16. Oktober 1977 - 1 BvQ 5/77 -, in: *Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts, Band 46, S. 160 - 165*

Bundesverfassungsgericht, Beschluss des Ersten Senats vom 20. Dezember 1979 - 1 BvR 385/77 -, in: *Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts, Band 53, S. 30 - 96*

Bundesverfassungsgericht, Beschluss des Ersten Senats vom 30. November 1988 - 1 BvR 1301/84 -, in: *Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts, Band 79, S. 174 - 202*

Bundesverfassungsgericht, Beschluss des Ersten Senats vom 7. Februar 1990 - 1 BvR 26/84 -, in: *Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts, Band 81, S. 242 - 263*

Bundesverfassungsgericht, Urteil des Ersten Senats vom 29. Mai 1973 - 1 BvR 424/71 und 325/72 -, in: *Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts, Band 35, S. 79 - 170*

Bundesverfassungsgericht, Beschluss des Ersten Senats vom 11. Januar 1994 - 1 BvR 434/87 -, in: *Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts, Band 90, S. 1 - 22*

Bundesverfassungsgericht, Beschluss des Ersten Senats vom 2. Oktober 1997 - 1 BvR 1908/97 und 1 BvQ 12/97 -, in: *Neue Juristische Wochenschrift 1998, S. 975 f.*

Bundesverfassungsgericht, Beschluss des Ersten Senats vom 1. März 1978 - 1 BvR 333/75 und 174, 178, 191/71 -, in: *Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts, Band 47, S. 327 - 419*

Bundesverfassungsgericht, Beschluss des Ersten Senats vom 26. Mai 1970 - 1 BvR 83, 244 und 345/69 -, in: *Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts, Band 28, S. 243 - 264*

Bundesverfassungsgericht, Urteil des Ersten Senats vom 15. Januar 1958 - 1 BvR 400/51 -, in: *Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts, Band 7, S. 198 - 230*

Stellungnahmen und Sonstiges

Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, „Zeitfragen. Klonen. Stand der Forschung, ethische Diskussion, rechtliche Aspekte“, Stuttgart 2001

Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen, „Stellungnahme zur öffentlichen Diskussion um die Forschung an menschlichen Stammzellen“, (Hrsg.): Deutsche Forschungsgesellschaft, 25. Januar 2002, Nr. 5, http://www.dfg.de/aktuell/pressemitteilungen/forschungspolitik/presse_2002_5.html

Antwort des Staatsministers Dr. Ludger Volmer auf die Anfrage der Abgeordneten Christa Nickels: „Ist der Bundesregierung bekannt, ob in Ländern Afrikas, Asiens und Lateinamerikas Herstellung von und Forschung an humanen embryonalen Stammzellen stattfindet?“ *Bundestagsdrucksache 14/8322*

Bioethik-Kommission der Bayerischen Staatsregierung (Hrsg.), „Stellungnahme zum Import von und zur Forschung mit humanen embryonalen Stammzelllinien“, 23. Januar 2002, www.bioethik-kommission.bayern.de

Der Präsident des Landtags Rheinland-Pfalz (Hrsg.): „Was kann, was darf der Mensch? Symposium zu aktuellen Fragen der Bioethik im Landtag Rheinland-Pfalz am 16. Oktober 2001“, Mainz 2002, <http://www.Landtag.Rheinland-Pfalz.de>

- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), „Empfehlungen der DFG zur Forschung mit menschlichen Stammzellen“ vom 03. Mai 2001, http://www.dfg.de/aktuell/stellungnahmen/lebenswissenschaften/empfehlungen_stammzellen_03_05_01.html
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), „Empfehlungen der DFG zur Forschung mit embryonalen Stammzellen: Naturwissenschaftlicher, juristischer und ethischer Hintergrund“ vom 03. Mai 2001, http://www.dfg.de/aktuell/stellungnahmen/lebenswissenschaften/empfehlungen_stammzellen_hintergrund_03_05_01.pdf
- Enquête-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin: „Zweiter Zwischenbericht, Teilbericht Stammzellforschung“ vom 21. November 2001, *Bundestagsdrucksache 14/7546*
- Enquête-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin: „Schlussbericht“ vom 14. Mai 2002, *Bundestagsdrucksache 14/9020*
- Entwurf eines Gesetzes zur Sicherstellung des Embryonenschutzes im Zusammenhang mit Einfuhr und Verwendung menschlicher embryonaler Stammzellen (Stammzellgesetz - StZG), *Bundestagsdrucksache 14/8394*
- Erklärung der deutschen Bischöfe: „Der Mensch: sein eigener Schöpfer? Wort der Deutschen Bischofskonferenz zu Fragen von Gentechnik und Biomedizin“, 2001, <http://dbk.de/schriften/DBK1a.Bischoefe/>
- Europäische Akademie zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen Bad Neuenahr- Ahrweiler GmbH, February 2001 (Hrsg.): „Embryo Experimentation in Europe. Biomedical, Legal and Philosophical Aspects“
- Evangelische Akademie der Pfalz (Hrsg.): „Die Würde des Menschen ist (un)antastbar?! Bioethik in der Diskussion“, September 1999, <http://www.eapfalz.de/fr-publi.html>
- Gesundheitsministerkonferenz, Beschluss der 73. Gesundheitsministerkonferenz am 28. und 29. Juni 2000 in Schwerin. Länderoffene Arbeitsgruppe, Ethik und Recht, <http://www.sozial-mv.de/pages/gmk6.5.htm>
- Gesundheitsministerkonferenz, Beschluss der 74. Gesundheitsministerkonferenz am 21. und 22. Juni 2001 in Bremen. Länderoffene Arbeitsgruppe, Bioethik und Recht, <http://195.211.180.153/private/aktuell/images/TOP%206.1%20A.pdf>
- Gesundheitsministerkonferenz - Arbeitsgruppe „Bioethik und Recht“ (Hrsg.): „Stellungnahme zum Thema Import embryonaler Stammzellen“ vom 9. Januar 2002
- Justizministerium Baden-Württemberg (Hrsg.): „Was darf Forschung (nicht)?“, Symposium, 8. und 9. November 2001 in Triberg, poststelle@jum.bwl.de

Kommissariat der deutschen Bischöfe (Hrsg.), „Stellungnahme zum Entwurf eines Gesetzes zur Sicherstellung des Embryonenschutzes im Zusammenhang mit Einfuhr und Verwendung menschlicher embryonaler Stammzellen“, 8. März 2002

Nationaler Ethikrat (Hrsg.): „Stellungnahme zum Import menschlicher embryonaler Stammzellen“, Berlin, Dezember 2001, www.ethikrat.org

Ständige Deputation des Deutschen Juristentages (Hrsg.): „Die künstliche Befruchtung beim Menschen - Zulässigkeit und zivilrechtliche Folgen“, 1. Teilgutachten, Verfassungsrechtliche Probleme, Gutachten A erstattet von Prof. Dr. Christian Starck, Universität Göttingen, *München 1986*

Stiftung Gesellschaft für Rechtspolitik, 40. Bitburger Gespräche vom 9. Januar 2002 - 12. Januar 2002 „Der entschlüsselte Mensch“, (*Veröffentlichung in Vorbereitung*)

Stiftung Niedersachsen in Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Landtag (Hrsg.): „Symposium zu Möglichkeiten und Grenzen der Stammzellforschung“, Hannover 31.08.-01.09.2001

Zentrale Ethikkommission der Bundesärztekammer (Hrsg.): „Stellungnahme zur Stammzellforschung“, in *Deutsches Ärzteblatt 2001*, 49: A 3249

Wissenschaftliche Veröffentlichungen:

Altner, G.: „Leben in der Hand des Menschen. Die Brisanz des biotechnischen Fortschritts“, *Darmstadt 1988*

Barner, A.: „Erwartungen an die Politik“, Vortrag anlässlich des Symposiums zu aktuellen Fragen der Bioethik im Landtag Rheinland-Pfalz am 16. Oktober 2001, in: *Der Präsident des Landtags Rheinland-Pfalz (Hrsg.): „Was kann, was darf der Mensch? Symposium zu aktuellen Fragen der Bioethik im Landtag Rheinland-Pfalz am 16. Oktober 2001, Mainz 2002, <http://www.Landtag.Rheinland-Pfalz.de>*

Benda, E.,W.: „Verständigungsversuche über die Würde des Menschen“, in: *Neue Juristische Wochenschrift, 2001, S. 2148*

Böckenförde E.W.: „Vom Wandel des Menschenbildes im Recht“, Münster 2001

Böckenförde E.W. / Wunderlich, B.: „Präimplantationsdiagnostik als Rechtsproblem - Ärztliches Standesrecht, Embryonenschutzgesetz und Verfassung“, Tübingen 2002

Classen, C. D.: „Die Forschung mit embryonalen Stammzellen im Spiegel der Grundrechte“, in: *Deutsches Verwaltungsblatt, 2002, S. 141 ff.*

- Däubler-Gmelin, H.: „Der Mensch ist kein Produkt, sondern vorgegeben“, in: *Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung*, 26.06.2001
- Denninger, E.: „Inflationärer Gebrauch des Begriffs Menschenwürde“, in: *Frankfurter Rundschau*, 15.01.2002
- Di Fabio, U.: „Die Suche nach dem Kompaß. Wie kann Menschenwürde in einer fragmentierten Welt begründet werden?“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 26.06.2001
- Dreier, H.: Kommentierung zu Artikel 1 Absatz 1, Rdn. 45 - 95, in: Dreier, H. (Hrsg.): *Grundgesetz, Kommentar*, Tübingen 1996
- Dreier, H.: „Große Würde, kleine Münze. Unantastbar: Die zwei widersprüchlichen Interpretationslinien des ersten Grundgesetzartikels“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 05.07.2001
- Fechner, E.: „Menschenwürde und generative Forschung und Technik. Eine rechtstheoretische und rechtspolitische Untersuchung“, in: *Juristen Zeitung*, 1986, S. 653
- Fischer, A. / Renesse, M.: „Niemand hat das Recht, über den Lebensschutz eines Menschen zu entscheiden“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 03.03.2001
- Flöhl, R.: „Embryonale Stammzellen - ein Mythos“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 05.07.2001
- Frühwald, W.: „Kulturkampf um die Gattung Mensch. Die Debatte ist vorüber! Zur Stammzellforschung in Deutschland“, in: *Die Welt*, 7.03.2002
- Frühwald, W.: „Wider den optimierten Menschen. Kulturkampf um die Genforschung“, in: *Die Welt*, 31.07.2001
- Gethmann, C. F.: „Wissenschaftsethik“, in: J. Mittelstraß (Hrsg.): *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie, Band 4*, Stuttgart 1996, 724-726
- Gethmann, C. F.: „Ethische Grundfragen einiger aktueller Entwicklungen biomedizinischer Forschung und von ihnen ausgehender diagnostischer und therapeutischer Optionen (Präimplantationsdiagnostik, Forschung an humanen embryonalen Stammzellen, therapeutisches Klonen)“, in: *Der Präsident des Landtages Rheinland-Pfalz (Hrsg.): „Was kann, was darf der Mensch? Symposium zu aktuellen Fragen der Bioethik im Landtag Rheinland-Pfalz am 16. Oktober 2001“*, Mainz 2002, 107-113
- Gethmann, C. F.: „Ethical Aspects of Long-term Responsibilities in Research“, in: N.J. Smelser/P. Baltes (eds.), *International Encyclopedia of The Social and Behavioral Sciences. Vol. 19*, Oxford: Elsevier Science Ltd. 2001, 13227 – 13231

- Gethmann, C. F. und Thiele F.: „Ethical Arguments against the Cloning of Humans“, in: *Poiesis and Praxis 1*, 2002, 35-46
- Gethmann, C. F. und Thiele F.: „Grundlagen der ethischen Beurteilung der Gentechnik“, in: *D. Ganten/R. Ruckpaul (Hrsg.): Molekular- und zellbiologische Grundlagen der molekularen Medizin, 2. Aufl., Heidelberg u.a. 2002*
- Gethmann, C. F.: „Ethische Anmerkungen zur Diskussion um den moralischen Status des menschlichen Embryos“, in: *Deutsche Richterzeitung*, 2002, 204 – 208
- Gethmann, C. F. und Fey, G.: „Wir dürfen unsere Evolution nicht dem Zufall überlassen“, in: *J. Nida-Rümelin (Hrsg.): Ethische Essays, Frankfurt a.M., 2002, 442 - 448*
- Giersch, H.: „Lieber Handel als Händel - Zur Ökonomie der Bioethik“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 26.01.2002
- Giwer, E.: „Rechtsfragen der Präimplantationsdiagnostik. Eine Studie zum rechtlichen Schutz des Embryos im Zusammenhang mit der Präimplantationsdiagnostik unter besonderer Berücksichtigung grundrechtlicher Schutzpflichten“, Berlin 2001
- Grimm, D.: „Die Wissenschaft setzt ihre Autonomie aufs Spiel. Welche Freiheit schützt das Grundgesetz? Unter dem Druck von Politik und Wirtschaft verändert sich die Logik der Forschung“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 11.02.2002
- Gruss, P.: „Vergeßt die Patienten nicht. Plädoyer für die Stammzellforschung“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 04.07.2001
- Habermas, J.: „Die Zukunft der menschlichen Natur. Auf dem Weg zu einer liberalen Eugenik?“, Frankfurt am Main 2001
- Habermas, J.: „Auf schiefer Ebene“, in: *Die Zeit*, 24.01.2002
- Harks, T.: „Der Schutz der Menschenwürde bei der Entnahme fötalen Gewebes“, in: *Neue Juristische Wochenschrift*, 2002, S.716
- Hauskeller, C.: „Die Stammzellforschung - Sachstand und ethische Problemstellungen“, in: *Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament*, 29.06.2001
- Herdegen, M.: „Die Menschenwürde im Fluß des bioethischen Diskurses“, in: *Juristen Zeitung*, 2001, S. 773

- Herms, E.: „Ethische und gesellschaftliche Aspekte: Die Grenzen des Erlaubten“, Vortrag anlässlich des Symposiums zu aktuellen Fragen der Bioethik im Landtag Rheinland-Pfalz am 16. Oktober 2001, in: *Der Präsident des Landtags Rheinland-Pfalz (Hrsg.): „Was kann, was darf der Mensch? Symposium zu aktuellen Fragen der Bioethik im Landtag Rheinland-Pfalz am 16. Oktober 2001“*, Mainz 2002, <http://www.Landtag.Rheinland-Pfalz.de>
- Herzog, R.: „Genforschung und Grundgesetz“, in: *Die Welt*, 04.01.02
- Höffe, O.: „Wessen Menschenwürde?“, in: *Die Zeit*, 01.02.2001
- Höffe, O.: „Rechtspflichten vor Tugendpflichten“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 31.03.2001
- Höffe, O.: „Medizin ohne Ethik?“, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 2002
- Höfling, W.: Kommentierung zu Artikel 1 GG Rdnr. 60, in: *Sachs M. (Hrsg.): Grundgesetz, Kommentar, 3. Auflage, München 1998*
- Höfling, W.: „Zygote - Mensch - Person. Zum Status des frühen Embryo aus verfassungsrechtlicher Sicht“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 10. 07. 2002
- Höfling, W.: „Dem Embryo in größter Not bringt der Mittelweg - das Leben“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 23.01.2002
- Höfling, W.: „Das Tötungsverbot und die Grenzen seiner Einschränkung aus verfassungsrechtlicher Sicht“, in: *Zeitschrift für das Lebensrecht*, 2002, Heft 2, S. 33
- Hoerster, N.: „Ethik des Embryonenschutzes - Ein rechtspolitischer Essay“, Stuttgart 2002
- Hoerster, N.: „Hat der Embryo wirklich ein Interesse am Leben?“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 23.07.2001
- Hösle, V. : „Heilung um jeden Preis?“, in: *Die Zeit*, 01.03.2001
- Hoffmann, S.: „Wer will unter die Piraten? Menschenwürde nach Hubert Markl: Freiheit an der Grenze zur Freibeuterei“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 23.08.2001
- Hufen, F.: „Rechtliche Aspekte: Normative Grundlagen von PID, Stammzellenforschung Vortrag anlässlich des Symposiums zu aktuellen Fragen der Bioethik im Landtag Rheinland-Pfalz am 16. Oktober 2001, in: *Der Präsident des Landtags Rheinland-Pfalz (Hrsg.): „Was kann, was darf der Mensch? Symposium zu aktuellen Fragen der Bioethik im Landtag Rheinland-Pfalz am 16. Oktober 2001“*, Mainz 2002, <http://www.Landtag.Rheinland-Pfalz.de>

Jarras, H.D./Pieroth B.: Kommentierung zu Artikel 1 Rdn. 12 GG, in: *dies. (Hrsg.): Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, Kommentar, 6. Aufl., München 2002*

Keller, R., Günther, H.-L. und Kaiser, P.: Embryonenschutzgesetz, Kommentar zum Embryonenschutzgesetz, Stuttgart 1992

Lehmann, K. Kardinal: „Vom Wunder des Lebens - Brief an die Gemeinde über eine Grundfrage der gegenwärtigen bioethischen Diskussion“, Hirtenwort zur österlichen Bußzeit, Mainz 2002

Lehmann, K. Kardinal: „Vom Anfang des Menschseins. Zur Grundfrage in der heutigen bioethischen Diskussion“, in: *Deutsche Richterzeitung, 2002, Heft 5, S. 192*

Lilie, H. und Albrecht, D.: „Strafbarkeit im Umgang mit Stammzelllinien aus Embryonen und damit im Zusammenhang stehender Tätigkeiten nach deutschem Recht“, in: *Neue Juristische Wochenschrift, 2001, S. 2774*

Limbach, J.: „Praktische Vernunft“, in: *Der Tagesspiegel, 26.02.2002*

Limbach, J.: „Mensch ohne Makel“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung, 25.02.2002*

Losch, B.: „Lebensschutz am Lebensbeginn: Verfassungsrechtliche Probleme des Embryonenschutzes“, in: *Neue Juristische Wochenschrift, 1992, S. 2926*

Lutz-Bachmann, M.: „Menschen sind Personen“, in: *Information Philosophie August 2001, S.16*

Maio, G: „Welchen Respekt schulden wir dem Embryo? Die embryonale Stammzellforschung in medizinethischer Perspektive“, in: *Deutsche Medizinische Wochenschrift, 2002, 127: 160-163*

Markl, H.: „Von Caesar lernen, heißt forschen lernen“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung, 25.06.2001*

Markl, H.: „Eine Raupe ist noch lang kein Schmetterling. Wider den Mythos vom revolutionären Rubikon: Wann der Mensch zum wirklichen ‚Menschen‘ wird, ist allein unsere Entscheidung“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung, 27.11.2001*

Mayer, V.: „Was würde Kant zum Klonen sagen?“, in: *Information Philosophie, August 2001, S. 20*

Meisner, J. Kardinal: „Am Deich gibt es keine Kompromisse“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung, 23.01.2002*

Merkel, R.: „Rechte für Embryonen?“, in: *Die Zeit, 25.01.2001*

- Merkel, R.: „Embryonenschutz, Grundgesetz und Ethik. Über verfassungsrechtliche Missverständnisse und moralische Grundlagen im Streit um die Forschung an embryonalen Stammzellen“, in: *Deutsche Richterzeitung*, 2002, Heft 5, S. 184
- Meyer-Abich, K.M.: „Die gesellschaftliche Menschenwürde des Embryos in der Naturgeschichte“, in: *Zeitschrift für Rechtspolitik*, 2002, S. 219
- Mieth, D.: „Die Diktatur der Gene - Biotechnik zwischen Machbarkeit und Menschenwürde“, Freiburg / Br. 2001
- Mieth, D.: „Selektion trägt Maske der Selbstbestimmung“, in: *Die Rheinpfalz*, 13.06.2002
- Mittelstraß, J.: „Das Maß des Fortschritts. Mensch und Wissenschaft in der Leonardo-Welt“ in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 31.01.2002
- Moser, P.: „Embryonen und Menschenwürde“, in: *Information Philosophie*, August 2001, S. 7
- Nacke, B. / Stephan, E.: „Das Ungeteiltsein des Menschen. Stammzellforschung und Präimplantationsdiagnostik“, Mainz 2002
- National Institutes Of Health: „Stem Cells: Scientific Progress and Future Research Directions“, June 2001
- Nida-Rümelin, J.: „Was darf die Biotechnik? Denkverbote und fragwürdige Utopien taugen nicht als Richtschnur für den Umgang mit der Genforschung“, in: *Der Tagesspiegel*, 25.01.2002
- Nüsslein-Volhard, C.: „Wann ist ein Tier ein Tier, ein Mensch kein Mensch?“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 02.10.2001
- Nüsslein-Volhard, C.: „Von Genen und Embryonen“, Vortrag anlässlich des Triberger Symposiums am 13.11.2001 in: *Justizministerium Baden-Württemberg (Hrsg.): „Was darf Forschung (nicht)?“, Symposium, 8. und 9. November 2001 in Triberg*, poststelle@jum.bwl.de
- Oduncu, F. S. / Schroth, U. / Vossenkuhl, W.: „Stammzellforschung und therapeutisches Klonen“, in: *Medizin - Ethik - Recht*, 10.07.2002
- Picker, E.: „Menschenwürde und Menschenleben - Das Auseinanderdriften zweier fundamentaler Werte als Ausdruck der wachsenden Relativierung des Menschen“, Stuttgart 2002
- Prauss, G.: „Das Tier in uns ist auf dem Vormarsch. Es leiht sich Menschensprache, um uns das Menschsein auszureden: Was die Debatte über die Bioethik über unsere Herkunft und Zukunft verrät“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 05.07.2001

- Prauss, G.: „Geprägte Form, doch zweckbewusst zerstückelt. Wann ist ein Mensch kein Mensch? Wenn die Wissenschaft von ihrem Wissen nichts mehr wissen will und sich in den Mythos zurückverwandelt“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 28.11.2001
- Plate, K.-H.: „Stammzellen gegen Alzheimer?“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 24.4.2002
- Rau, J.: „Wird alles gut? Für einen Fortschritt nach menschlichem Maß.“ Berliner Rede vom 18.05.2001, hrsgg. vom Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, Berlin 2001, www.bundespraesident.de
- Reiter, J.: „Biopolitik und Ethik. Die Gentechnikdebatte duldet keinen Aufschub“, in: *Herder-Korrespondenz*, Monatshefte für Gesellschaft und Religion, 55. Jahrgang 2001, Heft 12, S. 605
- Reiter, J.: „Über die Ethik der Menschenwürde“, in: Raffelt, A. (Hrsg.): *Weg und Weite - Festschrift für Karl Lehmann zum 65. Geburtstag*, Freiburg / Br. - Basel - Wien 2001, S. 443
- Riedel, U.: „Forschungsfreiheit ja. Aber begrenzt auf die Bush-Stammzelllinien“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 23.11.2001
- Riedel, U.: „Wer die Ethik nicht fühlen will, muss auf das Recht hören“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 07.05.2001
- Robbers, G.: „Rechtsethische Aspekte der Gentechnologie“, Vortrag anlässlich der 40. Bitburger Gespräche (*Veröffentlichung in Vorbereitung*)
- Roellecke, G.: „Es wäre unbedingt ein Leben mit mehr Sinn“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 01.03.2002
- Roellecke, G.: „Lieber ein Hoffnungsschimmer als Dunkelheit. Wider eine moralisierende Scheinrationalisierung: Sollen wir unser genetisches Schicksal den Kräften des Zufalls anheim stellen?“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 22.06.2001
- Rössler, D.: „Ethik im säkularen Staat - gibt es Verantwortung ohne weltanschauliche Überzeugungen?“, Vortrag anlässlich des Tiberger Symposiums in: *Justizministerium Baden-Württemberg (Hrsg.): „Was darf Forschung (nicht)?“*, Symposium, 8. und 9. November 2001 in Triberg, poststelle@jum.bwl.de
- Schmidt-Jortzig, E.: „Systematische Bedingungen der Garantie unbedingten Schutzes der Menschenwürde in Artikel 1 GG“, in: *Die öffentliche Verwaltung*, 2001, S. 925
- Schockenhoff, E.: „Die Würde ist immer die Würde des anderen“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 23.01.2002
- Schöne-Seifert, B.: „Von Anfang an?“, in: *Die Zeit*, 22.02.2001

- Schröder, R.: „Auch die Pille ist künstlich“, in: *Der Spiegel*, 10.12.2001
- Spaemann, R.: „Personen-Versuche über den Unterschied von ‚etwas‘ und ‚jemand‘“, Stuttgart 1996
- Spaemann, R.: „Gezeugt, nicht gemacht“, in: *Die Zeit*, 18.01.2001
- Spaemann, R.: „Wer jemand ist, ist es immer“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 21.03.2001
- Spaemann, R.: „Grenzen - Zur ethischen Dimension des Handelns“, Stuttgart 2001
- Starck, C.: Kommentierung zu Art. 1 Abs. 1 GG, Rdnr. 84-90, in: v. Mangoldt, H. Klein, F. und Starck, C. (Hrsg.): *Das Bonner Grundgesetz: Kommentar*, 4. Aufl., München 1999
- Starck, C.: „Der rechtliche Status des Embryos?“, in: *Zeitschrift für Lebensrecht* 2000, S. 25 f.
- Starck, C.: „Die Rechtsgrenzen der Gemeinschaft“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 04.09..2001
- Starck, C.: „Hört auf, unser Grundgesetz zerreden zu wollen“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 30.05.2001
- Taupitz, J.: „Der rechtliche Rahmen des Klonens zu therapeutischen Zwecken“, in: *Neue Juristische Wochenschrift*, 2001, S.3433
- Taupitz, J.: „Import embryonaler Stammzellen. Konsequenzen des Bundestagsbeschlusses vom 31.01.2001“, in: *Zeitschrift für Rechtspolitik*, 2002, Heft 3, S. 111
- Theile, U.: „Medizinische Aspekte: Möglichkeiten, Chancen, Risiken der Biomedizin (Präimplantationsdiagnostik), Forschung an humanen embryonalen Stammzellen, therapeutisches Klonen“, Vortrag anlässlich des Symposiums zu aktuellen Fragen der Bioethik im Landtag Rheinland-Pfalz am 16. Oktober 2001, in: *Der Präsident des Landtags Rheinland-Pfalz (Hrsg.): „Was kann, was darf der Mensch? Symposium zu aktuellen Fragen der Bioethik am 16. Oktober 2001“*, Mainz 2002, <http://www.Landtag.Rheinland-Pfalz.de>
- Winnacker, E.-L.: „Gentechnik - Eingriffe am Menschen. Was wir dürfen und was wir nicht dürfen“, hrsgg. von der Herbert Quandt-Stiftung, Bad Homburg v.d. Höhe, 2000
- Winnacker, E.-L.: „Niemand will den Menschen die Utopien nehmen“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 15.12.2001

Wolfrum, R.: „Forschung an humanen Stammzellen: ethische und juristische Grenzen“, in: *Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament*, 29.06.2001

Wolfrum, R.: „Unser Recht auf ein Höchstmaß an Gesundheit“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 29.05.2001

Varmus, H.: „Ich sehe eine moralische Pflicht zum Embryoverbrauch“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 25.08.2001

Zuck, R.: „Wie führt man eine Debatte? Die Embryonennutzung und die Würde des Menschen (Artikel 1 I GG)“, in: *Neue Juristische Wochenschrift*, 2002, S. 869

Presseveröffentlichungen:

Adrian, M.: „Stimmrecht - Habermas lässt den Embryo am Diskurs teilnehmen“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 30.06.2001

Assheuer, T.: „Embryonen bleiben tabu“, in: *Die Zeit*, 8.03.2001

Bahnen, A. und Kaube, J.: „Die Wissenschaft setzt ihre Autonomie aufs Spiel. Welche Freiheit schützt das Grundgesetz? Unter dem Druck von Politik und Wirtschaft verändert sich die Logik der Forschung: Ein Interview mit Dieter Grimm“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 11.02.2002

„Brüssler Tauziehen um Embryonenschutz. Europaparlament diskutiert die künftige Forschungsförderung - Therapeutisches Klonen tabu“, in: *Mainzer Rhein Zeitung*, 14.05.2002

Döring, O.: „Der Embryo, von einem Tiger gepackt - Die sagenhaften Pläne der chinesischen Stammzellindustrie“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 17.12.2001

„Ein rechtswidriges Verlangen des Bundestages. Die Umgehung des Embryonenschutzgesetzes wird an Verstöße gegen dieses Gesetz gekoppelt“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 01.02.2002

Ehrenstein, C.: „Embryonen lassen sich nicht auf Dauer in der Kälte lagern. Nach fünf Jahren drohen schwere Zellschäden“, in: *Die Welt*, 29.11.2001

Ehrenstein, C.: „Neue Nervenzellen aus dem Knochenmark. Adulte Stammzellen überraschen Forscher mit ihrer Vielseitigkeit - Ersatz für ethisch umstrittene embryonale Stammzellen“, in: *Die Welt*, 24.01.02

„Eltern haben kein Verfügungsrecht“, in: *Süddeutsche Zeitung*, 22.02.2002

„Embryonale Stammzellen lindern Parkinson-Symptome. Erfolgreiche Tierversuche mit Ratten - Auch adulte Stammzellen können sich zu fast allen Gewebetypen entwickeln“, in: *Die Welt*, 21.06.2002

- Graupner, H.: „Der Mensch als Ware“, in: *Süddeutsche Zeitung*, 30.01.2002
- Guha, A.-A.: „Das Elend mit der Ethik“, in: *Frankfurter Rundschau*, 21.07.2001
- Hefty, G. P.: „Mehrheit für Embryonenschutz. Eine Umfrage gibt Auskunft über die Einstellung der Bevölkerung zu Stammzellenforschung und Klonen“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 19.04.2002
- „Hoffnungsschimmer aus dem Reagenzglas. Professor Makoto Asashima aus Japan züchtet Augen aus Stammzellen. Der Erfolg bei Tierversuchen weckt neue Zuversicht für erblindete Menschen“, in: *Das Wochenend-Magazin der Rhein Main Presse*, 20.7.2002
- Huber, W.: „Wir stehen nicht erst am Anfang des Diskurses“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 09.08.2001
- Kastilan, S.: „Stammzellen aus unbefruchteten Eizellen. US-Forscher konnten erstmals Zelllinie eines Primaten nach einer Jungfernzeugung gewinnen“, in: *Die Welt*, 01.02.2002
- Kastilan, S.: „Blutgefäße aus embryonalen Stammzellen. Erstmals Netzwerke aus Kapillaren menschlichen Ursprungs gezüchtet - Ersatz für verstopfte Arterien denkbar“, in: *Die Welt*, 27.03.2002
- Lindner, R.: „Stammzellentherapie wird eine Nische bleiben. Die wirtschaftliche Bedeutung des Forschungsgebietes ist schwer abschätzbar“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 30.01.2002
- „Menschen sind keine Biomasse. Präses Kock kündigt Kongress vor Parlamentsdebatte zu Embryonenforschung an“, in: *Trierischer Volksfreund*, 11.01.2002
- Morsch, E.: „Angst vor „Stammzellen-Tourismus“ von der Stefan-Morsch-Stiftung: Forschung soll nicht in Regionen ausgelagert werden, wo nicht kontrolliert wird“, in: *Trierischer Volksfreund*, 04.12.2001
- Mrusek, K.: „Die Pharmabranche nimmt es vorweg. In der Schweiz sollen für die Stammzellforschung heimische Embryonen verwendet werden“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, April 2002
- Müller, P.: „Dambruch“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 28.01.2002
- Müller-Jung, J.: „Der Bauchladen der Bioingenieure. Geschäftstüchtige Stammzellforscher: Der Drang zur Klinik“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung, Natur und Wissenschaft*, 20.02.2002
- Müller-Jung, J.: „Adulte Stammzellen überschätzt? Wenn Kerne verschmelzen und magische Kräfte freiwerden“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung, Natur und Wissenschaft*, 15.03.2002

- Müller-Jung, J.: „Klon-Artefakte. Lebensunfähige Embryonen zur Gewinnung von Stammzellen?“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 23.04.2002
- Müller-Jung, J.: „Reifeprüfung bestanden. Therapietauglich: Die Gen-Prägung embryonaler Stammzellen“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung, Natur und Wissenschaft*, 8.7.2002
- Neubacher, A. und Schäfer, U.: „Auch die Pille ist künstlich. Der Sozialdemokrat und evangelische Theologe Richard Schröder, über ungeborenes Leben, Stammzellenforschung und seinen Dissens mit den Bischöfen“, in: *Der Spiegel*, 10.12.2001
- „Neue Diabetes - Therapie mit Stammzellen. Ein Hormon sorgt für die Umwandlung in die Insulin produzierenden Betazellen - Züchtung im Labor erfolgreich“, in: *Die Welt*, 18.07.2002
- „Pariser Nationalversammlung für Embryonenforschung. Eltern müssen zustimmen / Kritik an deutsch-französischer Erklärung zur Bioethik“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 23.1.2002
- „Schlüssel für ein „himbeerförmiges Gebilde“. In den Bitburger Gesprächen loteten Juristen aus, ob und wie die Forschung an Stammzellen möglich ist“, in: *Frankfurter Rundschau*, 15.01.2002
- Schwägerl, C.: „Die ultimative Stammzelle? Im Sauseschritt: Zwei Publikationen und viele neue Fragen“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung, Natur und Wissenschaft*, 21.06.2002
- „Stammzellen ersetzen Knorpel. Druckverhältnisse entscheiden über Regeneration“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 20.02.2002
- „Stammzellen-Gesetz erschwert Forschung. Deutsche Forschungsgemeinschaft kritisiert Regelungen in Deutschland“, in: *Die Welt*, 5.7.2002
- „Stammzellen - Therapie mit geringem Risiko. Neue Studie untersucht Prägung der Zellen - Mensch weniger empfindlich für Störungen als die Maus“, in: *Die Welt*, 09.07.2002
- „Stammzellen oft durch Mausgewebe verunreinigt. Nur wenige Stammzellen-Linien für Therapien geeignet - Britische Experten halten die deutsche Fristenregelung für unsinnig“, in: *Die Welt*, 23.07.2002
- „Therapie mit embryonalen Zellen verhindert Abstoßung von Spendeorganen“, in: *Die Welt*, 01.02.2002
- „Therapeutisches Klonen ist eine besondere Form der Organspende. Genforscher Rudolph Jaenisch zur Stammzellen-Debatte“, in: *Frankfurter Rundschau*, 15.01.2002
- „Wer setzt die Grenzen?“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 5.7.2002

„Wie deutsche Pharma- und Biotechnologieverbände die Forschung mit Stammzellen bewerten. Firmen haben offiziell noch keine embryonalen Zellen importiert. Kein akutes Interesse an der Einfuhr / Verband forschender Arzneimittelhersteller spricht sich gegen ein Moratorium aus“, *in: Süddeutsche Zeitung, 05.07.2001*