

**Positionen zu
Stammzellforschung und
Reproduktionsmedizin**

Herausgegeben von
der Friedrich-Ebert-Stiftung
Abteilung Gesellschaftspolitische Information
Godesberger Allee 149, 53170 Bonn
Dezember 2001

In Zusammenarbeit mit
Dr. Uwe Gottschalk, Biochemiker Bayer AG
Dr. Jürgen Ruff, Molekularbiologe, Universität Konstanz

Redaktion: Ursula Clauditz

INHALTSVERZEICHNIS

I Vorwort	Seite	1 - 2
II Einführung	Seite	4 - 13
III Positionen	Seite	14 - 35
A: Forschung	Seite	14 - 19
B: Unternehmensverbände	Seite	20 - 22
C: Weltanschauungsgruppen	Seite	22 - 25
D: Beratungsgremien (überparteilich)	Seite	26 - 27
E: Parteien im Bundestag	Seite	28 - 30
F: Bundesregierung	Seite	31 - 32
G: Einzelpositionen	Seite	33 - 35
IV Zusammenfassung	Seite	35

I. Vorwort

Die breite Einführung neuer Techniken eröffnet nicht nur neue Möglichkeiten und weckt neue Hoffnungen, sondern stößt in der gesellschaftspolitischen Diskussion über ihre Auswirkungen zumeist auch auf starke Vorbehalte, ja Ängste und Widerstand. Dies gilt in besonderem Maße für alle Techniken, die im weitesten Sinne das Erbgut, also gewissermaßen den Programmgeber lebender Organismen, zum Gegenstand haben oder mit einbeziehen. Auf dem Feld der heute so genannten Biomedizin ist die Diskussion gerade in Deutschland darüber hinaus durch die Perversionen, die zur Zeit des Nationalsozialismus mit dieser Wissenschaft verbunden waren, schwer belastet. Deshalb muss für eine allgemeine und akzeptierte Anwendung solcher Methoden ein gesellschaftlicher Konsens vorhanden sein. Oft läuft jedoch die ethische und die gesellschaftspolitische Debatte und damit auch die Gesetzgebung, die letztendlich den Rahmen für die jeweilige Technikanwendung festlegt, der technisch-wissenschaftlichen Entwicklung hinterher. Beim Gentechnik- und beim Embryonenschutzgesetz war es umgekehrt. Letzteres ist nun gut 10 Jahre alt und wurde verabschiedet schon Jahre bevor das dort rechtlich eingegrenzte überhaupt durchführbar war. Doch neue technische Möglichkeiten stellen diese Grenzziehungen wieder in Frage, so dass es heute einer erneuten gesellschaftspolitischen Debatte bedarf, um wieder zu einem breiten Konsens zu kommen.

Diese Debatte muss offen geführt werden, wobei breite Sachkenntnis und ein Abwägen der jeweiligen Standpunkte unabdingbare Voraussetzungen darstellen. Die vorliegende Zusammenstellung soll hierzu einen Beitrag leisten. Sie kann jedoch nur eine Momentaufnahme sein, da die Diskussion im Fluss und auch die wissenschaftlich-medizinischen Forschungsergebnisse ständig neue Erkenntnisse aber auch neue Fragen und Unsicherheiten mit sich bringen.

Zudem ist es im Rahmen dieser Schrift unmöglich, die ganze Breite der beinahe täglich in allen Medien auftauchenden Verlautbarungen vollständig abzubilden. Wir beschränken uns deshalb hier ohne Anspruch auf Vollständigkeit auf eine grundsätzliche Positionsbeschreibung von Verbänden, Institutionen und Entscheidungsträgern, um einen Beitrag zur Versachlichung und zur Fortführung der Diskussion zu leisten, die ja nicht erst gestern begonnen hat und auch nicht morgen enden wird.

Die Autoren wünschen sich jedoch, dass diese Zusammenstellung in Zukunft in sinnvollen zeitlichen Abständen immer wieder auf den neuesten Stand gebracht und auch entsprechend vertieft wird. Insbesondere bedarf es noch der Aufnahme der wissenschaftlichen Debatte, sowie der europäischen Dimension, die hier nur durch vereinzelt aufgeführte Beiträge vertreten sind.

Damit die Übersicht nicht ganz verloren geht, beschränken wir uns bei der Beschreibung der Positionen auf die folgenden drei Gebiete, die auch immer in dieser Reihenfolge bearbeitet werden, sofern zu allen Aussagen existieren:

- Stammzellenforschung (embryonale und adulte Stammzellen);
- Klonen menschlicher Zellen zur Vervielfältigung (reproduktiv) und zur Krankheitsbehandlung (therapeutisch);
- Präimplantationsdiagnostik (PID);

Frank D. Karl
Leiter der Abteilung
Gesellschaftspolitische Information
in der Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn

II. Einführung

Die derzeitige Debatte um die Stammzellforschung muss in einem Zusammenhang mit anderen aktuellen Forschungsdisziplinen im Bereich der „Regenerativen Medizin“ gesehen werden – es geht im weitesten Sinne um die Fähigkeit des menschlichen Organismus, sich selbst zu erhalten und zu regenerieren. Die Triebkraft einer solchen Weiterentwicklung der Medizin ist in der Tatsache begründet, dass die Mehrzahl der mehr als 30.000 bekannten Krankheiten noch immer nicht kausal therapierbar sind und in den Industrienationen aufgrund der demographischen Bevölkerungsentwicklung zunehmend typische Alterserkrankungen in den Vordergrund treten. Reproduktions- und Stammzellbiologie, Gewebeherstellung, Genomforschung, Bioinformatik aber auch nicht biotechnologische Bereiche wie die Nanotechnologie und die Erforschung biokompatibler Materialien sind Fachgebiete, von denen im Zusammenspiel die aktuellen Innovationen ausgehen.

So vielfältig die Forschungsprojekte und Absichtserklärungen der Forscher heute sind, so jung ist die Disziplin der Stammzellforschung gemessen an der Jahrtausende alten Tradition der Biotechnologie. Nachdem mit der ersten gelungenen Reagenzglasbefruchtung – *in-vitro*-Fertilisation (IVF) – im Jahr 1978 (bis 2001 waren über 300.000 so genannte Retortenbabys geboren) die Grundlagen gelegt waren, begann im Februar 1997 die eigentliche embryonale Stammzellforschung mit der überraschenden Meldung, britische Forscher hätten durch reproduktives Klonen ein Schaf mit dem Namen Dolly aus der Körperzelle eines erwachsenen Tieres erschaffen. Das Verfahren, bei dem Erbmaterial einer somatischen Zelle (außerhalb der Keimbahn) auf eine entkernte Eizelle eines Spendertieres übertragen wurde, ist inzwischen mehrfach wiederholt und auch mit anderen Säugetierarten wie der Maus, dem Rind und dem Schwein erfolgreich durchgeführt worden. Als Voraussetzung gilt, dass der differenzierte Zellkern seinen undifferenzierten, embryonalen Status zurückerlangen muss. Bis dahin galt das Dogma, ausdifferenzierte, hochspezialisierte Zellen des Körpergewebes könnten – anders als bei Pflanzen – keinen neuen Organismus mehr begründen, da ihnen diese Totipotenz fehlt.

Eine befruchtete Eizelle ist totipotent, sie ist ein „Alleskönner“. Aus ihr entstehen durch sukzessive Teilung die etwa 100 Billionen Zellen, aus

denen ein Mensch besteht. Obwohl sie alle das identische Erbgut in ihrem Zellkern besitzen, nehmen sie organspezifische Aufgaben in den unterschiedlichen Körpergeweben (z.B. Herz, Nerven, Leber, Haut etc.) wahr. Der menschliche Körper nutzt während der Zellreifung eine Reihe von Haltepunkten, um den Bedarf an Zellen für die fortlaufende Regenerierung der verschiedenen Organgewebe zu organisieren.

Die auf den verschiedenen Stufen stattfindende Differenzierung wurde bisher als „Einbahnstraße“ betrachtet; diese Annahme kann nicht länger aufrecht erhalten werden. Aus den vorliegenden zellbiologischen Erkenntnissen über die Entwicklung und „Instandhaltung“ von komplex organisierten Lebewesen wie dem Menschen ergeben sich eine Reihe von Begriffen, die sorgfältig voneinander abgegrenzt und differenziert bewertet werden müssen.

Embryonale Stammzellen:

Embryonale Stammzellen sind undifferenzierte Vorläuferzellen des Embryos, aus denen während der Embryonalentwicklung durch biochemische Signale die mehr als 270 verschiedenen menschlichen Zelltypen heranreifen. Sie sind damit pluripotent („Vielköner“). Aus ihnen kann sich nach heutigem Wissensstand kein vollständiger Mensch entwickeln. Embryonale Stammzellen konnten erstmals 1998 aus kultivierten befruchteten Eizellen gewonnen werden.

In der Zellkultur lassen sie sich unbegrenzt vermehren. Im Tierversuch ist es gelungen, die Stammzell-Differenzierung so zu steuern, dass sich gezielt Organgewebe wie Blut-, Nerven-, Leber-, Herzmuskel oder Bauchspeicheldrüsenzellen (Inselzellen) entwickeln. Die Frage nach der Übertragbarkeit der vorliegenden tierexperimentellen Ergebnisse auf den menschlichen Organismus begründet nun den Bedarf an menschlichen embryonalen Stammzellen. Sie werden aus Embryonen, die bei einer künstlichen Befruchtung anfallen, gewonnen. Derzeit sind Stammzelllinien in den USA, Schweden, Israel, Australien und Singapur etabliert. Während die verbrauchende Forschung an – auch bereits durch IVF oder Abtreibungen vorhandenen - Embryonen, also auch die Gewinnung von embryonalen Stammzellen in vielen Ländern (in Deutschland nach dem Embryonenschutzgesetz) verboten ist, sind Arbeiten mit diesen Zellen erlaubt. Im Mittelpunkt der Forschung stehen

Strategien, durch Übertragung von Ersatzgewebe Krankheiten wie Morbus Alzheimer, Morbus Parkinson, Herzinfarkt oder Diabetes, behandeln zu können. Auch an das Ersetzen von ebenfalls umstrittenen Tierversuchen für die Pharmaindustrie wird gedacht.

Der amerikanische Präsident George W. Bush hat im August eine Liste der amerikanischen National Institutes of Health (NIH) mit 65 bereits etablierten Stammzelllinien vorgelegt, deren Erforschung als ethisch vertretbar gilt und mit öffentlichen Geldern unterstützt werden soll.

Adulte Stammzellen:

Auch in den bereits vollständig ausgebildeten Zielgeweben befinden sich Stammzellen, die so genannten adulten Stammzellen, die vom Organismus bereitgehalten werden, um bei Bedarf zu peripheren Gewebszellen auszudifferenzieren. Adulte Stammzellen konnten aus 20 Organen des Körpers isoliert werden.

Bislang sind also für die meisten Zelltypen keine adulten Vorläuferzellen bekannt. Zudem lassen sie sich *in vitro* (außerhalb des Körpers) nicht unbegrenzt kultivieren.

Prinzipiell ist die Verwendung von adulten Stammzellen zur Züchtung von Ersatzgeweben für Patienten interessant, weil es sich um körpereigene Zellen handelt und es bei einer Eigenspende nicht zur immunologischen Abstoßung auf Grund von Gewebeunverträglichkeiten kommt. **Zur Gewinnung von adulten Stammzellen ist keine verbrauchende Embryonenforschung notwendig.**

Inzwischen weiß man aus Tierversuchen, dass adulte Stammzellen unter bestimmten Umständen ihre Pluripotenz zurückerlangen können und so mit Hilfe geeigneter Wachstumsfaktoren z.B. aus einer Knochenmarksstammzelle eine Haut-, Lungen- oder Leberzelle hergestellt werden kann.

Ob die Arbeit mit embryonalen Stammzellen nur ein Zwischenstadium darstellt und sich die Erkenntnisse über die Programmierung des Zellkerns später auf adulte Stammzellen anwenden lassen, bleibt spekulativ. Langfristiges Ziel der Stammzellforschung ist die Gewinnung und

Umprogrammierung körpereigener Spenderzellen, ohne dafür Eizellen oder Embryonen einzusetzen.

Therapeutisches Klonen:

Um dem vermuteten Problem der immunologischen Abstoßung von embryonalen Stammzellen im Körper der Patienten zu entgehen, also die Vorteile des körpereigenen Gewebes mit der Universalität von pluripotenten Zellen zu verbinden, ist es denkbar, für jeden Patienten embryonale Stammzellen herzustellen. Hierzu würde das Erbgut einer Körperzelle in eine entkernte Spender-Eizelle injiziert, um später die entstandenen Stammzellen zu entnehmen und zu Gewebe weiterzuzüchten – **eine Strategie, die individuell für jeden Patienten durchgeführt werden müsste und damit eine verbrauchende Embryonenforschung nach vorheriger künstlicher Befruchtung gespendeter Eizellen in erheblichem Umfang voraussetzt.** Neben ungeklärten technischen Problemen beim Klonvorgang ist hierfür auch wegen der Nähe dieser Anwendung zum reproduktiven Klonen in absehbarer Zeit keine gesellschaftliche Akzeptanz zu erwarten. Die Anlage von Stammzellkulturen aus dem Nabelschnurblut Neugeborener könnte für zukünftige Generationen eine Möglichkeit bieten, auf pluripotente Stammzellen auch ohne therapeutisches Klonen zurückgreifen zu können.

Reproduktives Klonen:

Ein durch Übertragung eines somatischen Zellkerns auf eine entkernte Eizelle erzeugter Embryo könnte sich (nach Einpflanzung in eine Leihmutter) zu einem vollständigen menschlichen Organismus entwickeln, der dem Spender des Erbmaterials genetisch bis auf die Genome der von der Eizelle gelieferten Mitochondrien, der so genannten Zellkraftwerke, entspricht. Mit diesem Verfahren ist das Klonschaft Dolly erzeugt worden. Bisherige Erfahrungen zeigen, dass die Erfolgsquote des reproduktiven Klonens sehr gering ist (aus 277 befruchteten Schafeizellen entstand am Ende nur ein überlebensfähiges jedoch nicht ganz gesundes Lamm) und auch im Erfolgsfall zu schweren genetischen Defekten führen kann. In der Fachwelt wird das reproduktive Klonen von Menschen – abgesehen von massiven ethischen Bedenken – als technisch völlig unkalkulierbar betrachtet.

Präimplantationsdiagnostik (PID):

Bei der PID werden durch künstliche Befruchtung erzeugten Embryonen im sehr frühen Stadium (etwa 8 Zellen) einzelne Zellen entnommen, mit dem Ziel, das Erbgut des heranwachsenden Lebens auf genetische Schäden hin zu untersuchen und nur solche Embryonen in die Gebärmutter einzupflanzen, die diese Schäden nicht aufweisen. Besonders für Partnerschaften, aus deren Familiengeschichte entsprechende humangenetische Dispositionen für schwerwiegende und oft im frühen Alter tödlich verlaufende Krankheiten vorliegen (z.B. Tay Sachs, Thalassämien), ist dieses – in Deutschland nach dem Embryonenschutzgesetz verbotene - Verfahren interessant (in der BRD 100 – 200 Familien). Für viele Erbkrankheiten liegen analytische Verfahren vor, die bereits routinemäßig in der Pränataldiagnostik (z.B. Fruchtwasseruntersuchung) eingesetzt werden. Es wäre auch denkbar PID etwas später als im 8-Zellstadium anzuwenden. Dann wären die Zellen nur noch pluripotent, es könnte sich aus ihnen kein vollständiger Mensch mehr entwickeln und die Methode würde nicht mehr durch das E SchG (§8) verboten sein. Jedoch ist unsicher, ob ein dadurch verzögertes Einsetzen der Embryos in die Gebärmutter nicht ein noch höheres Gesundheitsrisiko birgt.

Gesetzliche Regelungen zur Stammzelltherapie:

Die internationale Regulierung zu aktuellen Fragen der Biomedizin wie z.B. der Stammzellforschung ist sehr komplex und nicht Gegenstand dieser Erörterung.

Während die verbrauchende Embryonenforschung – also auch die Herstellung embryonaler Stammzellen und die Etablierung entsprechender Zelllinien - in Deutschland verboten ist, ist ein Import entsprechender Zellen erlaubt, da embryonale Stammzellen nicht totipotent sind und damit der grundgesetzliche Würde- und Lebensschutz auf sie nicht anwendbar ist.

Während in Ländern wie Österreich und Frankreich ähnlich restriktive Gesetzesgrundlagen existieren, führen kulturelle und religiöse Hintergründe in anderen Staaten zu deutlich anderen Rechtsauffassungen wie in Israel oder England, wo beispielsweise die Embryonenforschung vor dem Einnisten in die Gebärmutter also auch das therapeutische Klonen erlaubt ist. In Großbritannien spricht man in diesem Zusammenhang von Prä-Embryonen. Diese Unterschiede haben auch zu Problemen bei der Regulierung auf europäischer Ebene geführt, wie beispielsweise im Rahmen der EU-Forschungsförderung. Bisher lehnt die EU-Kommission das Produzieren von embryonalen Stammzellen allein zu Forschungszwecken ab; die Förderung mit Gemeinschaftsmitteln soll auf Projekte beschränkt bleiben, die mit abgetriebenen Föten und überzähligen Embryonen aus der künstlichen Befruchtung arbeiten. Für menschliche Klonversuche werden keine EU-Mittel bereitgestellt.

Schwerpunkte der Stammzellforschung in Deutschland:

Im Herbst 2000 beantragte der Bonner Forscher Oliver Brüstle bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) die Genehmigung zum Import menschlicher embryonaler Stammzellen aus Israel. Im Rahmen seines Forschungsprojektes war es dem Neuropathologen gelungen, aus embryonalen Stammzellen der Maus ausdifferenziertes Gewebe herzustellen, mit dessen Hilfe er das Nervensystem kranker Tiere teilweise reparieren konnte. Diese Forschungsergebnisse bieten Ansätze, um therapeutische Strategien gegen Krankheiten wie Morbus Parkinson oder die Multiple Sklerose zu entwickeln. Die Forscher möchten in einem nächsten Schritt ihre Befunde mit Hilfe menschlicher embryonaler Stammzellen verifizieren und mittelfristig ein Zentrum für Stammzellforschung gründen. Hier soll später nicht der Import von im Ausland erzeugten Stammzelllinien im Mittelpunkt stehen, sondern - aus Gründen entstehender Abhängigkeiten und späterer Nutzungsrechte – die Herstellung und der Schutz eigener Stammzellen. Auch an anderen deutschen Universitäten laufen Programme zur Stammzellforschung, die zur Zeit mit tierischen Zellen durchgeführt werden, mit der Absicht, die gewonnenen Erkenntnisse auf den Menschen zu übertragen. Während die Forscher aus wissenschaftlicher Sicht zur Eile drängen, wurde durch ihr Ansinnen in Deutschland eine kontroverse Diskussion ausgelöst, in de-

ren Ergebnis die Entscheidung über eine Importgenehmigung auf unbestimmte Zeit ausgesetzt wurde.

Der neu geschaffene Nationale Ethikrat hat sich am 29. November 2001 mehrheitlich dafür ausgesprochen, die Einfuhr von Stammzellen künstlich befruchteter Embryos unter strengen Auflagen zu ermöglichen. Die Vorschläge würden keine Gesetzesänderungen verlangen und unterscheiden nicht (wie z.B. in den USA) zwischen privater und öffentlich geförderter Forschung. Am 12. November 2001 war die Enquetekommission des Deutschen Bundestages „Recht und Ethik der modernen Medizin“ zu einem gemischten Votum gelangt. Während die Mehrheit des Gremiums die Bundesregierung aufforderte, den Import von embryonalen Stammzellen zu verhindern, plädierte es im Rahmen eines Minderheitenvotums dafür, ihn unter strengen gesetzlichen Auflagen und mit Hilfe einer staatlichen Kontrollbehörde zu genehmigen. Zudem soll er auf die in der Liste der amerikanischen National Institutes of Health (NIH) aufgeführten (der so genannte Bush-Liste) beschränkt bleiben. Das Gremium hat damit dem Deutschen Bundestag eine Alternative als Entscheidungsgrundlage vorgelegt.

Das Parlament hat zwischenzeitlich an die Forscher appelliert, bis zu einer endgültigen Entscheidung auf den Import von Stammzellen zu verzichten. Der hierzu anberaumte und inzwischen mehrfach verschobene Beratungstermin wird voraussichtlich Ende Januar stattfinden. Bis dahin hat sich die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) bereit erklärt, die Entscheidung über die bei ihr anhängigen Anträge zu vertagen. Anschließend will die DFG auf der Basis des geltenden Rechts entscheiden.

Beide Gremien, der nationale Ethikrat und die Enquetekommission werden sich als nächstes mit der Präimplantationsdiagnostik (PID) befassen. Die Enquetekommission wird hierzu ihren Abschlußbericht im April vorlegen.

Aktivitäten zur Stammzellforschung in Unternehmen:

Die Aktivitäten zur Stammzellforschung in Unternehmen sind vielfältig, jedoch ausnahmslos auf kleine Start Up-Unternehmen beschränkt und im Bereich der frühen Entwicklung angesiedelt. In den USA sind Firmen

wie Advanced Cell Technology Inc. (Worcester, Ma), Geron Corp. (Menlo Park, Ca), Osiris Therapeutics (Baltimore, Md) und StemCells Inc (Sunnyvale, Ca) auf diesem Gebiet tätig. Sie forschen mit embryonalen und adulten Stammzellen. In Deutschland arbeiten neben mehreren Universitätsinstituten z.B. die nicht börsennotierten Unternehmen Cardion (Erkrath) und Cytonet (Weinheim) in transatlantischen Bündnissen an Stammzelltherapien mit den beiden Indikationen Herz- und Autoimmunkrankheiten (z.B. Rheuma).

Für Aufsehen sorgten im Oktober in der Fachzeitschrift „Journal of Regenerative Medicine“ publizierte Ergebnisse von Advanced Cell Technology (ACT), wonach es gelungen war, durch die Übertragung von humanen Körperzellkernen auf entkernte menschliche Eizellen geklonte Embryonen zu erzeugen. Es gelang nicht, die Embryonen bis zu einem Stadium zu kultivieren, die eine Gewinnung von embryonalen Stammzellen – das Ziel des Versuches – ermöglichten. Die Versuche haben eine breite Debatte entfacht, wobei ihr wissenschaftlicher Gehalt sehr umstritten ist. So spricht die Tübinger Entwicklungsbiologin Christiane Nüsslein-Vollhard, Nobelpreisträgerin und Mitglied im Nationalen Ethikrat der Bundesregierung, von der Veröffentlichung missglückter Versuche, die gleichwohl verwerflich seien und nichts an der kategorischen Ablehnung des reproduktiven und therapeutischen Klonens beim Menschen ändern würden. In den USA dürfen hierfür keine öffentlichen Gelder verwendet werden. Derzeit wird im US-Senat darüber hinaus über ein gesetzliches Verbot des Klonens von Menschen diskutiert.

Ökonomische Perspektiven

Über das Marktpotential der in der Entwicklung befindlichen Produkte kann nur spekuliert werden. Generell gilt, dass selbst im Erfolgsfall Therapien auf der Grundlage von embryonalen Stammzellen nicht innerhalb der nächsten 15 bis 20 Jahre zu erwarten sind.

Für die deutsche Pharma- und Biotechnik-Industrie hat dieser neue Zweig der Wissenschaft wirtschaftlich noch keine Bedeutung. Insgesamt befürchtet die Pharmaindustrie, dass Fragen der Stammzellforschung in der öffentlichen Wahrnehmung und der politischen Diskussion mit der etablierten Biotechnologie, die eine unverzichtbare Rolle bei

der Erforschung und Produktion innovativer Arzneimittel spielt, vermischt werden könnten.

Bei der Entscheidung um die Zukunft der Stammzellforschung machen die Protagonisten übergeordnete Argumente geltend. Es geht darum, dass die deutsche Forschung trotz erheblichen Wissensvorsprungs durch ein langes Moratorium den Anschluss an dieses wichtige Forschungsfeld verliert und damit intellektuelle und wirtschaftliche Nutzungsrechte aus der Hand gibt. In ethischer Hinsicht sei es bedenklich, bei einer weiteren Technologie nicht dabei zu sein, gleichzeitig aber die Ergebnisse aus dem Ausland anzuwenden und die Erfolge zu nutzen.

Aktuelle Beispiele

Drei aktuelle Beispiele mögen verdeutlichen, dass wir hier über die Durchführung ganz konkreter Vorhaben diskutieren.

Das Bonner Forscherteam um Dr. Oliver Brüstle hat schon im Jahr 2000 über einen Forschungsantrag bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) den Wunsch zur Einfuhr embryonaler Stammzelllinien geäußert, um deren Entwicklungspotential zu gewebespezifischen Zellen zur Heilung insbesondere neurodegenerativer Krankheiten wie Parkinson, Multiple Sklerose oder Alzheimer zu erforschen. In Zusammenarbeit mit Forschern der University of Wisconsin konnten sie nun Ende 2001 zeigen, dass sich aus solchen menschlichen embryonalen Stammzellen vorläufige Nervenzellen entwickeln können, die sich nach Injektion in Gehirne neugeborener Mäuse zu spezifischen Nervenzellen weiterentwickelten.

Dagegen konnten im Sommer 2001 von Prof. Strauer und Kollegen mit adulten Stammzellen aus dem Beckenknochenbereich, die sie im Klinikum der Düsseldorfer Heinrich-Heine-Universität bei sechs Herzinfarktpatienten mit hohem Druck in die Herzarterie spritzten, Heilungserfolge erzielt werden.

Im Herbst 2001 haben nun erstmals Forscher der US-Firma „Advanced Cell Technology“ (ACT) nach dem „Dolly-Prinzip“ erfolgreich menschliche Zellen geklont und sie bis zum sechszelligen Embryo heranreifen lassen. Dies wäre die Voraussetzung zum therapeutischen Klonen, mit

dem beispielsweise embryonale Stammzellen oder sogar Gewebeersatz gewonnen werden könnten, die bei dem Patienten, von dem die Zellen ursprünglich stammten, keine Gewebeunverträglichkeiten auslösen sollten.

Ebenfalls im Jahr 2001 hat ein britisches Ehepaar mit einem leukämiekranken Kind sich mangels geeignetem Knochenmarksspender entschlossen, durch künstliche Befruchtung mehrere Embryonen zu erzeugen, diese dann in den USA durch Präimplantationsdiagnostik (PID) auf ihre immunogenetischen Merkmale zu testen und dann denjenigen Embryo auszutragen, der die gleichen Merkmale aufweist, wie das erkrankte Kind. Dem zweiten Kind können dann Knochenmarkszellen zur Therapie des ersten Kindes entnommen werden. Im Jahr 2002 wird sich zeigen, ob diese Absicht zum Erfolg führt.

Diese drei Beispiele umreißen in etwa die Thematik und belegen den aktuellen Diskussionsbedarf für Anwendungen innovativer Biomedizin auch in Deutschland. Ein weiterer Anstoß für eine solche offene und reflektierte Debatte war die Berliner Rede des Bundespräsidenten Johannes Rau im Mai des Jahres 2001. In dieser Rede setzte er den Befürwortern der embryonalen Stammzellforschung sowie der PID Argumente entgegen und sprach sich für sehr enge Grenzen bei solchen biomedizinischen Anwendungen aus. Einige der nun folgenden Stellungnahmen beziehen sich auf diese Rede, andere spiegeln einfach den Stand und die Breite der Diskussion wider.

III. POSITIONEN

A: Forschung und Medizin

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Stammzellenforschung

Die DFG unterstützt die Herstellung und Erforschung embryonaler Stammzelllinien. „An diesen können die Mechanismen der Reprogrammierung der Stammzellen erforscht und auf adulte Stammzellen übertragen werden. Damit können in Zukunft auch ohne die Methode des Klonens Therapien entwickelt werden, die die Abstoßungsreaktionen von Zellen und Gewebe umgehen.“

Die deutsche Forschungsgemeinschaft hält es in einer Stellungnahme zur Forschung mit menschlichen Stammzellen von 3. Mai 2001 für zwingend erforderlich, dass eine Herstellung von embryonale Stammzellen wie auch das Arbeiten mit embryonalen Stammzellen einschließlich der importierten Stammzellen möglich sein soll. Diese Forschung soll an strenge Auflagen gekoppelt sein und nur unter streng kontrollierten Bedingungen durchgeführt werden. Der bloße Import von Embryostammzellen erscheint der DFG nicht ausreichend, da er die deutsche Wissenschaft unververtretbaren Abhängigkeiten aussetzt und vom internationalen Standardisierungsprozess abkoppelt. Embryonale Stammzellen dürfen nur aus Embryonen gewonnen werden, die für eine gesetzlich zulässige künstliche Befruchtung hergestellt wurden. Dies würde in der Folge eine Änderung des Embryonenschutzgesetzes erfordern.

Zur Begründung gibt die DFG das aus ihrer Sicht unverzichtbare Potential embryonaler Stammzellen zur Erforschung und Behandlung zahlreicher Erkrankungen an. Sie ist der Ansicht, dass die Wissenschaft einen Stand erreicht hat, der potentielle Patienten und Wissenschaftler in Deutschland nicht mehr von diesen Entwicklungen ausschließen sollte. Hiervon wird auch das Potential der Verwendung adulter Stammzellen profitieren. Die DFG ist der Ansicht, dass die Verwendung von gewebespezifischen (adulten Stammzellen) als Alternati-

ve zu menschlichen Embryonenstammzellen in allen Überlegungen Vorrang haben muss.

Der Präsident der DFG, Dr. Ernst-Ludwig Winnacker, unterstützt das derzeitige Moratorium und fordert den Bundestag auf, in einem ersten Schritt den Import embryonaler Stammzellen zu genehmigen, um lang anstehende Projektgenehmigungen erteilen zu können.

„Die DFG ist sich – auch vor dem Hintergrund der jüngeren deutschen Geschichte – der Problematik bewusst, einerseits frühes menschliches Leben zu Forschungszwecken zwar nicht explizit herzustellen, andererseits aber doch zu verwenden. Sie ist der Meinung, dass der Rubikon in dieser Frage mit der Einführung der künstlichen Befruchtung überschritten wurde und dass es unrealistisch wäre zu glauben, unsere Gesellschaft könne in einem Umfeld bereits bestehender Entscheidungen zum Lebensrecht des Embryos (dauerhafte Aufbewahrung künstlich befruchteter Eizellen, Einführung von Nidationshemmern, Schwangerschaftsabbruch) zum Status quo ante zurückkehren. Sie ist jedoch davon überzeugt, dass die vorliegenden Empfehlungen einerseits unserem Verfassungsverständnis und Rechtsempfinden, andererseits aber auch einem Menschenbild entsprechen, das der wissenschaftlichen Forschung an sich wie auch den berechtigten Interessen kranker Menschen gerecht wird.“

Klonen

„Die DFG ist der Ansicht, dass sowohl das reproduktive als auch das therapeutische Klonen über Kerntransplantation in entkernte menschliche Eizellen weder naturwissenschaftlich zu begründen noch ethisch zu verantworten ist und daher nicht statthaft sein kann.“ Die DFG bekräftigt diese Position noch einmal in einer aktuellen ablehnenden Stellungnahme zu den Klon-Experimenten der US-Firma ACT. Gleiches gilt für die Absichten des italienischen Reproduktionsmediziners Dr. Antinori, mit dem reproduktiven Klonen von Menschen beginnen zu wollen. Sie werden als „unsinnig und hochgradig verwerflich“ sowohl in wissenschaftlicher als auch in ethischer Hinsicht bezeichnet (vgl. dazu Stellungnahme der DFG vom April 1997 zum Klonen).

Max-Planck-Gesellschaft (MPG)

Stammzellenforschung

Dr. Hubert Markl äußert sich „als Präsident der MPG aber keineswegs verbindlich für die MPG“ in seiner Eröffnungsrede zur Hauptversammlung am 22.06.2001 wie folgt: „die Forschung mit menschlichen Embryonen zur Heilung schwerkranker Menschen muss im Rahmen einer Güterabwägung bewertet werden. Mit der prinzipiellen Befürwortung solcher medizinisch-therapeutischer Forschungsvorhaben unterstützt er sinngemäß die Position der DFG. Dabei setzt auch er sich für die vorrangige Nutzung adulter Stammzellen ein, wenn sie die gleichen therapeutischen Möglichkeiten eröffnet. Kernpunkt seiner Haltung ist, dass es für ihn „keinen naturgesetzlich-logischen Zwang gibt, der uns verpflichtet, nur deshalb einem wenig-zelligen menschlichen Embryo, dessen Würde durchaus zu achten ist, den vollen Status einer menschlichen Person zuzuschreiben, weil eine solche in Wechselwirkung mit einem mütterlichen Organismus daraus zu werden vermag“.

Er weist darauf hin, dass „verschiedene Kulturen den Zeitpunkt des Beginns der Zuschreibung des Menschseins gegenüber dem sich entwickelnden Embryo oder Fötus sehr verschieden gewählt haben. Explizit erwähnt er dabei entsprechende Auffassungen, wie sie aus dem jüdischen Glauben resultieren und verweist auf die Gesetzgebung in Großbritannien und den Niederlanden.

Klonen/PID

Für bioethische Entscheidungen, „die insbesondere Beginn und Ende des Menschenlebens“ betreffen, reklamiert er eine „Gewissens- und Handlungsfreiheit des einzelnen selbst betroffenen Menschen“ und überträgt dies auch auf die Diskussion um die Anwendung der PID und des therapeutischen Klonens.

Bundesärztekammer

Stammzellenforschung

Laut Beschluss des 104. Deutschen Ärztetages vom 22. – 25. Mai 2001 auf Antrag der deutschen Bundesärztekammer wird die Forderung der DFG nach Öffnung des deutschen Embryonenschutzgesetzes mit dem Ziel eine Herstellung und Verwendung humaner embryonaler Stammzellen in Deutschland zu ermöglichen abgelehnt. Auch der Import embryonaler Stammzellen ist ethisch nicht akzeptabel. In einer Stellungnahme des Bundesärztekammer-Präsidenten Hoppe zur Stammzellen-Forschung vom 30.11.2001 plädierte er dafür, zunächst die Möglichkeiten der Forschung mit adulten Stammzellen und Stammzellen aus Nabelschnurblut auszuschöpfen, bevor man die umstrittene Verwendung embryonaler Stammzellen in Erwägung ziehe. In einer Presseerklärung vom 05.07.2001 hatte er bereits ein freiwilliges Moratorium der Forscher gefordert bis der Bundestag eine eindeutige Entscheidung zum Import embryonaler Stammzellen getroffen hat.

Die Zentrale Ethikkommission der Bundesärztekammer vertritt in einer Stellungnahme vom 23.11.2001 die „Ansicht, dass menschliche Embryonen, die für Zwecke der assistierten Reproduktion erzeugt wurden, aber nicht implantiert werden können, zu Forschungszwecken verwendet werden dürfen.“ Mehrheitlich spricht sie sich dafür aus, „den Import von pluripotenten embryonalen Stammzellen nicht zu behindern“. Einstimmig ist sie der Ansicht, „dass die gezielte Herstellung von Embryonen zu Forschungszwecken auf dem Weg der Befruchtung ethisch nicht vertretbar ist.“

Klonen

„Die Zentrale Ethikkommission ist ebenso einstimmig der Ansicht, dass das reproduktive Klonen von Menschen, gleichgültig auf welchem Weg es erfolgt, nicht vertretbar ist.“ Die Bundesärztekammer fordert in einer Pressemitteilung vom 26.11.2001 internationale Mindeststandards zur biomedizinischen Forschung, die das Klonen menschlicher Embryos zu

allen Zwecken verbieten: In ihrer Begründung nennen sie Regelungen wie das deutsche Embryonenschutzgesetz und die Menschenrechtskonvention des Europarates zur Verhinderung solcher Experimente in Ländern mit geringem Schutzniveau.

PID

In seiner Rede zu ethischen und rechtlichen Aspekten der Fortpflanzungsmedizin während des Symposiums „Fortpflanzungsmedizin in Deutschland“ vom 24.-26. Mai 2000 fordert Bundesärztekammer-Präsident Hoppe, dass die Indikation für eine PID deutlich strenger zu stellen wäre, als für eine PND. Die Bundesärztekammer bekennt sich zu einem Menschenbild, das nicht reduktionistisch auf der Summe genetischer Informationen beruht, was sich in einem sehr restriktiven Einsatz der PID niederschlägt und eine deutliche Absage an jedwede Art eugenischer Zielsetzung und Selektion begründet.

In ihrem Richtlinienentwurf zur PID führt die Bundesärztekammer aus:

„Eugenische Ziele dürfen mit der Präimplantationsdiagnostik nicht verfolgt werden.“

Weiterhin heißt es: „Die beabsichtigte Durchführung der Präimplantationsdiagnostik ist der Ärztekammer mit dem Nachweis anzuzeigen, dass die in diesen Richtlinien festgelegten berufsrechtlichen Anforderungen erfüllt sind.(...) Kein Arzt kann gegen sein Gewissen verpflichtet werden, an einer Präimplantationsdiagnostik mitzuwirken.“

Deutscher Ärztinnenbund

Ausschuss für Ethikfragen

In einer Stellungnahme vom Februar 2001 des Deutschen Ärztinnenbundes heißt es: „Der Ausschuss für Ethikfragen des Deutschen Ärztinnenbundes spricht sich mehrheitlich gegen die Einführung der Präimplantationsdiagnostik in Deutschland aus.“(...) „auch ohne Einführung der PID/PND ist bereits jetzt keine Familie gezwungen, ein an ei-

ner pränatal diagnostizierbaren, schwerwiegenden Erbkrankheit leidenden Kind aufzuziehen.“

Hartmannbund

Zur Stammzellforschung liegt keine Stellungnahme vor.

Der Hartmannbund lehnt therapeutisches Klonen kategorisch ab. Sein Vorsitzender Dr. Hans-Jürgen Thomas warnt vor der akuten Gefahr eines „ethisch-moralischen Dambruchs“ durch die entsprechende Entscheidung des britischen Unterhauses vom 19.12.2000. Wer therapeutisches Klonen zulasse, öffne dem reproduktiven Klonen Tür und Tor und überschreite eine ethische Grenze.

Zur PID liegt keine Stellungnahme vor.

Marburger Bund

Aus Sicht des Marburger Bundes darf die Forschung an humanen embryonalen Stammzellen nicht zugelassen werden, weil deren Gewinnung durch Tötung erfolge. Rudolf Henke, zweiter Vorsitzender des Marburger Bundes lehnt die Forderung, embryonale Stammzellen aus dem Ausland zu importieren, ab. Die Forschung mit Stammzellen aus Nabelschnurblut sowie an anderen adulten Stammzellen hält er für unproblematisch. Es wird in zwei Pressemitteilungen vom 24.08.2001 und 14.09.2001 fordert er einen massiven Ausbau der adulten Stammzellenforschung und verweist auf die Erfolge Düsseldorfer Mediziner bei der Behandlung von Herzinfarktpatienten.

Klonen: es liegt keine Stellungnahmen vor.

PID

Dr. Frank Ulrich Montgomery, Vorsitzender des Marburger Bundes, vertritt die Auffassung, dass das Embryonenschutzgesetz die Präimplantationsdiagnostik verbietet.

B: UNTERNEHMENSVERBÄNDE

Verband forschender Arzneimittelunternehmen (VFA)

Stammzellenforschung

Der VFA hält in seinem Positionspapier die Stammzellforschung für unverzichtbar für das Verständnis elementarer biologischer Vorgänge und die Grundlagen für die Therapie bislang nur unzureichend oder gar nicht behandelbarer Krankheiten (z.B. Tumor- und neurodegenerative Krankheiten). Daraus folgt die Befürwortung des Imports embryonaler Stammzellen. Der VFA spricht sich auch für eine „stärkere Förderung der Forschung mit adulten Stammzellen und der Nutzung ihres therapeutischen Potentials aus. „Falls sich dabei jedoch mittelfristig herausstellen sollte, dass diese im Vergleich zu pluripotenten embryonalen Stammzellen ein deutlich geringeres therapeutisches Potential aufweisen, sollte die Frage der Nutzung und Gewinnung embryonaler Stammzellen in Deutschland erneut gestellt werden“. Gleichzeitig hält der VFA global einheitliche rechtliche Mindeststandards für den Umgang mit menschlichem Leben für geboten. Dazu zählen für den VFA

- „Gewinnung von und Forschung mit pluripotenten embryonalen Stammzellen nur nach zustimmender Beurteilung ethischer und fachlicher Fragen durch eine kompetent besetzte Kommission
- - Verbot von Forschung nach dem 14. Tag der Embryonalentwicklung
- - Verbot des reproduktiven Klonens“;

Der VFA hält eine intensive gesellschaftliche Diskussion über die Erforschung des Potentials aller menschlichen Stammzellen für erforderlich. Eine Änderung des Embryonenschutzgesetzes sollte nur im Rahmen eines breiten gesellschaftlichen Konsenses durchgeführt werden.

Verband der Chemischen Industrie (VCI)

Stammzellforschung: es liegt keine Stellungnahme vor

Klonen

In dem Verhaltenskodex für Mitglieder von EuropaBio heisst es: „ Wir wenden weder Klonierungstechniken an, um Menschen zu reproduzieren, noch unterstützen wir diese Zielsetzung.“

PID: es liegt keine Stellungnahme vor.

Biotechnology Industry Organisation (Bio)

Der Dachverband von 1000 amerikanischen Biotech-Unternehmen, akademischer Institute und staatlicher Einrichtungen bekräftigt in einer Pressemitteilung vom 25.11.2001 anlässlich der bekannt gewordenen Klonungsversuche menschlicher Embryonalzellen der Firma ACT (Advanced Cell Technology) seine Ablehnung des reproduktiven Klonens. Carl B. Feldbaum, Präsident von Bio, erklärt, dass reproduktives Klonen unerprobt, unsicher und moralisch verwerflich sei. Bio unterstützt jedoch die therapeutische Anwendung des Klonens menschlicher Zellen und unterstreicht dabei das moralische Recht der Patienten auf medizinische Behandlung.

Der europäische Dachverband der Biotechnologie-Industrie (EuropaBio), der 40 Unternehmen und 13 nationale Biotechnologie-Verbände repräsentiert, lehnt in seinen publizierten ethischen Leitlinien (Oktober 1998) das reproduktive Klonen von Menschen kategorisch ab.

IG Bergbau, Chemie, Energie

Stammzellforschung

Im Grundsatz bejaht die IGBCE Stammzellforschung unter Beachtung aller in der Gesellschaft relevanten, auch ethischen Facetten, wobei die Forschung mit adulten Stammzellen Vorrang hat.

Klonen

Auf dem 2. ordentlichen Gewerkschaftstag der IGBCE im Oktober 2001 erklärt das Vorstandsmitglied Hartmut Löschner: „ Wir sagen eindeutig Nein zum Klonen von Menschen. Wir sagen Nein zur Herstellung von Embryonen für Forschungszwecke, denn der Mensch ist doch viel mehr als die Summe seiner Gene.“

PID: es liegt keine Stellungnahme vor.

C: Weltanschauungsgruppen

Deutsche Bischofskonferenz

Stammzellenforschung

Der Vorsitzende der Unterkommission Bioethik der deutschen Bischofskonferenz, Bischof Dr. Gebhard Fürst, bedauert in einer Stellungnahme zum Votum des nationalen Ethikrates vom 29. November 2001, dass sich die anwesenden Mitglieder mehrheitlich „für eine begrenzte Möglichkeit des Imports menschlicher embryonaler Stammzellen zum Zwecke der Forschung ausgesprochen haben. Aus Sicht der katholischen Kirche muss die Forschung an embryonalen Menschen verurteilt werden, weil sie der Schutzwürdigkeit menschlichen Lebens von Anfang an und der Menschenwürde widerspricht.“ Diese Haltung beruht auf der Überzeugung, dass menschliches Leben mit der Verschmelzung von Ei- und Samenzelle beginnt und dass Persönlichkeitsrechte damit in vollem Umfang vorhanden sind.

Nach Meinung des Erzbischofs von Köln, Kardinal Meisner, steht die „Unantastbarkeit der Würde des Menschen an erster Stelle der Verfassungsprinzipien und damit deutlich über menschlichen Hoffnungen auf Gesundheit und Heilung“. [...] Darum darf die Freiheit der Wissenschaft nicht durch die Einschränkung der Rechte Dritter erkaufte werden.

Der Embryo steht von der abgeschlossenen Befruchtung an unter dem Schutz der Menschenwürde. [...] Ethisch zu rechtfertigen ist nur diejenige Stammzellenforschung, die keine Tötung menschlicher Embryonen oder Föten im Verfahren beinhaltet“.

In kirchenrechtlichem Sinne erfüllt der Import embryonaler Stammzellen hinsichtlich seiner ethischen Beurteilung den Tatbestand der Mitwirkung an einer schlechten Handlung, weil er „als nachträgliche ethische Rechtfertigung einer Abtreibung betrachtet werden muss“. [...] „Entscheidend ist nicht nur, wie der „Hersteller“ und der „Lieferant“ die Sache werten, sondern auch, wie der „Käufer“ und der „Verwender“ dazu stehen. Ausdrücklich begrüßt Meisner „alle Bemühungen, die Forschung an adulten Stammzellen zu fördern“.

Klonen

In einer Presseerklärung der deutschen Bischofskonferenz vom 26.11.2001 wird das Klonen eines menschlichen Embryos als „ein schwerer und auf das schärfste zu verurteilender Verstoß gegen die Würde des Menschen“ verurteilt. „Menschliches Leben wird dadurch als bloßes Mittel zum Zweck verbraucht. Diese Instrumentalisierung von Menschen ist nicht hinnehmbar und mit dem biblischen Menschenbild nicht vereinbar. Auch der vorgegebene „gute Zweck“, die angestrebte Heilung von Menschen, darf nicht um den Preis der Tötung menschlicher Embryonen geschehen“.

PID: es liegt keine Stellungnahme vor

Zentralkomitee der deutschen Katholiken

Stammzellenforschung

Der Präsident des Zentralkomitees der deutschen Katholiken, Meyer, lehnt in einer Pressemitteilung vom 23.11.2001 die Forschung an so genannten überzähligen Embryonen ab und fordert ein Verbot des Imports von embryonalen Stammzellen. Gleichzeitig tritt er dafür ein, die

Forschung und Anwendung von aus adulten Zellen gewonnenen Stammzelllinien verstärkt zu fördern.

Klonen

Das ZdK nimmt in seinem Beschluss zu Fragen der biomedizinischen Entwicklung und ihrer ethischen Bewertung von Anfang Mai 2001 wie folgt Stellung. „Das ZdK hält das Verbot der Klonierung von menschlichen Embryonen für unerlässlich, weil die Erzeugung von Embryonen durch Klonung fundamental gegen die individuelle und allgemeine Würde des Menschen verstößt. Genetisch identische Embryonen dürfen weder mit dem Ziel hergestellt werden, ein geklontes Kind zur Welt zu bringen (reproduktives Klonen) noch dürfen sie erzeugt werden, um embryonale Stammzellen zu erzeugen (therapeutisches Klonen). [...] Das ZdK stellt fest, dass die von den Befürwortern des so genannten therapeutischen Klonens herausgestellte Unterscheidung zwischen reproduktivem und therapeutischen Klonieren auf Dauer nicht tragfähig ist. Das ZdK hält es in Anerkennung der verfolgten therapeutischen Ziele für richtig, die ethisch unbedenklichen Alternativen, z. B. die Forschung mit adulten Stammzellen zu forcieren.“ Nach Auffassung des ZdK beginnt das menschliche Leben „mit der Verschmelzung von Ei- und Samenzelle zur befruchteten Eizelle“. Ab diesem Moment entwickelt sich menschliches Leben nicht zum Menschen, sondern als Mensch.

PID

„Das ZdK lehnt die Zulassung der Präimplantationsdiagnostik in Deutschland ab.“ [...] Die Tatsache, dass Eltern sich ein gesundes Kind wünschen, „darf nicht dazu führen, dass Embryonen bei denen eine genetisch bedingte Erkrankung prognostiziert wird, vernichtet werden“.

Rat der evangelischen Kirche Deutschlands (EKD)

Stammzellenforschung

Die Position der evangelischen Kirche ergibt sich indirekt aus einer Erklärung des Rats der EKD. Er plädiert zur aktuellen bioethischen De-

batte am 22. 05. 2001 für die gleichzeitige „Anerkennung und Förderung wissenschaftlicher Erkenntnisse und technischer Möglichkeiten und die Verständigung auf Maßstäbe und Grenzen. [...] Der Rat tritt dafür ein, den Schutz menschlicher Embryonen auch weiterhin uneingeschränkt zu gewährleisten. Die Herstellung menschlicher embryonaler Stammzellen zu Forschungszwecken, die Freigabe der Herstellung embryonaler Stammzellen aus überzähligen Embryonen, aber auch die PID sind damit nicht vereinbar“. Er betrachtet die Diskussion in der evangelischen Kirche für noch nicht abgeschlossen, hält es aber angesichts der gegenwärtigen Situation für geboten, seine Position in diesem Streit klar zu benennen.

In einer Rede auf dem CDU-Kongress zu „ Auch in Zukunft menschenwürdig leben“ erklärt der Präses Manfred Kock am 13. Dezember 2000: Mehrfach hat die evangelische Kirche zur Embryonenforschung betont: „Wenn die Vernichtung eines Embryonen Voraussetzung für Gesundheit, Überlebensfähigkeit oder verbesserte Therapiechancen von anderem menschlichen Leben wird, dann ist dies eine Instrumentalisierung eines Menschen, und die kann auch um hochrangiger Ziele Willen nicht statthaft sein.“

Klonen

In einer gemeinsamen Presseerklärung des Präsidiums der SPD mit Vertretern des Rates der EKD brachten die evangelischen Gesprächspartner ihre Sorge zum Ausdruck, „dass Embryonen durch so genanntes therapeutisches Klonen zum Ziel der Bereitstellung medizinischen Rohstoffs erzeugt werden könnten. Dieses Verfahren missachte das Tötungsverbot und stelle die Würde des Lebens in Frage.“

PID: es liegt keine Stellungnahme vor

Evangelische Frauenarbeit in Deutschland e.V.

(Dachverband von 44 evangelischen Frauengruppen,-verbänden und landeskirchlichen Frauenwerken)

Katharina Katt, Generalsekretärin der Evangelischen Frauenarbeit, spricht sich am 22. 12. 2000 gegen die Freigabe des Klonens von Embryonen für Forschungszwecke aus.

D: Beratungsgremien (überparteilich)

Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages „Recht und Ethik in der Medizin“

Stammzellforschung

In ihrem Zweiten Zwischenbericht führt die Kommission aus: „Besondere ethische Probleme wirft diejenige Stammzellforschung auf, bei der Stammzellen aus menschlichen Embryonen entnommen werden. Bei lebenden Embryonen führt diese Entnahme nach gegenwärtigem Erkenntnisstand dazu, dass der betreffende Embryo abstirbt oder jedenfalls zu einer Implantation in die Gebärmutter nicht mehr verwendet werden kann.(...)

Ausgangspunkt für die Lösung der ethischen Probleme ist die Frage nach dem moralischen Status des menschlichen Embryos *in vitro* und den daraus erwachsenden Schutzansprüchen. Hierzu werden in Deutschland - wie weltweit - unterschiedliche Auffassungen vertreten. Es geht dabei ganz grundlegend um die Frage, ob dem Menschen vom Beginn seiner Entwicklungen - der abgeschlossenen Kernverschmelzung – an Menschenwürde und uneingeschränkte Schutzwürdigkeit zukommt, oder ob und inwieweit sich dieser Status nach dem Grad seiner Entwicklung bestimmt. Die ethischen Positionen zum moralischen Status des Embryos werden im Zwischenbericht umfassend dargestellt.“

Inzwischen hat sich die Enquete-Kommission mit 17 zu 7 gegen den Import von embryonalen Stammzellen ausgesprochen.

Klonen: es liegt keine Stellungnahme vor

PID

In einer Pressemitteilung nimmt die Kommission wie folgt Stellung: nach Ansicht der Mehrheit der Kommission ist die Präimplantationsdiagnostik nicht mit dem Embryonenschutzgesetz vereinbar. Eine Minderheit hält das für zweifelhaft. Übereinstimmend ist die Kommission jedoch der Auffassung, dass die Präimplantationsdiagnostik durch den Gesetzgeber geregelt werden muss. (...)

Die Enquete-Kommission wird in ihrem Bericht vor Ablauf der Legislaturperiode gegenüber dem Deutschen Bundestag Empfehlungen zur Präimplantationsdiagnostik aussprechen und hierbei die medizinischen, gesellschaftlichen und die weiteren rechtlichen Aspekte der PID darstellen und bewerten.

Nationaler Ethikrat

Der Nationale Ethikrat hat sich bislang öffentlich nur zu der Frage des Imports embryonaler Stammzellen geäußert. Dazu heißt es in einer Pressemitteilung über die Sitzung am 29.11. 2001:

Es gab zwei Optionen:

1. "Die vorläufige befristete und an strenge Bedingungen gebundene Befürwortung des Imports embryonaler Stammzellen. Alle Bedingungen gelten gleichermaßen für die mit staatlicher Unterstützung geförderte Forschung und für die Forschung im privaten Bereich. Alle Bedingungen müssten vor dem Import erfüllt sein."

Für diese Option sprachen sich 15 Ratsmitglieder aus.

2. „Die vorläufige Ablehnung des Stammzellimports (Moratorium), bis der Bundestag hierzu eine gesetzliche Regelung auf den Weg gebracht hat. Bis Ende 2003 soll kein Import erfolgen. In der Zwischenzeit müssen eine Reihe ausdrücklich aufgezählter Punkte geklärt werden.“

Für diese Option sprachen sich 10 Ratsmitglieder aus; vier unter Aufrechterhaltung ihrer prinzipiellen Ablehnung der Verarbeitung von Stammzellen.

E: PARTEIEN (im Bundestag)

SPD

In einem Parteitagsbeschluss vom November 2001 hält die SPD fest

- am Verbot des gezielten Eingriffs in menschliche Erbanlagen
- am Verbot der Erzeugung von Embryonen zu Forschungszwecken
- am Verbot des reproduktiven therapeutischen Klonens.

Schon im Juni 2001 hatte der Bundesausschuss der „SPD – Juristinnen und - Juristen“ in einer Pressemitteilung festgestellt, „dass die PID nach den geltenden Regelungen des Embryonenschutzgesetzes verboten ist, (...) und „auch zukünftig nicht legalisiert werden darf.“

Des weiteren sprach sich der Bundesausschuss für ein grundsätzliches Verbot embryonaler Stammzellenforschung und jeglicher Form des Klonens aus.“

CDU/CSU

In einem Diskussionspapier für die CDU, das von Dr. Jürgen Rüttgers vorgelegt wurde, wird wie folgt Stellung genommen:

„Die CDU lehnt die Erzeugung von Embryonen zu Forschungszwecken und zu gewerblichen Zwecken ebenso ab wie die verbrauchende Embryonenforschung.“

„Die CDU lehnt das reproduktive Klonen von Menschen ab.

„Die CDU lehnt das so genannte therapeutische Klonen auf der Grundlage menschlicher Embryonen ab, und zwar auch dann, wenn diese durch Kerntransplantation in entkernten menschlichen Eizellen herge-

stellt werden. Stattdessen ist die Forschung an adulten Stammzellen, einschließlich der aus Nabelschnur gewonnenen, massiv zu fördern.“

„Die CDU lehnt die Präimplantationsdiagnostik nicht grundsätzlich ab.“(....) „Eugenische Ziele dürfen in der PID aber nicht verfolgt werden. Bei streng gestellter Indikation und qualifizierter und unabhängiger Pflichtberatung sollte in den genannten Einzelfällen die Möglichkeit einer Präimplantationsdiagnostik an nicht totipotenten Zellen bestehen.“

Bündnis90/DieGrünen

In dem Eckpunktepapier der Bundestagsfraktion heißt es:

„Mit unserem Konzept von Menschenwürde unvereinbar ist jedoch die Forschung an embryonalen Stammzellen. Denn zu ihrer Erlangung müssen Embryonen verbraucht werden. Das heiße menschliches Leben zu vernichten, um es anderem menschlichen Leben nutzbar zu machen. Dies lässt das Grundgesetz und die Verfassungsrechtsprechung nicht zu.“

„Die PID dient nicht therapeutischen Zwecken. Es werden Embryonen erzeugt, die im Falle eines pathologischen Befundes verworfen werden. Diese Zeugung „auf Probe“ ist mit unserem verfassungsrechtlichen Verständnis der Menschenwürde und des Rechts auf Leben nicht vereinbar und verfassungswidrig.“

FDP

Im Beschluss des 52. Ordentlichen Parteitages führt die FDP aus:

„Die FDP sieht in der Stammzellforschung eine große Chance zur Erforschung von Heilungsmöglichkeiten für schwere Krankheiten, um die Situation vieler Menschen zu verbessern. Um das Verständnis für die Funktion der Zellprogrammierung zu gewinnen, ist aber auch die Forschung an embryonalen Stammzellen unverzichtbar.“(....). „Die FDP befürwortet daher in engen Grenzen eine Änderung des zehn Jahre alten Embryonenschutzgesetzes.“

„Das Klonen von Menschen zur Reproduktion (reproduktives Klonen) und die Erzeugung von Mischwesen müssen auf jeden Fall verboten bleiben.“

In dem Beschluss befürwortet die FDP die Präimplantationsdiagnostik, fordert aber:

- „Eine umfassende, qualifizierte Beratung und Betreuung der betroffenen Paare zur PID, die auch über Gefahren und Belastungen unterrichtet, muss sichergestellt werden.
- Strenge medizinische Zulassungskriterien sowie eine zivilrechtliche Würdigung und strafrechtliche Bewehrung müssen ein hohes Schutzniveau und Rechtssicherheit für alle Beteiligten garantieren.
- Zur Dokumentation, Information und Steuerung fortpflanzungsmedizinischer und –biologischer Fragen wird eine Zentralstelle ähnlich der britischen Human Fertility Embryology Authority eingerichtet.“

PDS

In ihrem Positionspapier „ Zum Umgang mit der modernen Biotechnologie“ vom Frühjahr 2001 führt die PDS aus:

„Die Sachverständigen der Enquete-Kommission „Recht und Ethik in der modernen Medizin“ des Deutschen Bundestages (...) lehnen dieses Verfahren ab, weil das „therapeutische Klonen“ die gleiche Technologie wie das „reproduktive Klonen“ verwendet, mit dem die Herstellung einer genetischen Kopie des Menschen angestrebt wird. Die Ausweitung des „therapeutischen Klonens“ rückt daher die Akzeptanz und Machbarkeit des „reproduktiven Klonens“, die politisch abzulehnen und ethisch nicht zu rechtfertigen ist, näher.“(...) Die zielgerichtete Herstellung menschlicher Embryonen zum Zweck ihrer Verwertung, wie sie beim therapeutischen Klonen“ stattfindet, überschreitet eine ethische Grenze, weil sie menschliche Embryonen zu fremdem Nutzen vernichtet.“

„Bei der PID werden Embryonen erzeugt, mit dem Wissen, dass sie bei Vorliegen eines genetischen Defekts vernichtet werden. Diese Methode kann langfristige Folgen für das gesellschaftliche Bild von Krankheiten und Behinderungen haben, die aus Sicht der BAG Wissenschaftspolitik sehr gefährlich sind. Die BAG Wissenschaftspolitik spricht sich deshalb gegen die Präimplantationsdiagnostik und auch gegen die heute noch nicht machbare Keimbahntherapie aus.“

F: BUNDESREGIERUNG

Bundeskanzler Gerhard Schröder

Stammzellforschung

In seiner Rede vor dem Deutschen Bundestag am 31. 5. 2001 erklärt der Bundeskanzler:

„Es besteht in der Gesellschaft augenscheinlich Einigkeit darüber, dass die Forschung an adulten Stammzellen erlaubt ist, ja sogar intensiviert werden soll. Wie aber verhält es sich mit den embryonalen Stammzellen? Es gibt eine Reihe von Forschern, die embryonale Stammzellen für wirksamer halten, wenn es um die Entwicklung neuer Therapiestrategien zur Ersetzung abgestorbener Zellen geht. Es gibt jene in unserem Land, die auf die Notwendigkeit vergleichender Forschung hinweisen. Das Embryonenschutzgesetz von 1991 schließt die Herstellung von Embryonen allein zu Forschungszwecken aus. Ich denke dabei sollte es bleiben.“

In derselben Rede führt er zu der Präimplantationsdiagnostik aus: „Laufen wir nicht Gefahr, den Streit um die PID über zu bewerten? Die PID ist ein rein diagnostisches und kein therapeutisches Verfahren. Bei ihr findet kein Eingriff in die Erbsubstanz statt. Mit der PID werden somit keine genetisch veränderten Menschen erzeugt. Die Befürworter der PID sagen, aufgrund der medizinischen Indikation könne eine Schwangerschaft straffrei abgebrochen werden. Statt die entsprechenden Tests erst im Mutterleib vorzunehmen, plädieren sie dafür, dieses Tests bei

genetisch belasteten Eltern bereits vorher zuzulassen. Ich denke, dafür gibt es Gründe, die achtbar sind.“

Edelgard Bulmahn, Forschungsministerin:

Frau Bulmahn hält die Arbeit mit embryonalen Stammzellen für verantwortbar und notwendig, um die Grundlagen für zelluläre Differenzierungsprozesse und Krankheitsphänomene zu erforschen. Sie plädiert für eine Regelung, die auch weiterhin verhindert, dass in Deutschland Embryonen geklont oder zu Forschungszwecken hergestellt werden. Andererseits möchte sie keine engen Grenzen, die Chancen in der Biomedizin verhindern. Konsequenterweise tritt sie nicht nur für den Import von embryonalen Stammzellen sondern mittelfristig auch für die Forschung an überzähligen Embryonen ein und verweist auf die Doppelmoral, dass Heilungsverfahren, die auf im Ausland erzielten Erkenntnissen basieren, auch deutschen Patienten nicht vorenthalten würden. Sie verweist auf die Tatsache, dass medizinische Forschung nicht zum Selbstzweck betrieben wird und auch eine Unterlassung unethisch sein kann.

Frau Bulmahn tritt für eine Zulassung der PID nach einer künstlichen Befruchtung bei einer kleinen Zahl von Krankheiten ein, um „Müttern in Konfliktsituationen die Möglichkeit zu geben, zu entscheiden, ob sie eine Schwangerschaft wollen oder nicht“. Sie verweist auf die paradoxe Rechtslage, dass ein Embryo außerhalb des Mutterleibes besser geschützt ist als in der Gebärmutter und Schwangerschaftsabbrüche auch heute schon als Ergebnis einer medizinischen Indikation praktiziert würden.

Herta Däubler-Gmelin, Justizministerin:

Nach ihrer Auslegung der Verfassung beginnt menschliches Leben und damit der volle Grundrechtsschutz mit der Verschmelzung von Ei- und Samenzelle und nicht erst mit der Einnistung in die Gebärmutter. Damit ist die Forschung an menschlichen Embryonen keine Grundlagenforschung, sondern Anwendungsforschung an menschlichem Leben. Damit wird die verbrauchende Embryonenforschung zum Tabubruch und ist konsequenterweise in Deutschland verboten. "Heilen und Helfen" als Auftrag der Forschung schließt Selektieren, Züchten und Klonen als

Ziele aus; die Darlegungslast liegt bei der Wissenschaft. Selbst bei einer klaren therapeutischen Ausrichtung der Forschungsarbeiten bleibt das ethische Dilemma, unabhängig davon, ob der Verbrauch des Embryos im Ausland stattgefunden hat oder nicht. Daher hält sie auch einen Import menschlicher embryonaler Stammzellen für ethisch bedenklich.

Frau Däubler-Gmelin lehnt die PID aus prinzipiellen Erwägungen ab, da hier „nicht in einem bestehenden Konflikt geholfen, sondern eine Art künstliche Schwangerschaft auf Probe erzeugt wird, die dann beendet wird, wenn der Embryo den genetischen Anforderungen nicht entspricht. Es gehe hierbei entscheidend um eine Selektion, die auch im Rahmen von Schwangerschaftsabbrüchen (als eugenische Indikation) nicht gedeckt ist.

G: EINZELPOSITIONEN

„Offener Brief“

In einem von insgesamt 123 Patientengruppen und Forschungsinstituten unterzeichneten Brief an den amerikanischen Präsidenten George W. Bush wird am 17.01.2001 die nachhaltige öffentliche Unterstützung der embryonalen Stammzellforschung gefordert. Die Entdeckung der pluripotenten Stammzellen wird als möglicherweise wichtigster wissenschaftlicher und medizinischer Durchbruch zur Behandlung chronischer und lebensbedrohlicher Krankheiten wie Morbus Alzheimer, Morbus Parkinson, Amyotrophe Lateralsklerose (ALS), Querschnittslähmung oder Tumorerkrankungen bezeichnet. Da es zu früh ist, zu sagen, ob adulte Stammzellen das selbe therapeutische Potential wie embryonale Stammzellen besitzen, darf zur effektiven Behandlung von Krankheiten, bei denen mit adulten Stammzellen nicht geholfen werden kann, im Sinne der Patienten keine Zeit verschwendet werden. Die ethischen Standards des NIH (Nationale Gesundheitsinstitute) respektieren den moralischen Status des Embryos und garantieren den notwendigen medizinischen Fortschritt. Diese garantieren, dass nur bereits bestehende Stammzellen, die andererseits ohne Nutzung ihres therapeutischen Potentials vernichtet würden, verwendet werden dürfen.

Dr. Peter Singer, Philosoph, Universität Princeton/USA

Der australische Philosoph Peter Singer sieht in einem Spiegel-Interview (Nr. 48, 2001) keinen ethischen Grund, mit menschlichen Embryonen keine Forschung bzw. keine Therapien zu machen. Seiner utilitaristischen Philosophie nach kommt einem menschlichen Embryo keine Menschenwürde vergleichbar der einer Person zu. Die Entscheidung ob oder was mit einem Embryo geschieht, obliege allein den Eltern; ein gewisser Schutz sei erst ab dem Einsetzen von Schmerzempfinden begründbar; die Bestimmung exakter Zeitpunkte sei jedoch schwierig, da „die menschliche Entwicklung ein gradueller Prozess“ sei. Erst ab der Geburt entscheidet die Gesellschaft über das Schicksal eines Menschen mit; die Regelungen sind dabei jedoch willkürlich und entstehen aus dem jeweiligen kulturellen Kontext heraus, der zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten sehr unterschiedlich sein kann. Folgerichtig stellt für ihn weder die embryonale Stammzellenforschung, noch das therapeutische Klonen ein ethisches Problem dar. Da er einmal nach dem Vorbild des antiken Griechenland den Vorschlag gemacht hat, „eine Phase von 28 Tagen nach der Geburt festzusetzen, nach der dann das volle Lebensrecht erst in Kraft tritt“, ergibt sich damit auch durch die Anwendung der Präimplantationsdiagnostik generell kein ethischer Konflikt.

Nürnberger Kodex 1997

(erarbeitet von der Regionalgruppe Nürnberg, des Internationale Ärzte für die Verhütung des Atomkrieges e.V., zum 50. Jahrestag der Verkündung des Urteils im Nürnberger Ärzteprozess und des Nürnberger Kodex)

„Die Methoden der künstlichen Befruchtung dürfen nur angewandt werden, um langfristige und auf andere Weise nicht zu behandelnde Unfruchtbarkeit zu beheben. Nicht zulässig ist die Präimplantationsdiagnostik zur Selektion von Embryonen mit zu erwartenden Behinderungen. Ebenso sind kommerzielle Beschaffung und Übertragung fremder Keimzellen und Embryonen sowie die Leihmutterschaft unzulässig. Abzulehnen ist auch die missbräuchliche Verwendung menschlicher Embryonen zur verbrauchenden Forschung, zur Klonierung, zur Chimären- und Hybridbildung.“

Bundesvereinigung Lebenshilfe für Menschen mit geistiger Behinderung e.V.

In ihrer Stellungnahme vom 4. September 1996 zum Entwurf der Bioethikkonvention erklärt die Vereinigung:

„Aus Sicht der Bundesvereinigung Lebenshilfe verleitet die Zulässigkeit der Forschung an Embryonen dazu, diese auf genetische „Tauglichkeit“ hin zu testen und sie je nach Ergebnis der Qualitätsprüfung zu implantieren oder zu selektieren.

Insofern sprechen wir uns aus grundsätzlichen Erwägungen gegenüber dem Lebensrecht von Menschen mit Behinderungen gegen die Forschung an Embryonen aus.“

Der Bundesvorsitzende der Vereinigung, Robert Antretter, kritisiert in einer Pressemitteilung vom 29. 11. 2001 die Entscheidung des Nationalen Ethikrates, embryonale Stammzellen zu importieren und appelliert an die Abgeordneten des Deutschen Bundestages, einem Import nicht zuzustimmen. Die Lebenshilfe spricht sich gegen eine Novellierung des Embryonenschutzgesetzes aus.

IV ZUSAMMENFASSUNG

Die obige Zusammenstellung verschiedenster Positionen zu den drei behandelten Aspekten der Embryonenforschung macht deutlich, dass die Debatte von zum Teil unüberbrückbaren Gegensätzen geprägt zu sein scheint. Dabei dreht sich der wichtigste Streitpunkt um die Frage, **ab welchem Zeitpunkt menschlichen Zellen Menschenwürde bzw. Persönlichkeitsrechte zuzusprechen sind**. Hier sind die gegensätzlichsten Positionen auf der einen Seite insbesondere von der katholischen Kirche, die die Verschmelzung von Ei- und Samenzelle – egal ob innerhalb oder außerhalb eines Mutterleibes – als diesen Zeitpunkt definiert und auf der anderen Seite von dem Philosophen Peter Singer, der die Entwicklung eines Menschen und seiner Persönlichkeit kontinuierlich sieht und daraus je nach kulturellem Kontext spätere Zeitpunkte ableitet, geprägt. Pragmatische Zwischenpositionen werden hierzu in Europa zur Zeit vor allem von Großbritannien eingenommen,

die gesetzlich den Zeitpunkt der Schutzwürdigkeit menschlicher Embryonen mit deren Einnistung in der Gebärmutter, die erst die Entwicklung eines Menschen ermöglicht, festlegt. Dadurch stehen Forschung und Medizin viele Möglichkeiten offen, ohne dass die Menschenwürde von Personen generell in Frage gestellt wird. In Deutschland wird dies auch schon seit Jahrzehnten von vielen Paaren praktiziert, indem zur Schwangerschaftsverhütung legal so genannte Nidationshemmer wie die Spirale eingesetzt werden, die verhindern, dass sich eine Zygote in die Gebärmutter einnisten kann, so dass dieser frühe Embryo abgeht.

Ein weiterer Gegensatz besteht darin, dass es **zwar in der deutschen Gesetzgebung ein Recht auf Kinder (und damit auch auf eine von den Krankenkassen zu bezahlende künstliche Befruchtung) gibt, nicht jedoch ein Recht auf gesunde Kinder**. Ein Streben dahin sei aber nach Hubert Markl nicht untersagt. Dieser Gegensatz betrifft vor allem die Anwendung der PID, die in engen Grenzen in zahlreichen europäischen Ländern erlaubt, in Deutschland durch das Embryonenschutzgesetz jedoch bei Strafandrohung verboten ist.

Befürchtet werden durch die Anwendung der hier dargestellten Methoden vor allem Missbrauchsmöglichkeiten wie das reproduktive Klonen von Menschen oder die umfassende Selektion von Menschen nach erwünschten genetisch fixierten Kriterien durch die PID oder auch die „Vernutzung von Embryonen“ bzw. eine weitere Instrumentalisierung menschlichen Lebens.

Es gilt nun, in den nächsten Jahren auch im europäischen Kontext Regelungen zu finden, die solche missbräuchlichen Anwendungen wirksam ausschließen und zu den Anwendungen einen Konsens darstellen, der unseren europäischen Wurzeln in historischer, kultureller und philosophischer Hinsicht Rechnung trägt. Wir hoffen, dass diese Zusammenstellung dazu einen kleinen Beitrag leisten kann.

