

Alexander Fischhold

Die Diskussion um die embryonale Stammzellforschung
von Mai 2001 bis Mai 2002 und ihre Rezeption
in theologisch-ethischer Perspektive

Diplomarbeit

zur Erlangung des Diploms der Theologie
der Katholisch-Theologischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität München

2002

Schwerpunktstudium: Moraltheologie

Referent: Prof. Dr. Konrad Hilpert

1 Inhaltsverzeichnis

1	INHALTSVERZEICHNIS	2
2	EINLEITUNG	6
3	SACHSTAND	7
3.1	WISSENSCHAFTLICHER SACHSTAND	7
3.1.1	EINFÜHRUNG UND AUSGANGSLAGE	7
3.1.2	AKTUELLER SACHSTAND	8
3.1.3	FACHBEGRIFFE IN DER STAMMZELLDISKUSSION	9
3.1.3.1	Herkunft von Stammzellen	9
3.1.3.1.1	Embryonale Stammzellen aus in vitro befruchteten Embryonen	9
3.1.3.1.2	Embryonale Stammzellen aus Zellkerntransfer erzeugt (Klonierung)	10
3.1.3.1.3	Stammzellen aus Schwangerschaftsabbrüchen	10
3.1.3.1.4	Neonatale Stammzellen	10
3.1.3.1.5	Adulte oder somatische Stammzellen	10
3.1.3.2	Stadien der Differenzierung von Stammzellen	11
3.1.3.2.1	Totipotente Zellen	11
3.1.3.2.2	Pluripotente Zellen	12
3.1.3.2.3	Transdifferenzierung und Reprogrammierung	12
3.2	ZIELE DER EMBRYONALEN STAMMZELLFORSCHUNG	13
3.2.1	GRUNDLAGENFORSCHUNG	14
3.2.2	ZELL- UND GEWEBEERSATZ	15
3.2.3	ORGANERSATZ	15
3.2.4	GENTHERAPIE	16
3.2.5	TOXIZITÄTSPRÜFUNG UND ENTWICKLUNG VON MEDIKAMENTEN	16
3.3	RECHTLICHER STAND	16
3.3.1	INTERNATIONALE REGELUNGEN	17
3.3.2	RECHTLICHE REGELUNGEN IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND	18
3.3.2.1	Grundgesetz	18
3.3.2.2	Embryonenschutzgesetz (ESchG)	19
		2

3.3.2.3	Transplantations-, Transfusions- und Arzneimittelgesetz	20
3.3.2.4	Fazit	21
4	DIE WICHTIGSTEN POSITIONEN UND DIE DEBATTE BIS ZUM MAI 2002	22
<hr/>		
4.1	CHRONOLOGIE	22
4.2	DEUTSCHE FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT	24
4.3	KIRCHLICHE STELLUNGNAHMEN	27
4.3.1	POSITION DER KATHOLISCHEN KIRCHE	27
4.3.1.1	Lehramtliche Positionen	27
4.3.1.1.1	Stellenwert menschlichem Leben	28
4.3.1.1.2	Beginn menschlichen Lebens	28
4.3.1.1.3	Tötungsverbot	31
4.3.1.1.4	Verbrauchende Embryonenforschung	32
4.3.1.2	Deutsche Bischofskonferenz	33
4.3.1.3	Zentralkomitee der deutschen Katholiken	35
4.3.2	POSITION DER EVANGELISCHEN KIRCHE	35
4.3.3	BRIEF DES VORSITZENDEN DES RATES DER EKD UND DES VORSITZENDEN DER DBK AN DIE ABGEORDNETEN DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES	36
4.3.4	PRESSEERKLÄRUNG DER DBK UND DER EKD ZUR ENTSCHEIDUNG DES DEUTSCHEN BUNDESTAGS	37
4.4	BUNDESPRÄSIDENT JOHANNES RAU	37
4.5	ENQUETE-KOMMISSION RECHT UND ETHIK DER MODERNEN MEDIZIN	39
4.5.1	REGELUNGSOPTIONEN UND EMPFEHLUNGEN ZU ES-ZELLEN	39
4.5.1.1	Gewinnung und Nutzung embryonaler Stammzellen aus überzähligen Embryonen	39
4.5.1.2	Therapeutisches Klonen	40
4.5.1.3	Import von ES-Linien	41
4.5.1.3.1	Argumentation A	41
4.5.1.3.2	Argumentation B	42
4.5.2	REGELUNGSOPTIONEN UND EMPFEHLUNGEN ZU EG-ZELLEN	42
4.5.3	REGELUNGSOPTIONEN UND EMPFEHLUNGEN ZU NEONATALEN STAMMZELLEN	43
4.5.4	REGELUNGSOPTIONEN UND EMPFEHLUNGEN ZU AS-ZELLEN	43
4.6	NATIONALER ETHIKRAT	43
4.7	DIE GESETZGEBUNG IM DEUTSCHEN BUNDESTAG	47

4.7.1	SCHUTZ DER MENSCHENWÜRDE ANGESICHTS DER BIOMEDIZINISCHEN MÖGLICHKEITEN – KEIN IMPORT EMBRYONALER STAMMZELLEN	48
4.7.2	VERANTWORTUNGSBEWUSSTE FORSCHUNG AN EMBRYONALEN STAMMZELLEN FÜR EINE ETHISCH HOCHWERTIGE MEDIZIN	49
4.7.3	KEINE VERBRAUCHENDE EMBRYONENFORSCHUNG: IMPORT HUMANER EMBRYONALER STAMMZELLEN GRUNDSÄTZLICH VERBIETEN UND NUR UNTER ENGEN VORAUSSETZUNGEN ZULASSEN	50

5 REZEPTION DER DEBATTE UM DIE FORSCHUNG AN EMBRYONALEN STAMMZELLEN IN DEN MEDIEN **53**

5.1	GRUNDLAGEN DER UNTERSUCHUNG	53
5.1.1	ZIEL, AUFBAU UND METHODIK	53
5.1.2	KURZBESCHREIBUNG DER SÜDDEUTSCHEN ZEITUNG	54
5.1.3	KURZBESCHREIBUNG DER ZEIT	55
5.1.4	STECKBRIEF DER UNTERSUCHUNG	55
5.2	ERGEBNISSE DER INHALTSANALYSE UND DEREN INTERPRETATION	57
5.2.1	ANLÄSSE DER BERICHTERSTATTUNG	57
5.2.2	THEMENBEREICHE	58
5.2.3	VERORTUNG DER ARTIKEL IN DER ZEITUNG	62
5.2.4	INTERNATIONALE ORIENTIERUNG	64
5.2.5	AKTEURE UND INSTITUTIONEN	66
5.2.6	AUTOREN	67
5.2.7	AUSSAGEN UND BEWERTUNGEN ZUR AKZEPTANZ	69
5.3	GESAMTEINSCHÄTZUNG DER BEIDEN UNTERSUCHTEN ZEITUNGEN	70

6 ANHANG **71**

6.1	ANHANG 1: EMPFEHLUNGEN DER DEUTSCHEN FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT ZUR FORSCHUNG MIT MENSCHLICHEN STAMMZELLEN. 3. MAI 2001	71
6.2	ANHANG 2: BRIEF DES VORSITZENDEN DES RATES DER EKD UND DES VORSITZENDEN DER DBK AN DIE ABGEORDNETEN DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES	78
6.3	ANHANG 3: PRESSEERKLÄRUNG DER EKD UND DER DBK ZUR ENTSCHEIDUNG DES DEUT- SCHEN BUNDESTAGES ÜBER DEN IMPORT MENSCHLICHER EMBRYONALER STAMMZELLEN	80
6.4	ANHANG 4: MONATSVERTEILUNG DER BEITRÄGE	81
6.5	ANHANG 5: THEMENVERTEILUNG DER BEITRÄGE	81

6.6 ANHANG 6: VERTEILUNG DER ARTIKEL AUF DIE SPARTEN DER ZEITUNGEN	82
6.7 ANHANG 7: INTERNATIONALE ORIENTIERUNG DER ARTIKEL	83
6.8 ANHANG 8: HÄUFIG AUFTRETENDE AKTEURE UND INSTITUTIONEN IN DEN ZEITUNGEN	84
6.9 ANHANG 9: AUTOREN	88
6.9.1 SÜDDEUTSCHE ZEITUNG	88
6.9.2 DIE ZEIT	90
7 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	91
8 GLOSSAR	92
9 ABBILDUNGSVERZEICHNIS	102
10 QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS	103
10.1 QUELLENVERZEICHNIS	103
10.2 LITERATURVERZEICHNIS	106

2 Einleitung

Die Debatte um die Forschung an humanen embryonalen Stammzellen war im Jahr 2001 und in den ersten Monaten des darauf folgenden Jahres neben den Anschlägen auf das World Trade Center in New York eines der Themen, das wie kaum ein anderes eine intensive Diskussion in der Politik, aber auch in der Gesellschaft, ausgelöst hat.

Da es dabei nicht nur um naturwissenschaftliche Aspekte ging, sondern die Frage des Beginn menschlichen Lebens die Philosophie, die Rechtswissenschaft, die Theologie und die Ethik beschäftigt, war das Thema innerhalb kurzer Zeit in aller Munde.

Mit der ausführlichen Debatte des Deutschen Bundestags im Januar und der Verabschiedung des neuen Stammzellgesetzes im April 2002 kam das Thema schließlich zu einem vorläufigen Ende.

In dieser Arbeit geht es darum, den Verlauf der öffentlichen Debatte, beginnend mit der Veröffentlichung der Empfehlungen zur Forschung an humanen embryonalen Stammzellen der Deutschen Forschungsgemeinschaft bis zur Verabschiedung des neuen Gesetzes, nachzuzeichnen. Dabei werden die Positionen der wichtigsten Vertreter vor allem unter einem theologisch-ethischen Blickwinkel dargestellt.

Zuvor wird allerdings noch in für das Thema relevante Fragen der Biomedizin und der Rechtswissenschaft eingeführt. Außerdem sollen die Ziele der Forschung an ES-Zellen kurz vorgestellt werden.

In einem weiteren Kapitel wird am Beispiel der Süddeutschen Zeitung und der ZEIT untersucht, inwieweit Medien diese Debatte aufgenommen haben. Dabei steht ebenso die theologisch-ethische Perspektive im Mittelpunkt.

Für diesen Zweck wurden aus den genannten Zeitungen alle Artikel analysiert, die im Zeitraum von 13 Monaten das Thema der ES-Forschung berührten.

3 Sachstand

3.1 Wissenschaftlicher Sachstand

3.1.1 Einführung und Ausgangslage

Um zu verstehen, um welchen Sachverhalt es sich bei der Stammzellforschung handelt, ist es zunächst notwendig, einige Begrifflichkeiten zu klären.

Bei Stammzellen handelt es sich um einen bestimmten Typus von Zellen, die sowohl beim Menschen als auch beim Tier vorkommen. Eigentlich sind sie nur über ihre Funktion zu definieren.

Unter einer Stammzelle versteht man demnach „jede undifferenzierte Zelle eines Organismus, die sich selbst vermehren, aber auch reifere Tochterzellen hervorbringen kann.“¹ Dies bedeutet, dass sich diese Zellen zum einen durch Zellteilung selbst erneuern und zum anderen in einzelne oder in mehrere Zelltypen differenzieren können.

Bereits seit den fünfziger Jahren werden Stammzellen zur Therapie beim Menschen eingesetzt, was in der aktuellen Diskussion kaum zur Sprache kam. Blutbildende (hämatopoetische) Stammzellen, die entweder von Fremdspendern oder aus dem eigenen Knochenmark gewonnen sind, werden intravenös dem erkrankten Menschen verabreicht. Daraus bildet sich dann „dessen Blutsystem neu, d.h. dass sich diese Stammzellen in alle Zelltypen des Blutes ausdifferenzieren.“² Diese Therapie wird zur Regeneration des blutbildenden Systems nach Hochdosis-Chemo- und Strahlentherapie bei Immundefekten und bösartigen Erkrankungen eingesetzt, wie beispielsweise bei Knochenmarkkrebs.

Die Hoffnung, mit Hilfe der Stammzelltherapie einen ganz neuen Weg des Heilens beschreiten zu können, entwickelte sich vor allem begünstigt durch zwei neuartige Entdeckungen:

¹ Gruss, Peter, Stammzellen: Stammkapital einer neuen Medizin?, in: Max-Planck-Forschung 2 (2001) 67.

Im Jahr 1997 gelang es erstmals aus einer Körperzelle des Schafes Dolly, die in die entkernte Eizelle eines anderen Schafes injiziert und anschließend in eine Gebärmutter eingepflanzt worden war, ein Schaf zu züchten. Durch diese Klonierung wurde ein im Erbgut vollständig identisches Tochterschaf zu Dolly geschaffen.

Ein Jahr später konnten die Forscher Thomson und Gearhart Erfolge in der Züchtung von humanen (menschlichen) Stammzellen *in vitro*, also in der Petrischale, vermelden.³

Beides bewog viele Forscher und Mediziner zu Spekulationen, dass es vielleicht mit Hilfe von Stammzellen irgendwann möglich sein könnte, Ersatz für erkranktes Gewebe oder sogar ganze Organe nachzuzüchten. Jedenfalls hat die Forschung mit Stammzellen seitdem einen ziemlichen Anschub bekommen, was letztendlich zu der intensiven Diskussion darüber in Deutschland geführt hat.

3.1.2 Aktueller Sachstand

Bei aller Euphorie, die oft auch in den Medien über die Möglichkeiten der Therapie mit Stammzellen verbunden wird, ist darauf zu verweisen, dass sich die Wissenschaft derzeit noch im Bereich der Grundlagenforschung bewegt. Auch ein Befürworter der embryonalen Stammzellforschung wie Oliver Brüstle geht davon aus, dass man frühestens in 20 bis 30 Jahren routinemäßig Stammzellen in der Medizin einsetzen kann.⁴

Fast alle Ergebnisse, die auf eine medizinische Nutzung beim Menschen hoffen lassen, gründen heute auf Untersuchungen, die bei Mäusen gemacht wurden. Vor allem von sich reden machten Versuche, bei denen es gelungen war, unter Ver-

² Hauskeller, Christine, Die Stammzellforschung – Sachstand und ethische Problemstellungen, in: Aus Politik und Zeitgeschichte B27 (2001) 7.

³ vgl. Gerhart, John, New Potential for Human Embryonic Stem Cells, in: Science 282 (1998) 1061 und Thomson, James A., Embryonic Stem Cell Lines derived from Human Blastocysts, in: Science 282 (1998) 1145-1147.

⁴ Wormer, Holger, Die Wunschliste der Forscher. Heilung durch Zellen ist ungewiss, in: Süddeutsche Zeitung (26. Januar 2002) 2.

wendung von Stammzellen zerstörtes Nervengewebe im Gehirn oder Rückenmark neu zu bilden, wodurch Lähmungen reduziert werden könnten.⁵

Oliver Brüstle möchte sich in seinem Forschungsprojekt, durch das die Debatte um den Import von humanen embryonalen Stammzellen erst ins Rollen gekommen ist, „aus menschlichen Embryonen gewonnene Stammzellen importieren, im Labor vermehren und sie zu Nervenzellen spezialisieren. Tieren und später vielleicht auch Menschen gespritzt, sollen die Zellen die defekte Isolierung von Nervenleitungen bei Multipler Sklerose und ähnlichen Krankheiten reparieren.“⁶

Die Züchtung von ganzen Organen oder Organsystemen ist ein noch weiter entferntes Zukunftsprojekt als die gerade genannten Beispiele.

3.1.3 Fachbegriffe in der Stammzelldiskussion

Um in die Begrifflichkeiten rund um die Stammzellen Ordnung zu bringen, bietet es sich an, zum einen zu unterscheiden zwischen verschiedenen Arten der Gewinnung und zum anderen zwischen den verschiedenen Stadien ihrer Differenzierung.

3.1.3.1 Herkunft von Stammzellen

3.1.3.1.1 Embryonale Stammzellen aus in vitro befruchteten Embryonen

ES-Zellen (Embryonic Stem Cells) sind „pluripotente Stammzellen der inneren Zellmasse der Blastocyste“⁷. Diese ES-Zellen können aus der Kultivierung von in vitro durch künstliche Befruchtung einer weiblichen Eizelle erzeugten Embryonen gewonnen werden und „in vitro (in Gewebekultur) praktisch unbegrenzt vermehrt werden, vorausgesetzt, dass keine Differenzierung stattfindet.“⁸

⁵ Hauskeller, 9.

⁶ Wormer, Holger, Die Wunschliste der Forscher. Heilung durch Zellen ist ungewiss, in: Süddeutsche Zeitung (26.01.2002) 2.

⁷ Empfehlungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Forschung mit menschlichen Stammzellen vom 3. Mai 2001. Naturwissenschaftlicher Hintergrund, Juristischer Hintergrund, Ethischer Hintergrund, Naturwissenschaftlich-medizinisches Glossar, Literaturverzeichnis, 54 [in Folgenden *ausführliche Fassung* genannt].

⁸ Gruss, 68.

3.1.3.1.2 Embryonale Stammzellen aus Zellkerntransfer erzeugt (Klonierung)

Eine weitere Methode an ES-Zellen zu kommen ist die, welche am Schaf Dolly aufgezeigt wurde, das aus einer Körperzelle des Mutterschafes und einer entkern-ten Eizelle geklont wurde.

Durch die Übertragung des Zellkerns (Zellkerntransfer) in die Eizelle wird ein neuer früher Embryo geschaffen. Auch daraus lassen sich ES-Zellen gewinnen.

3.1.3.1.3 Stammzellen aus Schwangerschaftsabbrüchen

EG-Zellen (Embryonic Germ Cells) sind Stammzellen, die aus primordialen Keimzellen toter Feten erhalten werden können. Aus Keimzellen von Embryonen aus Schwangerschaftsabbrüchen (zwischen der fünften bis zur neunten Schwangerschaftswoche)⁹ können Stammzellkulturen gezüchtet werden.

3.1.3.1.4 Neonatale Stammzellen

Diese Art von Stammzellen wird dadurch gewonnen, dass bei der Geburt die Nabelschnur zwischen Mutter und Kind ziemlich bald durchtrennt und das Blut, welches sich in der Nabelschnur befindet, gesammelt wird.

Aus diesem Blut ist es ebenfalls möglich, Stammzellen zu gewinnen, die neonatale Stammzellen genannt werden.

3.1.3.1.5 Adulte oder somatische Stammzellen

Eine große weitere Gruppe von Stammzellen bildet die der adulten oder somatischen Stammzellen. In jedem Menschen ist diese Art zu finden, da im menschlichen Körper ständig Zellen erneuert werden müssen und dies durch diese adulten Stammzellen geschieht: „Im Blut werden innerhalb von vierundzwanzig Stunden mehrere Milliarden Zellen durch neue ersetzt. [...] Weniger bekannt sind andere

⁹ Hauskeller, 9.

Phänomene, wie etwa [...] die Tatsache, dass aus Stammzellen im Gehirn auch bei Erwachsenen neue Nervenzellen gebildet werden.“¹⁰

Problematisch bei den adulten Stammzellen ist zum einen, dass mit zunehmendem Alter des Menschen die Zahl der adulten Stammzellen abnimmt, und zum anderen, dass es sich bei den adulten Stammzellen auch immer um gewebespezifische handelt. Das bedeutet, es gibt für die Haut ganz spezifische, wie auch für den Knochenbau usf. „Bis heute sind schon an die 20 Haupttypen von adulten Stammzellen in Säugern bekannt geworden.“¹¹

Adulte Stammzellen sind also immer gewebespezifische Stammzellen. „Sie unterscheiden sich aus naturwissenschaftlicher Sicht von den ES- und EG-Zellen vor allem in ihrem Differenzierungspotenzial.“¹²

3.1.3.2 Stadien der Differenzierung von Stammzellen

Wie bereits oben angedeutet ist es notwendig, neben ihrer Herkunft die Stammzellen auch nach dem Stadium ihrer Differenzierung zu unterscheiden. Das Stadium ihrer Differenzierung ist aber auch, wie aufzuzeigen sein wird, in der Bewertung unter ethischen und juristischen Gesichtspunkten interessant.

Die dazugehörigen Begriffe sind Totipotenz und Pluripotenz

3.1.3.2.1 Totipotente Zellen

Totipotenz bezeichnet die allseitige Entwicklungsfähigkeit einer Zelle. „Totipotente Zellen haben die Fähigkeit, sich nicht nur in einen Embryo und alle postembryonalen Gewebe und Organe, sondern darüber hinaus auch in extraembryonale Gewebe wie die Plazenta zu differenzieren. Aus einer menschlichen totipotenten Zelle könnte sich nach Transfer in den Uterus einer Frau ein ganzes Individuum, ein Mensch, entwickeln.“¹³

¹⁰ Gruss, 68.

¹¹ Empfehlungen der DFG, ausführliche Fassung, 9.

¹² Hauskeller, 10.

¹³ Empfehlungen der DFG, ausführliche Fassung, 56.

Eine totipotente Zelle hat danach die gleiche Fähigkeit wie eine befruchtete Eizelle. In den Frühstadien der Säugerentwicklung bleibt diese Totipotenz in etwa bis zum Acht-Zell-Stadium erhalten.¹⁴

3.1.3.2.2 Pluripotente Zellen

Pluripotenz hingegen meint die vielseitige Entwicklungsfähigkeit. „Pluripotente Zellen können sich in sehr viele unterschiedliche Gewebe und Zelltypen eines Organismus entwickeln, jedoch nicht ein ganzes Individuum bilden.“¹⁵

Stammzellen, die sich also in alle möglichen verschiedenen Zelltypen entwickeln können, aber nicht mehr die Potenzialität, zu einem kompletten Embryo haben, sind demnach pluripotent.

3.1.3.2.3 Transdifferenzierung und Reprogrammierung

Wie in Abbildung 1 zu sehen ist, wird allgemein davon ausgegangen, dass in etwa um den dritten oder vierten Tag nach der Befruchtung der menschliche Embryo mit der Spezialisierung der Zellen seine Totipotenz verliert und sich von da an in dem Inneren pluripotente Zellen befinden.

Dass es sich allerdings bei der Differenzierung der Zellen von der Totipotenz zur Pluripotenz wirklich um eine solche lineare Entwicklung handelt, wie meist beschrieben und auch in der Abbildung dargestellt ist, wird derzeit nicht von allen Experten geteilt. „Eine ganze Reihe von Untersuchungen – wieder vor allem an Mäusen – haben gezeigt, dass gewebespezifische Stammzellen transdifferenzieren können.“¹⁶ Dies bedeutet, dass gewebespezifische Stammzellen, die beispielsweise eigentlich darauf angelegt sind, im Nervensystem neue neuronale Zellen zu bilden, in den Blutkreislauf gespritzt, auch die Möglichkeit haben, Blutzellen zu bilden.

Ein anderes Phänomen ist die Reprogrammierung. Darunter versteht man die „Umkehrung der Differenzierung. Eine Reprogrammierung des Zellkerns einer

¹⁴ Gruss, 67.

¹⁵ Empfehlungen der DFG, ausführliche Fassung, 55.

¹⁶ Hauskeller, 10.

ausdifferenzierten Körperzelle auf das noch völlig undifferenzierte Niveau einer befruchteten Eizelle wurde durch Vereinigung einer Körperzelle (bzw. deren Zellkern) mit einer entkernten Eizelle im Fall von Schafen, Mäusen, Rindern, Schwein, und Ziege erreicht.“¹⁷

Dies würde bedeuten, dass auch pluripotente Zellen wieder dazu gebracht werden könnten, totipotent zu sein und sich damit auch zu einem kompletten Individuum entwickeln zu können.

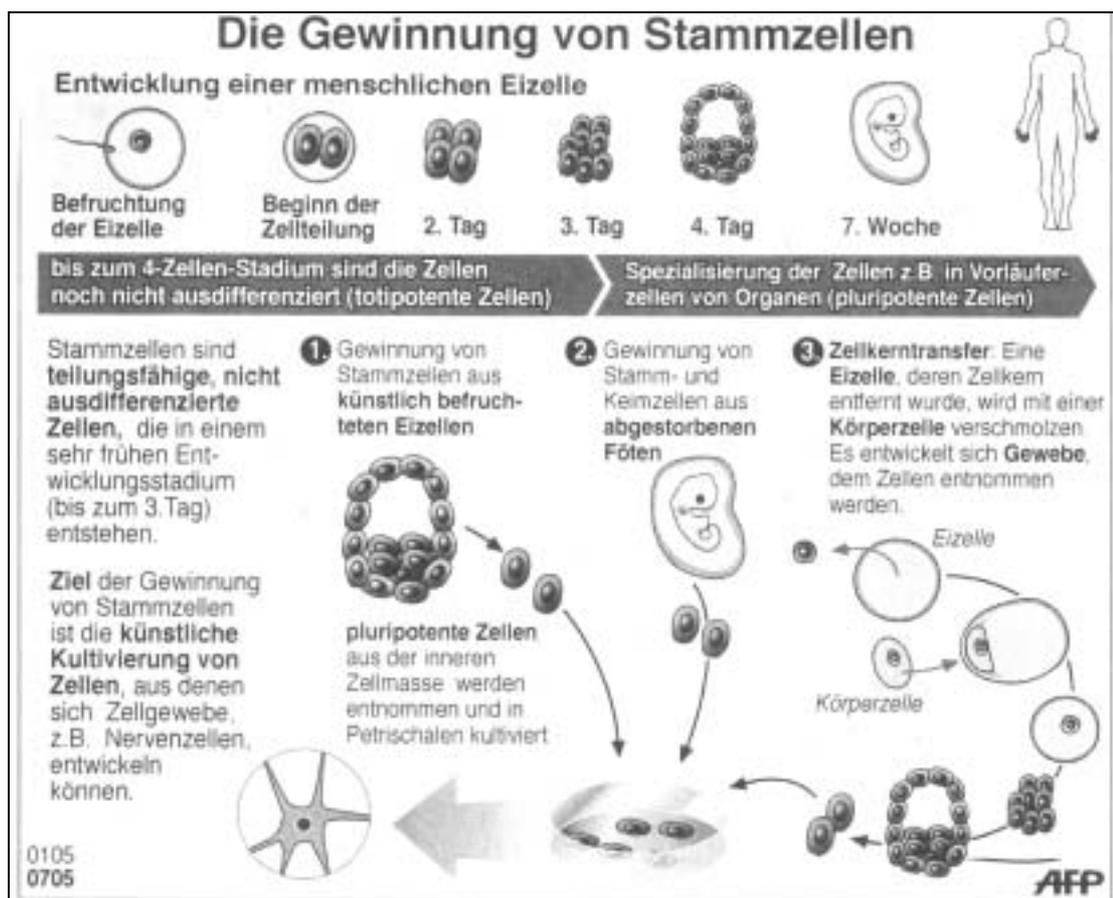


Abbildung 1¹⁸: Die Gewinnung von embryonalen Stammzellen

3.2 Ziele der embryonalen Stammzellforschung

Um zu verdeutlichen, warum die Wissenschaft so an dem Einsatz von Stammzellen interessiert ist, sollen im Folgenden kurz die Bereiche dargestellt werden, in denen geforscht werden soll und neue Erkenntnisse erwartet werden.

¹⁷ Empfehlungen der DFG, ausführliche Fassung, 55.

¹⁸ Hauskeller, 15.

3.2.1 Grundlagenforschung

Wie bereits oben angedeutet, liegt der Schwerpunkt des wissenschaftlichen Interesses derzeit - und wohl auch in der näheren Zukunft - vor allem im Bereich der Grundlagenforschung. Die komplexen Prozesse, die im Bereich der Differenzierung von Stammzellen hin zu ausdifferenzierten Körperzellen ablaufen, sind bis jetzt noch fast gänzlich unklar.

Über die Grundlagenforschung erhoffen sich die Wissenschaftler „ein verbessertes Verständnis der Entwicklung und Regulation früher Stammzellstadien sowie der Mechanismen, die der Fähigkeit zu Selbsterneuerung, Vermehrung und Differenzierung zugrunde liegen.“¹⁹

Ein weiterer großer Bereich der Grundlagenarbeit wird sein, die Unterschiede und Gemeinsamkeiten von embryonalen und adulten Stammzellen aufzuzeigen und damit verbunden auch die Übertragbarkeit von Ergebnissen der embryonalen Stammzellforschung auf adulte Stammzellen zu untersuchen.

Adulte Stammzellen wären für den therapeutischen Einsatz deutlich besser geeignet. Es würde nämlich da bei diesen Zellen zu keiner Abstoßungsreaktion kommen, da die Erbinformation die gleiche wäre wie die des Empfängers. Bei embryonalen Stammzellen käme es zu einer ähnlichen Abstoßung, wie bei Spenderorganen, die medikamentös durch Immunsuppression niedergehalten werden müssten. Eine Schwierigkeit bei den adulten Stammzellen ist auch, dass mit zunehmendem Lebensalter die Anzahl der Stammzellen im menschlichen Körper abnimmt und noch unklar ist, wie AS in ausreichender Zahl gewonnen werden können.

Ebenso muss noch gelöst werden, wie man eine maximale Reinheit bei Stammzellkulturen erreichen kann, die für einen therapeutischen Einsatz unumgänglich ist.

Der Grund, warum viele Forscher derzeit so auf die Möglichkeit des Einsatzes humaner ES drängen, liegt darin, dass sie prüfen möchten, ob die Ergebnisse, wel-

¹⁹ Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 18.

che in Tierversuchen bereits gewonnen wurden, auch bei menschlichen Stammzellen gelingen.

3.2.2 Zell- und Gewebeersatz

Die Verwendung von Stammzellen für den Zell- und Gewebeersatz könnte besonders interessant sein bei der Behandlung von erkranktem oder zerstörtem Gewebe, das von sich aus im erwachsenen Menschen wenig oder keine Regenerationsfähigkeit besitzt. Dies sind vor allem Nerven-, Herz- oder Knorpelzellen.

Aber noch mehr als die Grundlagenforschung steckt dieser Forschungszweig in den Kinderschuhen. Am Klinikum rechts der Isar in München startete im Mai 2002 ein Projekt, dessen Ziel es irgendwann sein soll, durch den Einsatz von Stammzellen „Implantate für die Schädelchirurgie [herstellen zu können] [...], die verletzte Knochen- oder Knorpelpartien ersetzen“²⁰.

Bevor in Studien an Menschen die Wirksamkeit von Therapien mit Stammzellen verifiziert werden kann, sind noch viele Schritte nötig.

Bisher lassen sich noch kaum Aussagen über die Nachhaltigkeit, die Nebenwirkungen und Risiken solcher Therapien machen. Ganz zu schweigen davon, dass die Problematik der Abstoßung von allogenen Zellen noch eine große Schwierigkeit darstellt.

3.2.3 Organersatz

Die Züchtung komplexer Organe oder Organsysteme wird derzeit als noch weiter entfernt, wenn nicht gar als ganz unrealistisch angesehen, auch wenn dies in den Medien immer wieder anderes zu hören ist. DIE ZEIT berichtete beispielsweise in einer Reportage über die Brüder Vacanti in Massachusetts, welche für ein Schaf bereits eine künstliche Luftröhre gezüchtet haben und deren Familienleidenschaft das „Tissue-Engineering [sei], ein junges Fachgebiet mit dem ehrgeizigen Ziel,

²⁰ Die Kunst des Knorpels. Gewebezücht: Bayern startet Forschungsverbund, in: Süddeutsche Zeitung (02.05.2002) N1.

menschliche Organe zu züchten – Leber, Nieren, Herzen oder sogar neues Rückenmark für Querschnittsgelähmte.“²¹

Problematisch dabei ist, dass sich bisher keine Lösung abzeichnet, wie eine ausreichende „Blutversorgung der Organe und ihrer Anbindung an das Nervensystem“²² zu bewerkstelligen ist.

3.2.4 Gentherapie

Genannt sei auch die Möglichkeit der Gentherapie. Dabei geht es darum, dass Stammzellen gezielt untersucht und gegebenenfalls verändert werden, die als Träger von Genen, welche eine therapeutische Wirkung haben sollen, fungieren. „Im Unterschied zu ES- und EG-Zellen bestehen für AS-Zellen derzeit nur lückenhafte Kenntnisse bezüglich der Möglichkeit zur Genveränderung.“²³

3.2.5 Toxizitätsprüfung und Entwicklung von Medikamenten

Ebenfalls interessant als Anwendungsgebiet für Stammzellen ist die Möglichkeit, an ihnen die Wirkweise von Arzneimitteln oder auch von anderen Substanzen zu untersuchen. Ziel wäre es, zuerst an einem Zellmodell Untersuchungen zu machen, bevor in Tierversuchen und dann in Tests am Menschen diese Ergebnisse bestätigt werden müssten.

3.3 Rechtlicher Stand

Da die Diskussion um die Forschung an humanen embryonalen Stammzellen durch den Antrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft vom Mai 2001 auf den Import von humanen ES-Linien entbrannt ist, soll im Folgenden die rechtliche Situation, welche bis zu diesem Zeitpunkt gegolten hat, dargestellt werden.

²¹ Vier mit Vision. Die Brüder Vacanti basteln in Massachusetts an Ersatzteilen für Menschen, in: Die Zeit (27.12.2001) 31.

²² Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 24.

²³ Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung, 2001, 24.

3.3.1 Internationale Regelungen

Die rechtlichen Regelungen in der Welt, aber auch innerhalb der Europäischen Union, sind, was die Forschung an Stammzellen anbelangt, sehr unterschiedlich.

Anhand folgender Übersicht soll dennoch ein kurzer Einblick gegeben werden²⁴:

	Embryonenforschung (allgemein)	Forschung an ES-Zellen	Therapeutisches Klonen
Australien	Fremdnützige Embryonenforschung unter gewissen Bedingungen möglich	Gewinnung von und Forschung an ES-Zellen zulässig	zulässig
Frankreich	Fremdnützige Forschung an Embryonen unter gewissen Bedingungen zulässig	Forschung an ES-Zellen ist nicht verboten die Gewinnung von ES-Zellen ist verboten	verboten
Großbritannien	Forschung an menschlichen Embryonen bis zum 14. Tag nach der Befruchtung unter gewissen Bedingungen zulässig	Herstellung von und Forschung an ES-Zellen zulässig	zulässig
Israel	gesetzlich verboten: reproduktives Klonen eines Menschen und genetische Veränderungen von Keimbahnzellen	Gewinnung von und Forschung an ES-Zellen zulässig	zulässig
Japan	es bestehen noch kaum gesetzliche Regelungen	nicht geregelt	nicht geregelt
Norwegen	verboten	zulässig	verboten
Russland	es bestehen noch kaum gesetzliche Regelungen	zulässig	verboten
Schweiz	verboten	zulässig	zulässig
Spanien	Forschung an menschlichen Embryonen bis zum 14. Tag nach der Befruchtung unter gewissen Bedingungen zulässig	Forschung an bestehenden ES-Zellen zulässig	verboten
USA	die Diskussion darüber ist im Gange, „Bush fordert komplettes Klon-Verbot“ ²⁵	Forschung an und Gewinnung von ES-Zellen grundsätzlich zulässig Regulierung meist nur durch staatliche Finanzierungen	Verbot in Vorbereitung derzeit keine staatliche Finanzierung

Abbildung 2: Internationale Regelungen zu Forschung an Stammzellen

²⁴ vgl. Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung, 2001, 121-132.

²⁵ Bush fordert komplettes Klon-Verbot. US-Präsident lehnt auch „therapeutische“ Variante ab, in: Süddeutsche Zeitung (12.04.2002) 9.

3.3.2 Rechtliche Regelungen in der Bundesrepublik Deutschland

3.3.2.1 Grundgesetz

„Die Würde des Menschen ist unantastbar. Sie zu achten und zu schützen ist Verpflichtung aller staatlichen Gewalt.“²⁶

Mit diesem Artikel beginnt der Grundrechtskatalog und damit das Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland. Dass dies gleich am Anfang steht, drückt die Bedeutung aus, welche der Würde des Menschen in unserer Verfassung zugemessen wird.

Ebenso bedeutsam ist Artikel 2 Abs. 2 GG, in welchem es heißt:

„Jeder hat das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit. Die Freiheit der Person ist unverletzlich. In diese Rechte darf nur auf Grund eines Gesetzes eingegriffen werden.“²⁷

Der Würde und der Unversehrtheit menschlichen Lebens wird mit diesen Bestimmungen eine Hohe Bedeutung zugemessen. Ihre Einschränkung ist also nur in eng begrenzten und gesetzlich definierten Ausnahmefällen möglich.

Im Zusammenhang mit den Entscheidungen zum Schwangerschaftsabbruch hat das Bundesverfassungsgericht 1993 in seinen Urteilen zu diesen Artikeln Entscheidungen getroffen, welche die Auslegung erleichtern. Nach dem Bundesverfassungsgericht steht, „auch der Embryo von der abgeschlossenen Befruchtung an unter dem Schutz der Menschenwürde“²⁸. In diesem Sinne kommt nach Art. 1 Abs. 1 GG jeder befruchteten Eizelle die volle Würde als Mensch zu. Zu Art. 2 Abs. 2 GG formulierte das höchste deutsche Gericht, „dass sich das Grundrecht auf Leben auf individuelles menschliches Leben beziehe und individuelles Leben 'im Sinne der geschichtlichen Existenz eines menschlichen Individuums' spätestens vom 14. Tag nach abgeschlossener Befruchtung vorliege.“²⁹ Immer zu berücksichtigen

²⁶ Art 1 Abs. 1 GG.

²⁷ Art. 2 Abs. 2 GG.

²⁸ Wolfrum, Rüdiger, Stammzellen: Herausforderung für Ethik und Gesetz, in: Max-Planck-Forschung 3 (2001) 64.

²⁹ Wolfrum, 64.

bei der Würdigung der Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts ist, dass es sich dabei um keine Urteile zur Forschung an ES, sondern zum Schwangerschaftsabbruch handelt und damit diese Auslegung nicht in jedem Fall auf die aktuelle Diskussion zu übertragen ist.

Neben den oben genannten sei auch noch ein weiterer wichtiger und einschlägiger Artikel aus dem Grundrechtskatalog genannt, worin es heißt:

„[...] Wissenschaft, Forschung und Lehre sind frei.“³⁰

Bei der Freiheit der Forschung und Wissenschaft handelt es sich also auch um ein Grundrecht, welches seinen Eingang in das Grundgesetz gefunden hat und daher auch sehr hoch anzusiedeln ist. In der aktuellen Diskussion wird gerade dies immer wieder von den Forschern ins Feld geführt. Allerdings ist diese Freiheit nicht unbegrenzt, „sondern sie kann durch andere Verfassungsgüter eingeschränkt werden. Verfassungsgüter, die hier besonders in Betracht zu ziehen sind, sind der Schutz der Menschenwürde sowie der Schutz des menschlichen Lebens und der menschlichen Gesundheit. [...] Im Embryonenschutzgesetz wurden verfassungsrechtliche Schranken für die Forschungsfreiheit hinsichtlich der Arbeit an und mit Embryonen konkretisiert.“³¹

3.3.2.2 Embryonenschutzgesetz (ESchG)

Für die Arbeit mit und die Gewinnung von humanen ES-Zellen ist das Gesetz zum Schutz von Embryonen (Embryonenschutzgesetz) maßgeblich, das am 1. Januar 1991 in Kraft trat.

Das sehr kurze Gesetz, das einen rein strafrechtlichen Charakter hat, regelt in den §§ 1-4 die missbräuchliche Anwendung von Fortpflanzungstechniken und die missbräuchliche Verwendung menschlicher Embryonen. In den §§ 5-7 sind Bestimmungen zur Strafwürdigkeit von Veränderungen in den Keimbahnzellen, Klonierung und der Chimären- und Hybridbildung zu finden.

Ebenso regelt das Embryonenschutzgesetz den Begriff Embryo:

³⁰ Art. 5 Abs. 3 GG.

³¹ Empfehlungen der DFG, ausführliche Fassung, 15.

„Als Embryo im Sinne dieses Gesetzes gilt bereits die befruchtete, entwicklungsfähige menschliche Eizelle vom Zeitpunkt der Kernverschmelzung an, ferner jede einem Embryo entnommene totipotente Zelle, die sich bei Vorliegen der dafür erforderlichen weiteren Voraussetzungen zu teilen und zu einem Individuum zu entwickeln vermag.“³²

Danach ist also die Forschung an totipotenten Zellen und an Embryonen genauso verboten wie die Gewinnung von Stammzellen, egal ob pluri- oder totipotent, und unabhängig davon, ob der Embryo dabei zerstört wird.³³

Im Sinne des § 1 Abs. 1 ESchG ist es auch verboten, Eizellen zu einem anderen Zweck zu befruchten, als eine Schwangerschaft herbeizuführen. Damit wird auch ausgesagt, dass es überzählige Embryonen, auf welche sich die Begehrlichkeiten mancher Wissenschaftler richten, eigentlich nicht geben darf. Dass es sie dennoch gibt, ist nur dadurch möglich, dass Frauen während der Phase der künstlichen Befruchtung natürlich schwanger werden, sterben oder aus anderen Gründen die Behandlung abbrechen.

Ganz klar geregelt ist im Embryonenschutzgesetz in den §§ 6 Abs. 1 und 8 Abs. 1 auch das Verbot des Klonens, da jedes Herstellen einer totipotenten Zelle von der Begriffsbestimmung her gleichzusetzen ist mit einer Klonierung. Ebenso ist wegen § 6 Abs. 1 auch die Entnahme einer totipotenten Zelle verboten.

3.3.2.3 Transplantations-, Transfusions- und Arzneimittelgesetz

Im Hinblick auf adulte Stammzellen könnte das Transplantationsgesetz relevant sein. Allerdings „schließt [es] Blut, Knochenmark sowie embryonale und fetale Gewebe und Organe vom Anwendungsbereich“³⁴ aus.

Für den therapeutischen Einsatz von Stammzellen wäre das Arzneimittelgesetz maßgeblich, was es aber für den Einsatz im Bereich der Forschung nicht ist.

³² ESchG § 8 Abs. 1.

³³ vgl. § 2 Abs. 1 ESchG.

³⁴ Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 36.

Auch das Transfusionsgesetz „regelt die Gewinnung und Verwendung von Stammzellen nicht, es verweist jedoch auf Richtlinien zur Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen und zur Anwendung von Blutprodukten“³⁵, welche die Bundesärztekammer erlassen hat. Darin ist auch „die Entnahme von EG-Zellen aus Feten zu wissenschaftlichen, therapeutischen und diagnostischen Zwecken [...] geregelt.“³⁶

3.3.2.4 Fazit

Bei der Betrachtung der relevanten gesetzlichen Bestimmungen wird deutlich, dass es für die Forschung an pluripotenten embryonalen Stammzellen keinerlei Beschränkungen gibt, da sie nicht mehr die Möglichkeit haben, sich zu einem Individuum zu entwickeln.

Auch der Import von ES-Zellen aus dem Ausland, daran hatte sich die Diskussion entzündet, war bis dato nicht geregelt und somit auf jeden Fall straffrei, wenn es „zwischen der Bestellung von humanen ES-Zellen und deren Herstellung“³⁷ keinen Zusammenhang gibt. Auch nicht von Bedeutung war, in welchem Verfahren die ES-Zellen hergestellt wurden.

Dass durch den Antrag der Forscher Brüstle und Wiestler eine so intensive Debatte in Gang kam, macht die Notwendigkeit weitergehender Regelungen deutlich.

³⁵ Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 37.

³⁶ Wolfrum, 65.

³⁷ Wolfrum, 66.

4 Die wichtigsten Positionen und die Debatte bis zum Mai 2002

4.1 Chronologie

- | | |
|----------------|---|
| 1. Januar 1991 | Das Gesetz zum Schutz von Embryonen (Embryonenschutzgesetz) tritt in Kraft. |
| August 2000 | Oliver Brüstle verwandelt embryonale Stammzellen von Mäusen in Hirnzellen, mit deren Hilfe er nervengeschädigte Tiere heilt. |
| 2. Mai 2001 | Bundeskanzler Gerhard Schröder setzt den Nationalen Ethikrat ein. |
| 3. Mai 2001 | Die Deutsche Forschungsgemeinschaft verabschiedet neue Empfehlungen zur Forschung an menschlichen Stammzellen. |
| 4. Mai 2001 | Die Deutsche Forschungsgemeinschaft vertagt ihre Entscheidung auf den 4. Juli 2001. |
| 18. Mai 2001 | Bundespräsident Johannes Rau warnt in einer viel beachteten Rede vor dem Überschreiten einer ethischen Grenze bei der Forschung mit humanen embryonalen Stammzellen. |
| 31. Mai 2001 | Im Deutschen Bundestag wird das Thema ausführlich diskutiert. |
| 31. Mai 2001 | Der Ministerpräsident von Nordrhein-Westfalen, Wolfgang Clement, reist mit den Forschern Wiestler und Brüstle nach Haifa/Israel, um die Lieferung von embryonalen Stammzelllinien nach Bonn zu vereinbaren. |
| 8. Juni 2001 | Der Nationale Ethikrat bittet die Deutsche Forschungsgemeinschaft um eine erneute Verschiebung der Entscheidung. |
| 22. Juni 2001 | Der Präsident der Max-Planck-Gesellschaft, Hubert Markl, spricht sich in einer Grundsatzrede für die Forschung an embryonalen Stammzellen aus. |

4. Juli 2001 Die Deutsche Forschungsgemeinschaft vertagt ihre Entscheidung auf den 7. Dezember 2001.
- Oktober 2001 Bundestagspräsident Wolfgang Thierse bittet die Deutsche Forschungsgemeinschaft um eine erneute Vertagung.
12. November 2001 Die Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin stellt zwei Voten zur Debatte: ein Verbot des Imports von ES-Linien und die Zulassung unter strenger Kontrolle.
29. November 2001 Der Nationale Ethikrat spricht seine Empfehlungen aus.
8. Dezember 2001 Die Deutsche Forschungsgemeinschaft vertagt ihre Entscheidung auf den 31. Januar 2002.
13. Dezember 2001 Die Bundesärztekammer spricht sich für die embryonale Stammzellforschung und die Verwendung überschüssiger Embryonen unter strengen Richtlinien aus.
19. Dezember 2001 Der Nationale Ethikrat übergibt Bundeskanzler Schröder sein Votum: 15 Mitglieder sprechen sich für einen auf drei Jahre befristeten Import unter strengen Bedingungen aus, zehn für ein dreijähriges Moratorium.
- Januar 2002 Die evangelischen und katholischen Bischöfe bitten die Abgeordneten des Deutschen Bundestags, sich gegen den Import embryonaler Stammzellen auszusprechen.
30. Januar 2002 Der Deutsche Bundestag spricht sich nach einer kontrovers geführten Debatte für die Forschung an importierten Stammzellen unter strengen Auflagen aus.
31. Januar 2002 Die Deutsche Forschungsgemeinschaft bewilligt den Antrag auf Förderung der Forschung von Oliver Brüstle.
25. April 2002 Der Deutsche Bundestag erlaubt den Import von embryonalen Stammzellen unter strengen Auflagen und setzt eine neue Zentrale Ethik-Kommission ein.
1. Juli 2002 Das neue Stammzellgesetz tritt in Kraft.

4.2 Deutsche Forschungsgemeinschaft

„Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) ist die zentrale Selbstverwaltungseinrichtung der Wissenschaft zur Förderung der Forschung an Hochschulen und öffentlich finanzierten Forschungsinstituten in Deutschland. [...] [Sie] dient der Wissenschaft in allen ihren Zweigen durch die finanzielle Unterstützung von Forschungsvorhaben und durch die Förderung der Zusammenarbeit unter den Forschern.“³⁸

Mit dieser Selbstbeschreibung umreißt die DFG ihr eigenes Aufgabenfeld. Sie ist zusammen mit der Max-Planck-Gesellschaft das bedeutendste politische Sprachrohr der Forschung in Deutschland. An der Spitze steht seit 1998 ihr Präsident Ernst-Ludwig Winnacker. Winnacker, selbst Biochemiker, gilt als vehementer Befürworter der Forschung an embryonalen Stammzellen, was sich auch an der Politik der DFG erkennen lässt.

Als Einrichtung, die mit der Aufgabe betraut ist, die Forschung in Deutschland zu fördern, hat sie sich bereits in der Vergangenheit mit dem Thema der Forschung an humanen embryonalen Stammzellen auseinandergesetzt. In einer Stellungnahme vom März 1999 hat sie herausgestellt, dass sie „aus verschiedenen Gründen im Hinblick auf die Forschung mit humanen pluripotenten Stammzellen derzeit keinen Handlungsbedarf für eine Änderung der deutschen Rechtslage“³⁹ sieht. Dennoch behält sie sich schon zu diesem Zeitpunkt vor, angesichts der rasanten Entwicklungen auf diesem Gebiet und aufgrund der Tatsache, dass die Forschung auf diesem Sektor noch ziemlich am Anfang steht, nach einem „Meinungsbildungsprozeß auf breiter Basis“⁴⁰, ihre Position zu verändern.

³⁸ <http://www.dfg.de> (1. Oktober 2002).

³⁹ DFG-Stellungnahme zum Problemkreis „Humane embryonale Stammzellen“ von März 1999.

⁴⁰ DFG-Stellungnahme zum Problemkreis „Humane embryonale Stammzellen“ von März 1999.

In einem Schwerpunktprogramm *Embryonale und gewebespezifische Stammzellen* ruft die DFG im Juni 2000 Forscher dazu auf, sich mit ihrem Forschungsvorhaben um eine Förderung zu bewerben⁴¹.

Im Oktober 2000 wählt dann eine Gutachtergruppe aus „40 Anträgen die 17 besten aus; darunter befindet sich ein Vorhaben, das Arbeiten mit einer (noch zu importierenden) humanen embryonalen Stammzell-Linie beabsichtigt.“⁴² Dabei handelt es sich um den Antrag des Bonner Forschers Oliver Brüstle, der sich mit der Gewinnung und Transplantation neuraler Vorläuferzellen aus humanen embryonalen Stammzellen beschäftigen möchte.

Mit der Wahl des Forschungsantrags von Oliver Brüstle in die zu fördernden Projekte, verändert die DFG auch ihre bisherige Auffassung über die Verwendung von humanen embryonalen Stammzellen.

Am 3. Mai 2001 veröffentlicht sie ihre neuen Empfehlungen zur Forschung mit menschlichen Stammzellen. Schon am Umfang der Empfehlungen - sie umfassen sechzig Seiten - wird deutlich, für wie relevant die DFG diesen Forschungsbereich hält und wie bewusst sie sich darüber ist, dass diese Empfehlungen in der öffentlichen Meinung auf harte Kritik stoßen werden.

In den Empfehlungen wird zunächst in einem ausführlichen Teil der naturwissenschaftliche Aspekt abgehandelt, bevor in zwei weiteren Teilen die juristischen und ethischen Hintergründe näher beleuchtet werden.

Aufgrund der zu erwartenden Möglichkeiten in der Medizin, welche durch die Forschung an embryonalen Stammzellen zu erwarten sind, plädiert die DFG in ihren Empfehlungen dafür, dass es in Zukunft in Deutschland erlaubt sein soll, nicht nur humane embryonale Stammzellen zu importieren, was ja nach geltendem Recht nicht verboten war, sondern in einem Stufenplan deutschen Forschern „die Mög-

⁴¹ Schwerpunktprogramm: Embryonale und gewebespezifische Stammzellen (= Deutsche Forschungsgemeinschaft, Schwerpunktprogramm 1109).

⁴² <http://www.dfg.de> (1. Oktober 2002).

lichkeit zu eröffnen, aktiv an der Gewinnung von menschlichen embryonalen Stammzellen zu arbeiten.“⁴³

Insofern plädiert die DFG dafür, „die bestehende Zulässigkeit des Imports menschlicher embryonaler Stammzellen nicht einzuschränken. Allerdings sollen nach Auffassung der DFG nur Stammzellen importiert werden dürfen, die aus sogenannten überzähligen Embryonen gewonnen wurden.“⁴⁴

Um ein stärkeres Engagement von deutschen Forschern in Zukunft zu gewährleisten, schlägt sie folgenden Stufenplan vor:

Zunächst soll die internationale Zusammenarbeit in diesem Forschungsgebiet verstärkt werden. Sollten sich aber die „zur Verfügung stehenden pluripotenten Zelllinien objektiv als nicht geeignet erweisen oder [...] die Forschungsarbeiten mit ihnen in nicht zur rechtfertigender Weise eingeschränkt sein“⁴⁵, dann soll der Gesetzgeber auch in Deutschland letztendlich die Möglichkeit zur Gewinnung eigener Stammzelllinien eröffnen.

Die DFG hat sich mit ihrer Empfehlung in einem Abwägungsprozess zwischen dem Lebensschutz des Embryos und der Forschungsfreiheit letztlich für das Recht auf Forschung entschieden. Diese Entscheidung ist allerdings nur durch die Annahme möglich, dass „der ethische und rechtliche Schutz der Forschungsfreiheit [...] nicht absolut [ist]; genausowenig wie das Lebensrecht des Embryos.“⁴⁶

Die Empfehlung der DFG vermeiden es eine klare Aussage über den moralischen Status eines Embryos zu machen, sondern zeigen lediglich verschiedene vertretene ethische und juristische Positionen auf. Im Ergebnis ihres Abwägungsprozesses schließt sich die DFG aber der Auffassung an, durch „bloße Potentialität zur Menschbildung einen Anspruch auf Lebensschutz [...] nicht begründen“⁴⁷ zu kön-

⁴³ Empfehlungen der DFG zur Forschung mit menschlichen Stammzellen, in: Graumann, Sigrid (Hrsg.), Die Genkontroverse. Grundpositionen, Mit einer Rede von Johannes Rau, Freiburg – Basel – Wien, 2001, 111.

⁴⁴ Empfehlungen der DFG zur Forschung mit menschlichen Stammzellen, 109.

⁴⁵ Empfehlungen der DFG zur Forschung mit menschlichen Stammzellen, 111.

⁴⁶ Empfehlungen der DFG zur Forschung mit menschlichen Stammzellen, 111.

⁴⁷ Empfehlungen der DFG, ausführliche Fassung, 38.

nen. Grundlage für die Entscheidung zugunsten der Forschung ist für die DFG neben anderen Bedingungen, welche im Anhang 1 nachgelesen werden können, auf jeden Fall die Notwendigkeit, nur hochrangige Forschungsziele mit den ES zu verfolgen, die in jedem Einzelfall von einer unabhängigen Kommission geprüft werden müssen.

Klar abgelehnt wird die Herstellung von Embryonen eigens zu Forschungszwecken, also eine Klonierung (Dolly-Verfahren).

Am 31. Januar 2002 bescheidet die DFG die Anträge über die Förderung von Forschungsvorhaben mit embryonalen Stammzellen schließlich positiv, nachdem sie diese Entscheidung, da sie auf die Beschlussfassung im Deutschen Bundestag gewartet hat, dreimal verschoben hat.

4.3 Kirchliche Stellungnahmen

4.3.1 Position der katholischen Kirche

4.3.1.1 Lehramtliche Positionen

Die Position der katholischen Kirche erfordert eine Zusammenschau verschiedener Bereiche. Zentrale Frage ist dabei zunächst, „welcher ethische Stellenwert menschlichem Leben überhaupt zukommt, was die ethische Schutzwürdigkeit menschlichen Lebens begründet“⁴⁸ und wann die katholische Theologie den Beginn von menschlichem Leben ansetzt.

Damit verbunden ist die Frage, welchen ethischen Status demnach dem Embryo in der Phase des Vier- bis Achtzellstadiums⁴⁹ zugesprochen wird und welcher Grad an Schutzwürdigkeit ihm dadurch zukommt.

An dieser Schutzwürdigkeit wird festzumachen sein, inwieweit es ethisch vertretbar sein kann, pluripotente Stammzellen zu Forschungszwecken zu gewinnen und zu importieren.

⁴⁸ Wildfeuer, Armin G., Lebensbeginn, in: Lexikon der Bioethik 2 (2000) 541.

⁴⁹ In diesem Stadium werden der befruchteten Eizelle die pluripotenten Zellen entnommen; dabei wird der Embryo vernichtet.

4.3.1.1.1 *Stellenwert menschlichem Leben*

Das menschliche Leben an sich hat nach der katholischen Lehre eine ganz herausgehobene Stellung. In DONUM VITAE ist zu lesen:

„Das menschliche Leben ist heilig, weil es von seinem Beginn an der Schöpfermacht Gottes bedarf und für immer in einer besonderen Beziehung zu seinem Schöpfer bleibt, seinem einzigen Ziel. Nur Gott ist der Herr des Lebens von seinem Anfang bis zu seinem Ende: Niemand darf sich, unter keinen Umständen, das Recht anmaßen, ein unschuldiges menschliches Wesen direkt zu zerstören.“⁵⁰

Damit ist klar zum Ausdruck gebracht, welcher hoher Stellenwert menschlichem Leben aus der Sicht der katholischen Kirche zugeordnet ist.

Schwieriger zu klären ist aber die Frage, wann der Beginn menschlichen Lebens in ethischer Sicht angenommen werden kann.

4.3.1.1.2 *Beginn menschlichen Lebens*

Generelle Schutzwürdigkeit menschlichen Lebens

Die Schutzwürdigkeit menschlichen Lebens wird in der Regel nicht nur durch seine bloße „Zugehörigkeit zur biologischen Spezies homo sapiens [...], sondern – folgt man dem neuzeitlich-modernen Sprachgebrauch – mit seinem Status als Person begründet, d.h. mit der Tatsache, dass dem Menschen das Vermögen zukommt, sittliches Subjekt, mithin Subjekt selbst gesetzter und zu verantwortender Zwecke zu sein.“⁵¹

Diese Subjektivität kann, wenn man Kant folgt, nicht anders existent sein als „in Form eines lebendigen menschlichen Individuums und dieses Individuum [ist] durch eine ursprüngliche Einheit von Leib und Ich ausgezeichnet“⁵².

⁵⁰ Instruktion der Kongregation für die Glaubenslehre über die Achtung vor dem beginnenden menschlichen Leben und die Würde der Fortpflanzung. Antworten auf einige aktuelle Fragen, vom 10. März 1987 (= Verlautbarungen des Apostolischen Stuhls 74), hrsg. vom Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz, Bonn, 2000, 13.

⁵¹ Wildfeuer, 541.

⁵² Wildfeuer, 541.

Somit stellt sich die Frage, von welchem Zeitpunkt ab man davon ausgehen kann, dass menschliches Leben die angesprochene Einheit von Leib und Ich aufweist.

Dabei tauchen geschichtlich, aber auch heute noch, zwei unterschiedliche Ansätze bei der Beurteilung der Ontogenese auf.

Frage nach moralisch relevanten Zäsuren in der Ontogenese

In aristotelischer Tradition wurde in der Theologie lange Zeit von einer Sukzessivbeseelung ausgegangen. Dabei kommt dem Embryo „erst mit der Vernunft- oder Geistseele [...] die volle Dignität und Schutzwürdigkeit spezifisch menschlichen Lebens zu.“⁵³ Die Frage nach dem Ursprung der Seele wurde seit Thomas von Aquin dadurch beantwortet, dass „die Geistseele unmittelbar von Gott geschaffen und in den von den Eltern gezeugten Leib (am 40. Tag bei männlichen, am 80. Tag bei weiblichen Embryonen) eingesenkt wird“⁵⁴. Folglich käme der befruchteten Eizelle nicht in dem Maß die Schutzwürdigkeit zu, wie beispielsweise dem 50 Tage alten männlichen Embryo. Die Schutzwürdigkeit nähme demnach im Laufe der Zeit zu.

Auch wenn sich Theologie und Philosophie heute von dem thomasschen Gedanken der Sukzessivbeseelung wieder abgewandt haben, existieren auch heute noch verschiedene Ansätze, die den Grad der Schutzwürdigkeit abhängig vom Entwicklungsprozess des Embryos machen, „obgleich sich aus der Sicht der modernen Embryologie der mit der Vereinigung von Ei- und Samenzelle beginnende Prozess der Individuation und Ontogenese als ein kontinuierliches, ohne Zäsuren verlaufendes Geschehen erweist“⁵⁵.

Dabei taucht meist der Personbegriff auf. Damit ist gemeint, dass dem Menschen erst durch die Zuschreibung bestimmter Eigenschaften⁵⁶ die volle Schutzwürdigkeit zukommt.

⁵³ Wildfeuer, 542.

⁵⁴ Wildfeuer, 542.

⁵⁵ Wildfeuer, 542.

⁵⁶ beispielsweise Intelligenz, Selbstbewusstsein, Gedächtnis, Überlebensinteresse etc.

Manche Philosophen wie Peter Singer gehen dabei sogar soweit, dass sie auch geborenen Kindern in den ersten Wochen die volle Schutzwürdigkeit nicht zugestehen. Anderen, denen diese Position zu weit geht, bevorzugen „das eindeutige und allgemein akzeptierte Faktum der Geburt als Beginn des Personseins“⁵⁷. Als Vertreter sei Norbert Hoerster genannt.

Einheit der ontogenetischen Entwicklung und der moralische Status des Embryo

Dieser Ansatz, dem die katholische Lehre folgt, geht davon aus, dass das Personsein für die Schutzwürdigkeit des Menschen noch nicht gegeben sein muss. Vielmehr ist vonnöten, dass dem menschlichen Wesen die Potenzialität zukommt, die Eigenschaften, die für das Personsein nötig sind, zu entwickeln. „Gemeint ist dabei nicht [...] die POTENTIA OBJECTIVA, d.h. die bloße widerspruchsfrei denkbare Möglichkeit [...], sondern die POTENTIA SUBJECTIVA, wie sie nur einem Ding eignet, das, wie ein Lebewesen, bereits existiert und als solches das reale Vermögen besitzt, gewissermaßen von selbst bestimmte Eigenschaften oder Tätigkeiten zu entwickeln“⁵⁸. Das menschliche Wesen muss also bereits alle Möglichkeiten in sich tragen zur Person zu werden.

So kann man annehmen, dass ab der Fertilisation eine kontinuierliche Entwicklung beginnt, in der keine relevanten Zäsuren mehr stattfinden, die in ethischer Perspektive interessant wären. Begründet wird dies mit dem gerade genannten Potenzialitäts- und dem Kontinuitätsargument.

Auch der Einwand, dass zu diesem Zeitpunkt die Individuation noch nicht abgeschlossen und immer noch eine Zwillingsbildung möglich sei, wird damit entkräftet, dass die Potenzialität zum Personsein bereits eindeutig angelegt und damit auch die Würde des Menschen gegeben ist.

Da der befruchteten Eizelle vom Abschluss der Verschmelzung der moralische Status eines Menschen zukommt, steht ihr auch dieselbe Schutzwürdigkeit zu wie einem Menschen.

⁵⁷ Wildfeuer, 543.

4.3.1.1.3 Tötungsverbot

Das Tötungsverbot in der katholischen Kirche gründet auf dem fünften Gebot im Dekalog: „Du sollst nicht morden.“⁵⁹

Jesus erweitert dieses Gebot und bezieht es nicht mehr nur auf Mord, sondern auch auf die Tötung:

„Ihr habt gehört, daß zu den Alten gesagt worden ist: Du sollst nicht töten; wer aber jemand tötet, soll dem Gericht verfallen sein. Ich aber sage euch: Jeder, der seinem Bruder auch nur zürnt, soll dem Gericht verfallen sein“⁶⁰.

Das Tötungsverbot „ist in Judentum und Christentum Folge des Verständnisses von Leben als göttlicher Gabe und Geschenk. Die mutwillige Zerstörung des Lebens ist folglich bestimmend für das Böse“⁶¹.

Für die Gewinnung von ES-Linien bedeutet dies, dass auf keinen Fall ein menschlicher Embryo getötet werden darf.

In DONUM VITAE wird explizit auf den Umgang mit menschlichen Embryonen eingegangen:

„Eingriffe am menschlichen Embryo müssen unter der Bedingung als erlaubt angesehen werden, daß sie das Leben und die Unversehrtheit des Embryos achten und für ihn nicht unverhältnismäßige Risiken mit sich bringen, sondern seine Heilung, die Besserung seines Gesundheitszustandes oder sein individuelles Überleben zum Ziel haben.“⁶²

Dies alles ist aber mit den bisherigen Methoden der Gewinnung embryonaler Stammzellen nicht gegeben, so dass die katholische Kirche die Forschung an pluripotenten ES ablehnen muss, da sie erst durch eine Handlung gewonnen werden konnten, die in sich schlecht war.

Bezug nehmend auf den Dekalog sind die Handlungen, die den Tod eines Embryos und damit einer Person mit dem vollen menschlichen Status zur Folge haben, als Tötung beziehungsweise, wie es im Katechismus der Katholischen Kirche (im

⁵⁸ Wildfeuer, 543.

⁵⁹ Ex 20, 13.

⁶⁰ Mt 5, 21.

⁶¹ Eser, Albin, Hauesermann, Axel, Tötung/Tötungsverbot, in Lexikon der Bioethik 3 (2000) 588f.

⁶² Verlautbarungen des Apostolischen Stuhls 74, 17.

Folgenden KKK benannt) bezeichnet wird, sogar als Mord einzustufen. In Nummer 2268 formuliert der KKK: „Das fünfte Gebot verwirft den direkten und willentlichen Mord als schwere Sünde. Der Mörder und seine freiwilligen Helfer begehen eine himmelschreiende Sünde.“⁶³

Man könnte jetzt einwenden, dass die Entnahme von pluripotenten Zellen aus der Blastocyste des Embryos nicht direkt auf dessen Tötung ausgerichtet ist und damit ein direkter und willentlicher Mord, wie er im KKK beschrieben ist, nicht vorliegt. Dennoch untersagt das fünfte Gebot auch, „etwas in der Absicht zu tun, den Tod eines Menschen indirekt herbeizuführen.“⁶⁴

Auch der KKK geht direkt auf die Forschung an Embryonen ein:

„Da der Embryo schon von der Empfängnis an wie eine Person behandelt werden muß, ist er wie jedes andere menschliche Wesen im Rahmen des Möglichen unversehrt zu erhalten, zu pflegen und zu heilen.“⁶⁵

Aus all diesen Gründen ist es für die katholische Kirche somit undenkbar, dem Abwägungsprozess, den die DFG ihrer Entscheidung zugrunde gelegt hat, zu folgen und als ihn moralisch richtig zu bewerten. Daher lehnt sie den Import oder die Produktion von ES-Linien in Deutschland kategorisch ab.

4.3.1.1.4 Verbrauchende Embryonenforschung

Die Herstellung von Embryonen zum Gewinnen von ES-Linien lehnt die katholische Kirche selbstverständlich ab, da es „unmoralisch [ist], menschliche Embryonen zum Zweck der Verwertung als frei verfügbares biologisches Material herzustellen.“⁶⁶

Dies erweist sich vor allem aus zwei Gründen als ethisch nicht vertretbar. Zum einen soll der „nicht-dingliche Charakter menschlichen Lebens markiert werden.“⁶⁷ Ein teleologisches Verständnis von menschlichen Embryonen würde zu

⁶³ Katechismus der Katholischen Kirche, München – Wien – Leipzig – Freiburg – Linz, 1993, 2268.

⁶⁴ Katechismus der Katholischen Kirche, 2269.

⁶⁵ Katechismus der Katholische Kirche, 2274.

⁶⁶ Verlautbarungen des Apostolischen Stuhls 74, 20.

⁶⁷ Autiero, Antonio, Embryonenforschung, in: Lexikon der Bioethik 1 (2000) 561.

einer Verzwecklichung führen, das mit der moralischen Würde nicht vereinbar ist. Zum anderen würde den Wissenschaftlern als Schöpfern dieses Lebens „eine besondere Entscheidungsmacht zugewiesen, die ihre Kompetenz sprengt.“⁶⁸

Im Gegensatz dazu gibt es aber keine Einwände an der therapeutischen Embryonenforschung. Voraussetzung ist aber, dass innerhalb dieser keine Embryonen getötet werden. Jeder Embryo, auch derjenige, der durch eine in-vitro-Fertilisation entstanden ist, hat als relationales Wesen ein begründetes Interesse an einer Nidation. Wenn die Forschung das Ziel hat, den Embryo darin zu unterstützen, sich gemäß seiner Potenzialität zu entwickeln, ist eine therapeutische Embryonenforschung zu begrüßen.

Im Fall der Forschung am Gewebe toter Embryonen bestehen auch keine Einwände, insofern es sich um hochrangige Ziele handelt und kein Zusammenhang zwischen der Forschung und dem Tod der Embryonen bestehen.

4.3.1.2 Deutsche Bischofskonferenz

Die Deutsche Bischofskonferenz hat sich im Jahr 2001, als noch vor den Empfehlungen der DFG, in der Erklärung ‚Der Mensch: sein eigener Schöpfer?‘ zu Fragen der Gentechnik und Biomedizin geäußert. Anlass war sicherlich, dass das Jahr 2001 unter dem Motto ‚Jahr der Lebenswissenschaften‘ stand und gerade in den vorausgegangenen Jahren viele neue Erkenntnisse im Bereich der Biomedizin gewonnen wurden.

Grundlage für die Ausführungen der deutschen Bischöfe ist die biblische Sicht vom Menschen, da „nach jüdisch-christlichem Glauben [...] Gott den Menschen nach seinem Bild geschaffen“⁶⁹ hat. Gerade auf dieser Ebenbildlichkeit gründet sich auch die Würde des Menschen. „Die Menschenwürde ist daher unantastbar

⁶⁸ Autiero, 561.

⁶⁹ Der Mensch: sein eigener Schöpfer? Wort der Deutschen Bischofskonferenz zu Fragen von Gentechnik und Biomedizin, vom 7. März 2001 (= Die deutschen Bischöfe 69) hrsg. vom Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz, Bonn, 2001, 5.

und kommt allen Menschen, unabhängig von der Einschätzung anderer oder ihrer Selbsteinschätzung zu, den Geborenen und Ungeborenen.“⁷⁰

Aus diesen Ausführungen wird ersichtlich, dass es für die Bischöfe nicht zu rechtfertigen ist, für die Gewinnung von ES einen menschlichen Embryo zu töten, da auch dem ungeborenen Leben die menschliche Würde zukomme.

Neben dem Human-Genom-Projekt und der genetischen Diagnostik wenden sich die Bischöfe in ihrer Erklärung auch ganz klar gegen das Klonen, da dabei „menschliches Leben, das immer zugleich personales und von Gott bejahtes Leben ist, zum Ersatzteillager degradiert“⁷¹ werde. Stattdessen plädieren sie dezidiert dafür, die angestrebten Ziele über „die Gewinnung von Stammzellen aus dem Körper des erwachsenen Menschen (adulte Stammzellen)“⁷² zu erreichen zu suchen.

Da beim reproduktiven Klonen dem Menschen die „übliche Mischung mütterlicher und väterlicher Gene vorenthalten [...] [und] außerdem der geklonte Mensch instrumentalisiert“⁷³ werde, lehnen sie dieses Verfahren ebenfalls ab.

Dennoch ist es kein Anliegen der Bischöfe, das Potenzial der Gentechnik kategorisch abzulehnen. „Es gilt, ethisch richtige Ziele und Methoden in der Gentechnik zu unterstützen, falsche Zielsetzungen der Gentechnik zu durchschauen und weder alles zu glauben, was sie verspricht, noch alles zu tun, was sie ermöglicht. Gefordert sind Sensibilität und Fortentwicklung moralischer Kompetenz.“⁷⁴ Grundlage dabei muss aus der Sicht der Bischöfe aber immer sein, dass die Würde des Menschen, welche nach offizieller katholischer Auffassung auch jedem ungeborenen Leben zukommt, gewahrt bleibt. Insofern fordern sie explizit zu einem Nachdenken und einem intensiven Diskurs in diesen Fragen auf, um „einer Kultur des Lebens zum Durchbruch zu verhelfen.“⁷⁵

⁷⁰ Die deutschen Bischöfe 69, 5.

⁷¹ Die deutschen Bischöfe 69, 10.

⁷² Die deutschen Bischöfe 69, 11.

⁷³ Die deutschen Bischöfe 69, 11.

⁷⁴ Die deutschen Bischöfe 69, 12.

⁷⁵ Die deutschen Bischöfe 69, 12.

4.3.1.3 Zentralkomitee der deutschen Katholiken

Unmittelbar nach den Empfehlungen der DFG hat das Zentralkomitee der deutschen Katholiken (im Folgenden ZdK benannt) einen Beschluss zu Fragen der biomedizinischen Entwicklung und ihrer ethischen Bewertung verabschiedet. Darin bekennt es sich „zur grundgesetzlich verbürgten Forschungsfreiheit und hält medizinische Forschung, die darauf abzielt, Krankheiten zu heilen, für geboten.“⁷⁶

Dennoch macht das ZdK genauso wie die Deutsche Bischofskonferenz die Einschränkung, dass die Würde des Menschen die Forschung begrenzt. Und menschliches Leben beginnt für das ZdK „mit der Verschmelzung von Ei und Samenzelle zur befruchteten Eizelle mit doppeltem Chromosomensatz.“⁷⁷ Es lehnt daher jede andere Festsetzung des Beginns menschlichen Lebens, wie etwa zum Zeitpunkt der Nidation, und damit auch die Gewinnung von ES durch die Tötung von Embryonen ab.

Das Verbot von therapeutischem und reproduktivem Klonen wird vom ZdK wegen des fundamentalen Widerspruchs zur Würde des Menschen und der „unwägbar und unverantwortbaren Risiken für das entstehende Lebewesen“⁷⁸ für unerlässlich gehalten.

Dennoch fordert das ZdK dazu auf, „sich intensiv mit den [...] anstehenden Fragen zu beschäftigen“⁷⁹ und die Diskussion im Blick auf die Würde des Menschen intensiv zu betreiben.

4.3.2 Position der Evangelischen Kirche

Der Rat der Evangelischen Kirche in Deutschland (im Folgenden EKD benannt) hat sich in seiner Erklärung vom 22. Mai 2001 zur Debatte um die Bioethik geäußert. Darin bekennt er sich ebenfalls eindeutig zur Würde menschlichen Lebens, die

⁷⁶ Beschluss der Vollversammlung des Zentralkomitees der deutschen Katholiken zu Fragen der biomedizinischen Entwicklung und ihrer ethischen Bewertung (= Entwicklungen in der Biomedizin und ihre ethische Bewertung) hrsg. vom Generalsekretariat des Zentralkomitees der deutschen Katholiken, Bonn, 2001, 3.

⁷⁷ Beschluss des Zentralkomitees der deutschen Katholiken, 4.

⁷⁸ Beschluss des Zentralkomitees der deutschen Katholiken, 7.

⁷⁹ Beschluss des Zentralkomitees der deutschen Katholiken, 7.

auch dem menschlichen Embryo zugesprochen wird: „Gezielte Eingriffe an menschlichen Embryonen, die ihre Schädigung oder Vernichtung in Kauf nehmen, sind nicht zu verantworten und seien die Forschungsziele noch so hochrangig.“⁸⁰

Da es „die Würde des menschlichen Lebens verbietet, [...] dass es bloß als Material und Mittel zu anderen Zwecken genutzt und – erst recht – gar nur erzeugt wird“⁸¹, spricht sie die EKD klar gegen eine Aufweichung des ESchG von 1990 aus und plädiert für ein konsequentes Festhalten am Embryonenschutz.

4.3.3 Brief des Vorsitzenden des Rates der EKD und des Vorsitzenden der DBK an die Abgeordneten des Deutschen Bundestages

Die klare Ablehnung der Forschung an humanen ES und damit auch des Imports von ES-Linien durch die beiden großen Kirchen in Deutschland hat sich kurz vor der Entscheidung im Deutschen Bundestag auch in einem Brief an die Abgeordneten ausgedrückt, den Präses Manfred Kock, der Vorsitzende des Rates der EKD, und Karl Kardinal Lehmann, Vorsitzender der DBK, am 17. Januar 2002 verfasst haben.

Darin bitten sie die Abgeordneten, „in der Abstimmung zu einem klaren Votum für die Würde und den Schutz des Menschen von Anfang an“⁸² zu kommen. Sie argumentieren damit, dass „dem Embryo in vitro [...] Lebensrecht und uneingeschränkter Lebensschutz vom Zeitpunkt der Befruchtung an geschuldet“⁸³ seien und warnen gleichzeitig vor einem abgestuften Lebensschutz, da dieser „unter ethischem Gesichtspunkt auf schwankendem Boden“⁸⁴ stehe.

⁸⁰ Der Schutz menschlicher Embryonen darf nicht eingeschränkt werden (= Erklärung des Rates der EKD zur aktuellen bioethischen Debatte vom 22. Mai 2001) Hannover, 2001, 1.

⁸¹ Der Schutz menschlicher Embryonen darf nicht eingeschränkt werden (= Erklärung des Rates der EKD zur aktuellen bioethischen Debatte vom 22. Mai 2001) Hannover, 2001, 1.

⁸² Anhang 2: Brief des Vorsitzenden des Rates der EKD und des Vorsitzenden der DBK an die Abgeordneten des Deutschen Bundestages.

⁸³ Anhang 2: Brief des Vorsitzenden des Rates der EKD und des Vorsitzenden der DBK an die Abgeordneten des Deutschen Bundestages.

⁸⁴ Anhang 2: Brief des Vorsitzenden des Rates der EKD und des Vorsitzenden der DBK an die Abgeordneten des Deutschen Bundestages.

Stattdessen plädieren sie für eine verstärkte „Unterstützung und Förderung alternativer Methoden auf dem Weg zu neuen Möglichkeiten von Therapie und Heilung (z.B. die verstärkte Forschung an adulten Stammzellen)“⁸⁵.

4.3.4 Presseerklärung der DBK und der EKD zur Entscheidung des Deutschen Bundestags

Als sich die Abgeordneten des Deutschen Bundestages am 30. Januar 2002 dennoch für den Import von embryonalen Stammzellen entschieden⁸⁶, haben die EKD und die DBK in einer Presseerklärung Stellung genommen. Darin bringen sie ihre große Enttäuschung über die Entscheidung zum Ausdruck und verweisen darauf, dass jetzt „Lebensrecht und uneingeschränkter Lebensschutz des Menschen vom Zeitpunkt der Befruchtung an nicht mehr gewährleistet“⁸⁷ sei.

Dennoch bringen sie auch den Dank für die große Ernsthaftigkeit zum Ausdruck, mit der die Debatte geführt wurde, und „fordern alle politisch Verantwortlichen auf, sich trotz dieser Entscheidung des Bundestages mit allem Nachdruck für den Schutz des menschlichen Lebens von Anfang an einzusetzen, damit dieser Beschluss nicht zu einem Dambruch führt.“⁸⁸

4.4 Bundespräsident Johannes Rau

Kurz nach den Empfehlungen der DFG wendete sich auch der Bundespräsident Johannes Rau in einer viel beachteten Rede, welche er am 18. Mai 2001 in der Staatsbibliothek Berlin gehalten hat, zu Wort. Sie war überschrieben mit „Wird alles gut? – Für einen Fortschritt nach menschlichem Maß“⁸⁹.

⁸⁵ Anhang 2: Brief des Vorsitzenden des Rates der EKD und des Vorsitzenden der DBK an die Abgeordneten des Deutschen Bundestages.

⁸⁶ dazu mehr im Kapitel 4.7.

⁸⁷ Anhang 3: Presseerklärung der EKD und der DBK zur Entscheidung des Deutschen Bundestages über den Import menschlicher embryonaler Stammzellen.

⁸⁸ Anhang 3: Presseerklärung der EKD und der DBK zur Entscheidung des Deutschen Bundestages über den Import menschlicher embryonaler Stammzellen.

⁸⁹ Rau, Johannes: Wird alles gut? – Für einen Fortschritt nach menschlichem Maß, in: Graumann, Sigrid (Hrsg.), Die Genkontroverse. Grundpositionen, Mit einer Rede von Johannes Rau, Freiburg – Basel – Wien, 2001, 14.

Die Rede Raus ist durchaus durch eine Ermutigung an die Wissenschaftler und Forscher, im Bereich der Gentechnologie die Forschung voranzutreiben, zugleich aber ein Appell an die Gesellschaft und die Politik, „klare Rahmenbedingungen“⁹⁰ dafür zu schaffen. Rau sieht es nicht als einen Widerspruch an, „von Fortschritt und zugleich von Grenzen zu sprechen“⁹¹.

Im Weiteren führt er aus, dass man „ja wahrlich kein gläubiger Christ sein [müsse], um zu wissen und zu spüren, dass bestimmte Möglichkeiten und Vorhaben der Bio- und Gentechnik im Widerspruch zu grundlegenden Wertvorstellungen von menschlichem Leben“⁹² stünden.

Grundlage für die Argumentation des Bundespräsidenten ist also ebenfalls die Unantastbarkeit der Würde des Menschen. Und da die Würde die Schutzwürdigkeit mit sich bringe und er ganz im christlichen Verständnis und im Sinne des ESchG von 1990 den Beginn menschlichen Leben mit der Verschmelzung von Ei und Samenzelle definiert, dürfe „in Deutschland [...] an Embryonen nicht geforscht werden.“⁹³ Demnach kann es für Rau keine Gründe geben, die es rechtfertigen würden, aus welchen Interessen auch immer, den Schutz des menschlichen Embryos aufzugeben.

Johannes Rau will dazu motivieren, aktiv daran mitzugestalten, in welcher Weise sich in den nächsten Jahren die Lebenswissenschaften weiterentwickeln können, dürfen und sollen.

Mit seiner Rede will er als Staatsoberhaupt selbstverständlich auch dazu beitragen und beschließt seine Rede in diesem Sinne mit folgenden Worten:

„Die Zukunft ist offen.
Sie ist kein unentrinnbares Schicksal und kein Verhängnis.
Sie kommt nicht einfach über uns.
Wir können sie gestalten – mit dem, was wir tun und mit dem, was wir nicht tun.
Wir haben viele, wir haben große Möglichkeiten.“

⁹⁰ Rau, 15.

⁹¹ Rau, 15.

⁹² Rau, 19.

⁹³ Rau, 21.

Nutzen wir sie für einen Fortschritt und für ein Leben nach menschlichem Maß.“⁹⁴

4.5 Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin

Die Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin ist wie alle Enquete-Kommissionen ein Gremium des Deutschen Bundestages. Die Mitglieder setzen sich zusammen aus Abgeordneten aller im Bundestag vertretenen Fraktionen und Gruppen und aus Sachverständigen. Den Vorsitz hat mit der Abgeordneten Margot von Renesse eine Frau inne, die sich in der Debatte sehr engagiert für die Forschung an ES ausgesprochen hat.

Am 24. März 2000 eingesetzt, stellte die Kommission am 12. November 2001 ihren Teilbericht Stammzellforschung vor, der mit 150 Seiten in Umfang und Tiefe sowohl die Empfehlungen der DFG als auch die Stellungnahme der DFG übertrifft. Darin werden zunächst der Sachstand und die allgemeinen ethischen und rechtlichen Probleme der Stammzellforschung dargelegt, bevor spezifisch auf die mit den Stammzellen verbundenen Problematiken eingegangen wird.

Die Kommission stellt darin, differenziert zwischen ES-Zellen, EG-Zellen, Neonatalen Stammzellen und AS-Zellen unterschiedliche Regelungsoptionen und Empfehlungen vor, die nun dargelegt werden sollen.

4.5.1 Regelungsoptionen und Empfehlungen zu ES-Zellen

4.5.1.1 Gewinnung und Nutzung embryonaler Stammzellen aus überzähligen Embryonen

„Die Frage nach dem Status des Embryos kann in unserer Gesellschaft zurzeit nicht im Konsens beantwortet werden.“⁹⁵ Die Enquete-Kommission kommt aber trotz dieser ihrer Feststellung zu einer ethischen Einschätzung diverser Positionen.

⁹⁴ Rau, 29.

⁹⁵ Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 96.

Folgende ethische Qualifizierungen werden hier aufgeführt:

Die Enquete-Kommission konstatiert auch dann eine Instrumentalisierung von Embryonen, „wenn der Embryo zum Zweck der Herbeiführung einer Schwangerschaft erzeugt wurde, aber diesem Zweck nicht zugeführt werden kann und er für andere Zwecke verbraucht wird.“⁹⁶

Sie erkennt als gradualistische Position eine Haltung, „die von einem erst im Lauf der embryonalen Entwicklung einsetzenden Würdeschutz und einem abwägbaren Lebensschutz des menschlichen Embryos ausgeht.“⁹⁷

Da ein Konsens in der Gesellschaft hier offenbar nicht herbeizuführen ist und „noch offene Fragen bezüglich Geeignetheit, Notwendigkeit und Verhältnismäßigkeit“⁹⁸ bestünden, empfiehlt die Enquete-Kommission von einer gesetzlichen Regelung, welche die Freigabe der überzähligen Embryonen zu Forschungszwecken zur Folge hätte, abzusehen.

4.5.1.2 Therapeutisches Klonen

Hinsichtlich des therapeutischen Klonens empfiehlt die Enquete-Kommission eine gesetzliche Klarstellung, welche feststellen soll, „dass alle Varianten des Klonens von menschlichen Embryonen und Feten, geborenen Menschen und verstorbenen Menschen durch das Embryonenschutzgesetz verboten sind.“⁹⁹

Als Gründe, die gegen jegliche Art von Klonen sprechen, werden auch verschiedene Aspekte formuliert. Zum ersten stelle die Instrumentalisierung von Embryonen, die eigens für die Stammzellentnahme und damit für die Tötung bestimmt sind, „ethisch eine nicht akzeptierbare Verletzung der Menschenwürde“¹⁰⁰ dar.

⁹⁶ Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 95.

⁹⁷ Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 95.

⁹⁸ Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 96.

⁹⁹ Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 97.

¹⁰⁰ Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 96.

Zum anderen wird ins Feld geführt, dass auch viele Vertreter einer gradualistischen Position durch die Überprüfung der Kriterien „der Verhältnismäßigkeit, der Geeignetheit und der Notwendigkeit“¹⁰¹ dieses Verfahren ablehnten. Weiter argumentiert die Kommission, dass die Klonierung „eine nicht nur den einzelnen Menschen, sondern auch die Gattung betreffende Instrumentalisierung darstellt, die gegen fundamentale aus der Menschenwürde folgende Rechte verstößt“¹⁰².

4.5.1.3 Import von ES-Linien

Zu keiner einheitlichen Empfehlung ist die Enquete-Kommission allerdings in der Frage des Imports von ES-Linien gekommen und hat daher zwei Regelungsalternativen vorgeschlagen.

Berücksichtigt wurden dabei Fragen, inwieweit ein Importverbot die Tötung weiterer Embryonen verhindern kann oder sie sogar eher in Schwung bringt, ebenso wie die Frage, ob man durch den Import von ES nicht auch die Herstellung toleriert, was problematisch ist für Verfechter der Position, die „dem menschlichen Embryo von Anfang an Menschenwürde und damit uneingeschränkte Schutzwürdigkeit“¹⁰³ zukommen lassen. Andere hingegen sehen in einem regulierten Import unter klar definierten Bedingungen „das geringere Übel“¹⁰⁴.

Beiden Regelungsalternativen ist gemein, „dass die erforderlichen Regelungen gleichermaßen für den öffentlichen wie für den privaten Sektor gelten müssen.“¹⁰⁵

4.5.1.3.1 Argumentation A

¹⁰¹ Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 96.

¹⁰² Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 97.

¹⁰³ Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 99.

¹⁰⁴ Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 100.

¹⁰⁵ Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 101.

Die Befürworter dieser Empfehlung sprechen sich gegen jeden Import von menschlichen embryonalen Stammzellen aus. Sie halten „die Verwendung von menschlichen Embryonen zu Forschungszwecken, auch wenn diese im Ausland stattfindet, ethisch für nicht vertretbar und wissenschaftliche für nicht ausreichend begründet.“¹⁰⁶ Stattdessen wird eine intensive Forschung an nicht-embryonalen Stammzellen empfohlen.

Dieser Argumentation hat sich die Mehrheit der Enquete-Kommission mit 26 Mitgliedern angeschlossen.

4.5.1.3.2 Argumentation B

Die Vertreter dieser Position hegen zunächst rechtliche Zweifel, ob ein vollständiges Importverbot, „verfassungs- und europarechtliche begründet werden kann.“¹⁰⁷ Deswegen empfehlen sie den Import unter engen Bedingungen zu tolerieren.

Notwendige Bedingungen sind für sie „Beschränkungen [...] auf die derzeit bereits vorhandenen [...] Stammzelllinien, [...] die Darlegung der Geeignetheit, Notwendigkeit und Verhältnismäßigkeit des Forschungsprojektes [...] [und] der Nachweis eines qualifizierten informed consent.“¹⁰⁸

Für diese Argumentation haben 12 Mitglieder votiert.

4.5.2 Regelungsoptionen und Empfehlungen zu EG-Zellen

Hinsichtlich der Verwendung von fetalen Zellen aus abgetriebenen Feten generell, aber insbesondere im Hinblick auf die Nutzung zur Gewinnung von Stammzellen, sieht die Enquete-Kommission einen gesetzlichen Regelungsbedarf. Dorthin sollten vor allem die Prinzipien der Bundesärztekammer zur Verwendung fetaler Zellen und fetaler Gewebe einfließen.

¹⁰⁶ Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 101.

¹⁰⁷ Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 101.

¹⁰⁸ Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 101.

4.5.3 Regelungsoptionen und Empfehlungen zu neonatalen Stammzellen

Bei der Forschung mit neonatalen Stammzellen haben die Mitglieder der Enquete-Kommission wenig ethische Bedenken. Sie empfehlen daher, sie „gezielt und angemessen“¹⁰⁹ zu fördern.

Allerdings sehen sie einen „rechtlichen Klärungsbedarf hinsichtlich der Verfügungsrechte am Nabelschnurblut, des Datenschutzes und der Finanzierungsgrundlagen für Nabelschnurdatenbanken.“¹¹⁰

4.5.4 Regelungsoptionen und Empfehlungen zu AS-Zellen

In der Frage der Gewinnung adulter Stammzellen empfehlen die Mitglieder der Enquete-Kommission die vorrangige Förderung der Forschung mit der Einschränkung, dass es zu keiner Reprogrammierung zur Totipotenz kommt, die ethisch und rechtlich höchst problematisch wäre.

Ein gesetzlicher Regelungsbedarf besteht vor allem in der Präzisierung der Einwilligungsregelungen für Spender und Empfänger.

4.6 Nationaler Ethikrat

Der Nationale Ethikrat wurde am 2. Mai 2001 durch die Bundesregierung ins Leben gerufen. Seine Aufgabe besteht darin, „den interdisziplinären Diskurs von Naturwissenschaften, Medizin, Theologie und Philosophie, Sozial- und Rechtswissenschaften [zu] bündeln und Stellung [zu] nehmen zu ethischen Fragen neuer Entwicklungen auf dem Gebiet der Lebenswissenschaften sowie zu deren Folgen für Individuum und Gesellschaft.“¹¹¹

Dem Nationalen Ethikrat gehören bis zu 25 Mitglieder an, die naturwissenschaftliche, medizinische, theologische, philosophische, soziale, rechtliche, ökologische

¹⁰⁹ Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 112.

¹¹⁰ Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001, 112.

¹¹¹ <http://www.ethikrat.org>, (1. Oktober 2002).

und ökonomische Belange repräsentieren und vom Bundeskanzler auf vier Jahre berufen werden.

Da die Zeit drängte, im Deutschen Bundestag eine Entscheidung zum Import embryonaler Stammzellen zu fällen, hat sich der Nationale Ethikrat zunächst dieser Problematik angenommen und im Dezember 2001 seine Empfehlungen Bundeskanzler Schröder übergeben.

Darin werden sowohl die Unantastbarkeit der Menschenwürde wie auch die Forschungsfreiheit diskutiert. Es werden Argumente für und wider die Gewinnung von menschlichen embryonalen Stammzellen ebenso aufgeführt wie Argumente für und wider den Import.

Aus der Verbindung der grundsätzlichen Positionen entstehen in der Stellungnahme vier mögliche Schlussfolgerungen:

	Option A	Option B	Option C	Option D
zeitlich befristeter Import unter strengen Bedingungen	ja	ja	nein	nein
Gewinnung ethisch zulässig	ja	nein	nein	nein
Moratorium	nein	nein	ja	nein
Voten der Mitglieder	(9) ¹¹²	15	10	(4) ¹¹³

Abbildung 3: Darstellung der vier Optionen des Nationalen Ethikrats¹¹⁴

¹¹² Neun Mitglieder haben sich zugleich für Option A und B ausgesprochen.

¹¹³ Neun Mitglieder haben sich zugleich für Option D und C ausgesprochen.

¹¹⁴ Stellungnahme zum Import menschlicher embryonaler Stammzellen (= Nationaler Ethikrat, Dokument 001/01), 20-24.

Für die Optionen A und B hat der Ethikrat identische Bedingungen formuliert, welche für die Forschung mit staatlicher Unterstützung und im privaten Bereich gleichermaßen erfüllt sein müssen:

- a) „Importiert werden dürfen ausschließlich solche menschlichen embryonalen Stammzellen, die einem Embryo entstammen, der ursprünglich zur Erfüllung eines Kinderwunsches durch künstliche Befruchtung erzeugt wurde und der für einen Transfer nicht mehr infrage kommt.
- b) Das Paar, aus dessen 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.
- c) Die Stammzelllinie muss unabhängig vom Forschungsvorhaben in Deutschland und vor seiner Beantragung gewonnen worden sein.
- d) Die zu importierenden Zellen müssen bei einer zentralen öffentlichen Registrierungsinstanz verzeichnet sein. Als Voraussetzung für die Registrierung ist die Erfüllung der voranstehenden Bedingungen (a – c) zu dokumentieren.
- e) Menschliche embryonale Stammzellen dürfen nur dann zu Forschungszwecken eingesetzt werden, wenn die durch das Forschungsvorhaben angestrebten Erkenntnisse eine medizinische Perspektive haben, nicht vergleichbar an anderen menschlichen Zellen gewonnen werden können und die erforderlichen Voruntersuchungen an tierischen Zellen dargelegt worden sind.
- f) Die wissenschaftliche Qualität des Forschungsvorhabens an importierten menschlichen embryonalen Stammzellen muss durch eine geeignete Fachbegutachtung und anhand bewährter wissenschaftlicher Kriterien geprüft werden.
- g) Das Forschungsvorhaben muss durch eine interdisziplinär zusammengesetzte unabhängige Ethikkommission befürwortet werden. Die Bundesregierung wird aufgefordert, eine zentrale Kommission einzurichten.
- h) Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens müssen veröffentlicht werden.
- i) Der Import menschlicher embryonaler Stammzellen wird zunächst für einen Zeitraum von drei Jahren befürwortet. Bis dahin soll eine erneute Bewertung erfolgen, welche die Ergebnisse der internationalen Stammzellforschung berücksichtigt.“¹¹⁵

Weder die Option A, welche auch die Gewinnung von ES-Zellen aus überzähligen Embryonen in Deutschland für vertretbar hält, noch die Option B, die sich nur für

¹¹⁵ Stellungnahme zum Import menschlicher embryonaler Stammzellen (= Nationaler Ethikrat, Dokument 001/01), 20f.

den Import ausspricht, sieht „eine Beschränkung der importierbaren Stammzellen auf Linien, die vor einem bestimmten Stichtag entstanden sind“¹¹⁶ vor. Grund dafür ist, dass die Mitglieder des Ethikrats nicht davon ausgehen, die Nachfrage aus Deutschland könnte so hoch sein, dass sie international eine quantitative Rolle spielen würde. Damit wären deutsche Wissenschaftler auch nicht von neueren Entwicklungen ausgeschlossen.

Für den in Option B beschriebenen befristeten und an strenge Bedingungen gebundenen Import haben sich letztendlich fünfzehn Mitglieder¹¹⁷ entschieden.

Option C hingegen sieht ein Moratorium für den Stammzellimport vor. Dieses Moratorium soll genutzt werden, bis Ende 2004 noch eine Reihe von Punkten zu klären, auf deren Grundlage dann eine endgültige Entscheidung getroffen werden soll. Das Moratorium soll also dem Gesetzgeber die Gelegenheit bieten, sich in folgenden Fragen noch ein genaueres Urteil zu bilden.

„In diesem Zeitraum sollen

- 1) die Forschung an adulten oder somatischen Stammzellen und die Prüfung ihres Potenzials zur Bildung unterschiedlich spezialisierter Zelltypen und Gewebe gezielt gefördert werden;
- 2) die wissenschaftlichen und medizinischen Zielsetzungen präzisiert werden, die durch die Forschung an und Nutzung von menschlichen Stammzellen angestrebt werden sollen;
- 3) durch geeignete Institutionen, z.B. der wissenschaftlichen Technikfolgenabschätzung, in Kooperation mit Wissenschaftlern anderer einschlägiger Disziplinen folgende Aspekte untersucht werden [...]
- 4) die möglichen Auswirkungen der Forschung an und Nutzung von „überzähligen“ menschlichen Embryonen auf die Praxis der Reproduktionsmedizin geprüft werden.“¹¹⁸

Diese Option fand im Ethikrat die Zustimmung von 10 Mitgliedern, wobei sich vier davon gleichzeitig für Option D, welche den Import von Stammzellen als ethisch unzulässig ablehnt, ausgesprochen haben.

¹¹⁶ Stellungnahme zum Import menschlicher embryonaler Stammzellen (= Nationaler Ethikrat, Dokument 001/01), 21.

¹¹⁷ Der Nationale Ethikrat zählt insgesamt 25 Mitglieder.

¹¹⁸ Stellungnahme zum Import menschlicher embryonaler Stammzellen (= Nationaler Ethikrat, Dokument 001/01), 22f.

Somit ist der Nationale Ethikrat nicht wie beabsichtigt zu einem einheitlichen Votum gelangt, sondern hat sich daher dazu entschieden, ein Mehrheits- (Option D) und ein Minderheitsvotum (Option C) abzugeben.

4.7 Die Gesetzgebung im Deutschen Bundestag

Nachdem der Deutsche Bundestag am 24. März 2000 die Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin eingesetzt hatte, befasste sich das Parlament erstmalig am 31. Mai 2001 mit der Themenfeld dem Forschung an humanen ES.

In einer weiteren Debatte am 5. Juli 2001 hat es, wie die Süddeutsche Zeitung tags darauf vermeldete, „der Bundestag [...] abgelehnt, den Import embryonaler Stammzellen nach Deutschland ausdrücklich zu verbieten.“¹¹⁹ Allerdings entschloss man sich, eine endgültige Entscheidung erst im Herbst zu fällen.

Die DFG, die ihre Entscheidung über die Förderung von Projekten, welche in Zusammenhang mit dem Import von ES standen, von der Entschlussfassung des Bundestages abhängig machen wollte, sah sich dadurch gezwungen, diese auf Dezember zu verschieben.

Als sich, bedingt durch die politischen Entwicklungen infolge der Anschläge des 11. September 2001 auf das World Trade Center, immer mehr herausstellte, dass der Bundestag im Jahr 2001 wohl nicht mehr dazu kommen würde, die Behandlung eines neuen Stammzellgesetzes auf die Tagesordnung zu setzen, verschob die DFG auf Bitte von Bundestagspräsident Wolfgang Thierse abermals ihre Entscheidung um einige Wochen.

Die Debatte über die Forschung an importierten ES im Deutschen Bundestag wurde daraufhin auf den 30. Januar 2002 gelegt. Die DFG zog nach und setzte den 31. Januar 2002 als endgültigen Termin für ihren Entschlussfassung fest.

Die Debatte im Januar war sicherlich ein Höhepunkt der deutschen Politik der letzten Jahre. Selten wurde im Parlament so intensiv und kontrovers, aber gleich-

¹¹⁹ Embryonenforschung, in: Süddeutsche Zeitung (06.07.2002) 2.

zeitig so fair und auf hohem Niveau debattiert. Die Süddeutsche Zeitung sprach gar von einer „Weihestimmung im Hohen Haus“¹²⁰.

Bereits in den Wochen davor hatte sich abgezeichnet, dass es wohl mehrere sehr unterschiedliche Anträge für gesetzliche Regelungen zur Regelung des Imports von ES geben würde. Zur Debatte standen schließlich am 30. Januar 2002 drei Anträge, hinter denen quer durch alle Fraktionen jeweils eine große Zahl von Befürwortern stand.

4.7.1 Schutz der Menschenwürde angesichts der biomedizinischen Möglichkeiten – Kein Import embryonaler Stammzellen¹²¹

Bei diesem Antrag handelt es sich um denjenigen, der am rigorosesten die Forschung an ES einschränkt. Wortführer waren dafür vor allem Wolfgang Wodarg (SPD) und Monika Knoche (Bündnis90/Die Grünen).

Der Antrag fordert zum einen, „sicherzustellen, dass der Import von Stammzellen, die aus menschlichen Embryonen gewonnen worden sind, dem Geist des Embryonenschutzgesetzes entsprechend nicht zugelassen wird und ethisch unproblematische Forschungsalternativen [...] verstärkt zu fördern.“¹²²

Zur Begründung des Antrags stützen sich die Abgeordneten zunächst auf den Status des Embryo. Diesem kommt nach ihrer Ansicht, bestärkt auch durch das Grundgesetz und durch die einschlägigen Urteile des Bundesverfassungsgerichts, die volle Menschenwürde zu. Um eine Doppelmoral, das Töten von Embryonen ist in Deutschland ja verboten, zu vermeiden und nicht mittelbar die Tötung zu billigen, lehnen sie strikt jeden Import ab.

Außerdem wird stark bezweifelt, dass sich wirklich hochrangige Ziele hinter den Absichten der Stammzellforschung verbergen, da es sich durchwegs nur um

¹²⁰ Weihestimmung im hohen Haus, in: Süddeutsche Zeitung (31.01.2002) 3.

¹²¹ Schutz der Menschenwürde angesichts der biomedizinischen Möglichkeiten – Kein Import embryonaler Stammzellen (= Bundesdrucksache 14/8101) 2002.

¹²² Bundesdrucksache 14/8101.

Grundlagenforschung handle und es in keiner Weise absehbar sei, „ob sie zu einer Anwendung wesentlich beitragen kann.“¹²³

Stattdessen plädieren die Abgeordneten in ihrem Antrag dafür, den Ausbau der Forschung mit adulten Stammzellen zu forcieren.

4.7.2 Verantwortungsbewusste Forschung an embryonalen Stammzellen für eine ethisch hochwertige Medizin¹²⁴

Der Antrag, welcher der Forschung an ES am meisten Freiraum einräumte, ist vor allem verbunden mit den Namen der Abgeordneten Ulrike Flach (FDP), Katharina Reiche (CDU) und Peter Hintze (CDU).

Er zielt darauf ab, den Import von ES-Linien „für Forschungsvorhaben zur Grundlagenforschung oder zur Entwicklung diagnostischer Verfahren“¹²⁵ zu ermöglichen, wenn diverse Kriterien hinsichtlich der Gewinnung und dem Ziel der Forschung erfüllt sind. Eine Klonierung zur Gewinnung von ES-Linien wird ausdrücklich ausgeschlossen.

Jedoch lässt der Antrag noch eine Hintertüre offen, da es ermöglicht werden soll, falls sich die importierten ES-Linien als nicht Erfolg bringend herausstellen sollten, „embryonale Stammzelllinien in Deutschland zu etablieren.“¹²⁶ Dies bedeutet, dass es in absehbarer Zeit auch möglich sein könnte, so genannte überzählige Embryonen zur Gewinnung von ES-Linien verwerten zu dürfen.

Die Abgeordneten begründen ihren Antrag damit, es stünden „sich zwei hochwertige Güter gegenüber: ein umfassender Schutz von künstlich befruchteten Eizellen außerhalb des Mutterleibes sowie die Heilungschancen für künftige Generationen.“¹²⁷ Allerdings argumentieren sie, dass das Gebot, menschliches Leben zu schützen, auch die Verpflichtung enthalte, „von Krankheiten bedrohtes Leben zu

¹²³ Bundesdrucksache 14/8101.

¹²⁴ Verantwortungsbewusste Forschung an embryonalen Stammzellen für eine ethische hochwertige Medizin (= Bundesdrucksache 14/8103) 2002.

¹²⁵ Bundesdrucksache 14/8103.

¹²⁶ Bundesdrucksache 14/8103.

¹²⁷ Bundesdrucksache 14/8103.

bewahren.“¹²⁸ Wenn auch nicht explizit so geschrieben, nehmen die Befürworter dieses Antrags wohl eine Güterabwägung vor, welche zuungunsten des befruchteten Embryos ausfällt.

Dennoch sprechen auch sie sich dafür aus, vorrangig die Forschung an anderen Arten von Stammzellen zu intensivieren, auch in Hinblick darauf, dass dadurch die Forschung an ES mittelfristig obsolet werden könnte.

Ein besonderes Gewicht messen sie auch der im GG garantierten Forschungsfreiheit zu, aufgrund der sie beinahe von der Pflicht sprechen, den Wissenschaftlern die Forschung an ES zu ermöglichen, zumal für die Gewinnung auf kryokonservierte befruchtete Eizellen zurückgegriffen werden könne, die „sich außerhalb des Mutterleibes nicht selbständig fortentwickeln [könnten] und [...] bereits dem Verfall preisgegeben“¹²⁹ seien.

4.7.3 Keine verbrauchende Embryonenforschung: Import humaner embryonaler Stammzellen grundsätzlich verbieten und nur unter engen Voraussetzungen zulassen¹³⁰

Als letztes soll der Antrag der Abgeordneten Maria Böhmer (CDU), Margot von Renesse (SPD), Andrea Fischer (Bündnis90/Die Grünen) u.v.a.m. vorgestellt werden, der schließlich auch die Zustimmung des Bundestags fand.

Der Antrag spricht sich zum einen für einen unter strengen Voraussetzungen zulässigen Import von ES-Linien aus, will aber gleichzeitig festlegen, dass keine weiteren Embryonen zur Gewinnung von embryonalen Stammzellen verbraucht werden. Um dies zu verhindern, sieht der Antrag eine Stichtagsregelung für die Gewinnung von ES vor, nach der ES, die nach der Beschlussfassung dieses Antrags gewonnen wurden, nicht zu Forschungszwecken importiert werden dürfen. Auch soll „klarge-

¹²⁸ Bundesdrucksache 14/8103.

¹²⁹ Bundesdrucksache 14/8103.

¹³⁰ Keine verbrauchende Embryonenforschung: Import humaner embryonaler Stammzellen grundsätzlich verbieten und nur unter engen Voraussetzungen zulassen (= Bundesdrucksache 14/8102) 2002.

stellt werden, dass die Zulassung des Imports [...] keine rückwirkende Billigung der Tötung von Embryonen zu Forschungszwecken bedeutet.“¹³¹

Außer Zweifel lassen die Antragsteller auch, dass in Deutschland „eine Tötung von Embryonen zu Forschungszwecken [...] verboten bleiben“¹³² müsse. Da es sich bei ES jedoch nicht um Embryonen handle, würden bei der Forschung mit ihnen nicht unmittelbar Grundrechte eines Embryos verletzt.

Folgenden Voraussetzungen müssen demnach gegeben sein, damit der Import, der weiterhin grundsätzlich verboten bleibt, ausnahmsweise zu Forschungsvorhaben zulässig ist:

- 1) „Alternativen [...] sind nach dem anerkannten Stand der Wissenschaft und Forschung für die angestrebte Zielsetzung des geplanten Forschungsvorhabens nicht in vergleichbarer Weise erfolgversprechend.
- 2) Der Import humaner embryonaler Stammzellen wird auf bestehende Stammzelllinien, die zu einem bestimmten Stichtag – spätestens zum Zeitpunkt der Beschlussfassung über diesen Antrag – etabliert wurden, beschränkt. [...]
- 3) Das Einverständnis der Eltern zur Gewinnung von Stammzellen aus einem Embryo muss vorliegen. Dabei darf es sich nur um einen solchen Embryo handeln, der zur Herbeiführung einer Schwangerschaft gezeugt, aber aus Gründen, die nicht an ihm selbst liegen, nicht mehr implantiert wurde. Das Einverständnis der Eltern muss unter Ausschluss finanzieller Zuwendungen erklärt worden sein.
- 4) Die Hochrangigkeit des Forschungsvorhabens für den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn im Rahmen der Grundlagenforschung oder für die Erweiterung medizinischer Kenntnisse bei der Entwicklung diagnostischer oder therapeutischer Verfahren muss nachgewiesen werden.
- 5) Die ethische Vertretbarkeit wird durch eine hochrangige und interdisziplinär besetzte Zentrale Ethikkommission geprüft.
- 6) Die Erfüllung der genannten Voraussetzungen stellt eine transparent arbeitende, gesetzlich legitimierte Kontrollbehörde sicher, deren Genehmigung Bedingung für deren Import ist.“¹³³

¹³¹ Bundesdrucksache 14/8102.

¹³² Bundesdrucksache 14/8102.

¹³³ Bundesdrucksache 14/8102.

In einer ersten Abstimmung ohne Fraktionszwang wurde über alle drei Anträge abgestimmt, wobei keiner der Anträge die erforderliche Mehrheit erreichte, so dass eine zweite Abstimmung erforderlich wurde.

Bei dieser standen nur noch der Kompromissantrag¹³⁴, der zunächst 225 Stimmen erhalten hatte, und der Verbotsantrag¹³⁵ zur Auswahl; dieser hatte 263 Stimmen gehabt. Der Antrag, welcher der Forschung die größte Freiheit gegeben hätte, hatte in der ersten Abstimmung nur 106 Stimmen bekommen und war somit gescheitert¹³⁶.

In der zweiten Abstimmung wurde der Kompromissantrag mit 339 Stimmen angenommen. Der Verbotsantrag hat nur 266 Stimmen erreicht¹³⁷.

Am 25. April 2002 wurde schließlich das neue Gesetz zur Sicherstellung des Embryonenschutzes im Zusammenhang mit Einfuhr und Verwendung menschlicher embryonaler Stammzellen (Stammzellgesetz – StZG) in zweiter und dritter Beratung behandelt und wiederum in namentlicher Abstimmung bei 360 Ja-Stimmen, 190 Nein-Stimmen und 9 Enthaltungen verabschiedet¹³⁸.

Es ist am 1. Juli 2002 in Kraft getreten.

¹³⁴ Bundesdrucksache 14/8102.

¹³⁵ Bundesdrucksache 14/8101.

¹³⁶ Deutscher Bundestag. Stenographischer Bericht, 214. Sitzung (= Plenarprotokoll 14/214) 2002, 21239.

¹³⁷ Deutscher Bundestag. Stenographischer Bericht, 233. Sitzung (= Plenarprotokoll 14/233) 2002, 21250.

¹³⁸ Deutscher Bundestag. Stenographischer Bericht, 233. Sitzung (= Plenarprotokoll 14/233) 2002, 23227.

5 Rezeption der Debatte um die Forschung an embryonalen Stammzellen in den Medien

5.1 Grundlagen der Untersuchung

5.1.1 Ziel, Aufbau und Methodik

Das Ziel der Untersuchung besteht in einem Vergleich der Rezeption und der Begleitung der Debatte um die Forschung an ES-Zellen in Medien.

Ausgelöst durch die Veröffentlichung der Empfehlungen der DFG zur Forschung an menschlichen embryonalen Stammzellen am 3. Mai 2001, entwickelte sich, wie dargestellt, in der Gesellschaft und in der Politik eine sehr intensiv geführte Debatte, die mit dem Beschluss des neuen Stammzellgesetzes (StZG) durch den Deutschen Bundestag am 25. April 2002 zu einem vorläufigen Ende kam.

Ob der Brisanz des Themas wurde die Diskussion auch sehr vehement in eigentlich allen Medien aufgegriffen und begleitet. Daher war es notwendig, die Analyse auf eine kleine Auswahl davon zu beschränken.

Die deutsche Version der Suchmaschine GoogleTM¹³⁹ lieferte beispielsweise am 1. Oktober 2002 bei einer verknüpften Suche nach den Begriffen ‚Forschung‘ und ‚Stammzellen‘ 18.000 Resultate; bei einer Kombination der eben genannten und dem Terminus ‚Import‘ waren es immerhin noch 4.310. Daher musste es als Untersuchungsgegenstand der Analyse ausscheiden, da es zum einen viel zu flüchtig ist und sich zum anderen eine so große Anzahl von Internetseiten nicht vernünftig im Rahmen einer Diplomarbeit bearbeiten lässt. Ähnlich verhält es sich bei Rundfunk und Fernsehen.

Hingegen eignen sich Druckerzeugnisse für eine Untersuchung sehr gut, da sie wesentlich einfacher zu fassen sind. Dennoch ist es auch hier nötig, sich auf eine bestimmte Anzahl zu beschränken.

¹³⁹ <http://www.google.de>.

Im Rahmen dieser Arbeit wird daher folgende Vorgangsweise gewählt: Es werden je eine Wochenzeitung, speziell hier die ZEIT, und eine Tageszeitung, nämlich die Süddeutsche Zeitung, im Folgenden SZ genannt, analysiert.

Die untersuchte Spanne der Berichterstattung erstreckt sich vom 1. Mai 2001 bis zum 31. Mai 2002, also genau auf den Zeitraum von der Bekanntgabe der Empfehlungen der DFG bis zur Beschlussfassung durch den Deutschen Bundestag.

Die Untersuchung ist als Vollerhebung angelegt, was bedeutet, dass jeder Beitrag, der sich zumindest teilweise mit der Forschung an Stammzellen auseinandersetzt, mit in die Analyse eingeflossen ist. Dabei handelt es sich sowohl um Berichte, welche sich mit Fragen der Gewinnung, der Nutzung und des Imports von embryonalen, neonatalen und adulten Stammzellen auseinandersetzen, als auch um Beiträge, die den Themenbereich der Klonierung berühren.

Das besondere Interesse liegt bei der Untersuchung auf der Frage, inwieweit ethische und theologische Thematiken aufgegriffen werden.

5.1.2 Kurzbeschreibung der Süddeutschen Zeitung

Die Süddeutsche Zeitung mit Sitz in München erscheint sechsmal wöchentlich im Jahr 2002 im 58. Jahrgang mit einer Auflage von 562.883¹⁴⁰. Der Analyse ist die Stadt-Ausgabe zugrunde gelegt. Herausgeber ist der Süddeutsche Verlag, welcher durch die Gesellschafterversammlung vertreten ist. Chefredakteure sind H. W. Kilz und Dr. G. Sittner; stellvertretender Chefredakteur ist E. Fischer.¹⁴¹

Die Süddeutsche Zeitung umfasst dabei mehrere Sparten, wobei von denjenigen, welche Artikel zum Thema enthalten, folgende täglich erscheinen: ‚Bayern‘, ‚Die Seite Drei‘, ‚Feuilleton‘, ‚Meinungsseite‘, ‚München‘, ‚Münchner Wirtschaft‘, ‚Nachrichten‘, ‚Panorama‘, ‚Themen‘, ‚Themen des Tages‘ und ‚Wirtschaft‘. Von den Sparten, die meist im Abstand von einer Woche erscheinen, publizieren folgende Artikel zum Thema: ‚Bildung und Beruf‘, ‚Literatur‘, ‚Politisches Buch‘, ‚Schule und Hochschule‘, ‚Themen aus Deutschland‘, ‚Themen aus dem Ausland‘

¹⁴⁰ Zahl für das zweite Quartal des Jahres 2002, nach der Informationsgemeinschaft zur Verbreitung von Werbeträgern e.V., URL.: <http://www.iww.de> (1. Oktober 2002).

¹⁴¹ vgl. Impressum Süddeutsche Zeitung 238 (2002) 4.

und ‚Umwelt, Wissenschaft, Technik‘. Außerdem liegt der Freitagsausgabe immer das SÜDDEUTSCHE MAGAZIN bei, das allerdings, da es sich um ein eigenes Magazin handelt, nicht in die Analyse einfließt. Ebenfalls blieben die zum Thema erschienenen Leserbriefe unberücksichtigt, welche ja keine redaktionelle Meinung darstellen.

5.1.3 Kurzbeschreibung der ZEIT

DIE ZEIT hat ihren Sitz in Hamburg und erscheint im Jahr 2002 im 57. Jahrgang mit einer Auflage von 541.800¹⁴². Herausgeber sind Altbundeskanzler Helmut Schmidt, bis zu ihrem Tod Dr. Marion Gräfin Dönhoff, Dr. Josef Joffe und Dr. Michael Naumann. Die beiden letztgenannten sind gleichzeitig auch die Chefredakteure. Stellvertretender Chefredakteur ist Matthias Naß.¹⁴³

Sparten der ZEIT, welche Artikel zum Thema enthielten, sind: ‚Dossier‘, ‚Feuilleton‘, ‚Leben‘, ‚Literatur‘, ‚Politik‘, ‚Wirtschaft‘ und ‚Wissen‘.

Genauso wie bei der Süddeutschen Zeitung blieben auch bei der Analyse der ZEIT die Leserbriefe unberücksichtigt.

5.1.4 Steckbrief der Untersuchung¹⁴⁴

Ziel:

Vergleich der veröffentlichten Meinung zum Themenkomplex ‚Forschung an Stammzellen‘ anhand der Berichterstattung von großen deutschen Organen der Medienlandschaft unter theologisch-ethischer Perspektive.

Methode:

Systematische quantitative und qualitative Analyse des Inhalts.

¹⁴² Zahl für das zweite Quartal des Jahres 2002, nach der Informationsgemeinschaft zur Verbreitung von Werbeträgern e.V., URL.: <http://www.iww.de> (1. Oktober 2002).

¹⁴³ vgl. Impressum Die Zeit 42 (2002) 44.

¹⁴⁴ Als Anregung und Hilfe für den Aufbau der Studie diente: Kohring, Matthias, Görke, Alexander, Ruhrmann, Georg, Das Bild der Gentechnik in den internationalen Medien – eine Inhaltsanalyse meinungsführender Zeitschriften, in: Hampel, Jürgen, Renn Ortwin (Hrsg.), Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie, Frankfurt/Main – New York, 1999, 292-339.

Verfahren:

Semantisch-pragmatische Analyse.

Untersuchungseinheiten:

DIE ZEIT

Süddeutsche Zeitung

Analyseeinheiten:

N = 494 Artikel¹⁴⁵

Untersuchungszeitraum:

1. Mai 2001 bis 31. Mai 2002

Auswahlverfahren:

Vollerhebung: alle Artikel zum Themenkomplex „Forschung an Stammzellen“

Wichtige Variablen

- Anlässe der Berichterstattung
- Haupt- und Nebenthemen
Dabei wurde folgende Kategorien eingeführt: theologisch, ethisch, biomedizinisch, juristisch und politisch; Mehrfachnennungen waren möglich.
- Verortung der Artikel (hinsichtlich der Sparten bzw. der Titelseite)
- Nationale und internationale Orientierung der Berichterstattung
- Akteure und Institutionen sowie deren Images
- Inhalte und Autoren von Forderungen
- Aussagen und Bewertungen zur Akzeptanz

¹⁴⁵ n1 (Süddeutsche Zeitung) = 400 Artikel; n2 (Die Zeit) = 94 Artikel.

5.2 Ergebnisse der Inhaltsanalyse und deren Interpretation

5.2.1 Anlässe der Berichterstattung

Insgesamt liegen der Analyse 494 Artikel aus einem Zeitraum von 13 Monaten zugrunde.

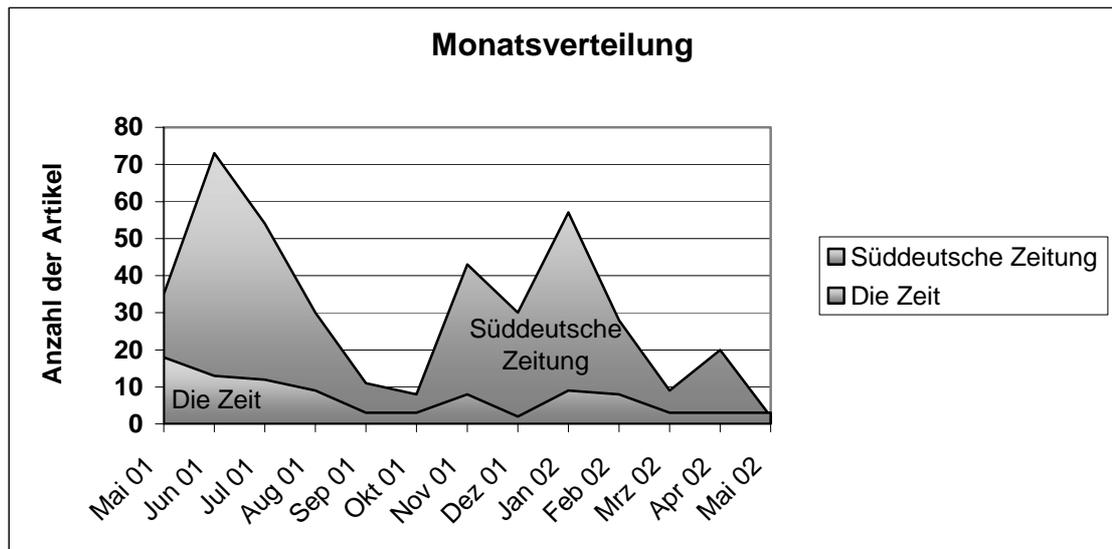


Abbildung 4: Verteilung der Artikel auf die Monate des Analysezeitrahmens¹⁴⁶

Wenn man Abbildung 4 betrachtet, fallen bei der Berichterstattung innerhalb der Süddeutschen Zeitung (im Folgenden SZ genannt) besonders vier Zacken auf. Der erste große Ausschlag lässt sich wohl zum einen mit der Veröffentlichung der Empfehlungen der DFG Anfang Mai 2001 und zum anderen mit der ersten Aussprache im Deutschen Bundestag erklären. Im Juni 2001 erreicht die SZ mit 73 Artikeln im Monat ihr Maximum und nimmt dann bis zum September 2001 kontinuierlich wieder ab.

Die geringe Menge im September 2001 lässt sich mit den Anschlägen in New York erklären, welche zu der Zeit das politische Geschehen dominierten.

Die starke Zunahme von Beiträgen im Oktober und November 2001 ist zum einen dadurch bedingt, dass die Arbeit des Nationalen Ethikrats und der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin sehr intensiv begleitet wurde.

¹⁴⁶ Die absoluten Zahlen finden sich in Anhang 4: Monatsverteilung der Beiträge.

Zum anderen stand Anfang Dezember 2001 die Entscheidung im Deutschen Bundestag an, die letztendlich dann aber auf den 30. Januar 2002 verschoben wurde. Jene erklärt schließlich auch den hohe Anzahl der Berichte im Januar desselben Jahres. Die eigentliche Verabschiedung des neuen Stammzellgesetzes Ende April 2002 wurde in der SZ weit weniger intensiv journalistisch begleitet als dies noch bei der Debatte im Januar der Fall war.

Die Beiträge in der ZEIT haben mit 18 ihren Höhepunkt ebenfalls nach der Veröffentlichung der Empfehlungen der DFG, wobei sie ihr Maximum bereits im Mai 2001 erreicht, was vermuten lässt, dass die ZEIT der Thematik bereits früher eine deutlich größere Relevanz zugemessen hat als die Süddeutsche Zeitung. Das frühere Aufgreifen der Diskussion in der ZEIT spiegelt sich auch in der inhaltlichen Analyse der Artikel wider. Während die SZ sehr stark die Diskussion in Gesellschaft und Politik begleitet und über die Debatte berichtet, versucht die ZEIT viel mehr, sie mitzugestalten und forciert das Thema bereits in der Frühphase.

Wie die SZ verstärkt die ZEIT auch im November 2001 und im Januar 2002 ihre Berichterstattung. Im April ist bei der ZEIT, anders wie bei der SZ, allerdings überhaupt keine Zunahme der Artikel mehr zu verzeichnen.

5.2.2 Themenbereiche

Zur Untersuchung der Themenbereiche der Berichterstattung wurden wie oben schon beschrieben, fünf Kategorien eingeführt, in welche die einzelnen Beiträge eingereiht sind, wobei Mehrfachnennungen möglich waren.

politisch

Unter dieser Kategorie sind all jene Artikel gefasst, welche sich mit den politischen Aspekten der Thematik befassen. Hierzu gehören sowohl die Grundsatzdiskussionen in den politischen Parteien als auch die Stellungnahmen der Enquete-Kommission, des Nationalen Ethikrates, der Interessensverbände, des Max-Planck-Instituts und der DFG. Ebenfalls zählen der äußere Entscheidungsprozess im Deutschen Bundestag und wirtschaftliche Aspekte dazu.

juristisch

All jene Beiträge, welche die juristische Problematik, die sich im Zusammenhang mit der Forschung an Stammzellen thematisieren, sind in diesem Bereich gesammelt. Dies sind vor allem Fragen der Vereinbarkeit von Forschung und Gewinnung embryonaler Stammzellen mit dem Grundgesetz, aber auch Rechtsvergleiche mit anderen Ländern.

biomedizinisch

Berichte über neue Erkenntnisse, aber auch Hintergrundinformationen zu den Möglichkeiten und den Grenzen in der Forschung mit Stammzellen sind in dieser Kategorie zusammengetragen. Im Bezug auf Fragen der Chancen, welche sich aus der Forschung mit Stammzellen ergeben könnten, richtet sich der Blick dabei häufig nach Israel und in die Vereinigten Staaten von Amerika.

theologisch

Im diesem Themenbereich befinden sich alle Artikel, welche aus dem Raum der evangelischen und der katholischen Kirche berichten. Darin sind insbesondere die Stimmen aus der theologischen Wissenschaft und die Äußerungen von Amtsträgern aus den beiden Kirchen aufgenommen.

ethisch

Alle Beiträge und Kommentare, welche sich mit der ethischen Bedeutsamkeit der Thematik befassen, sind hierunter subsumiert, sofern sie nicht aus der Theologie oder der Kirche kommen. Überschneidungen treten hierbei aber auch mit dem juristischen Themenkomplex auf, da in Fragen der Rechtsphilosophie auch häufig ethische Themenfelder berührt werden. Im Zweifelsfall wurde ein Artikel zweimal berücksichtigt.

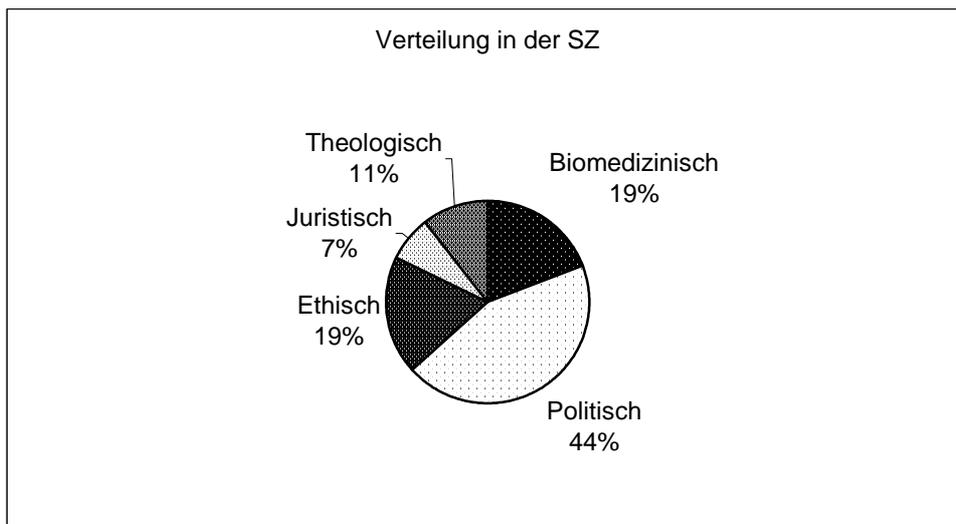


Abbildung 5: Verteilung der Artikel auf die fünf Themenbereiche in der SZ¹⁴⁷

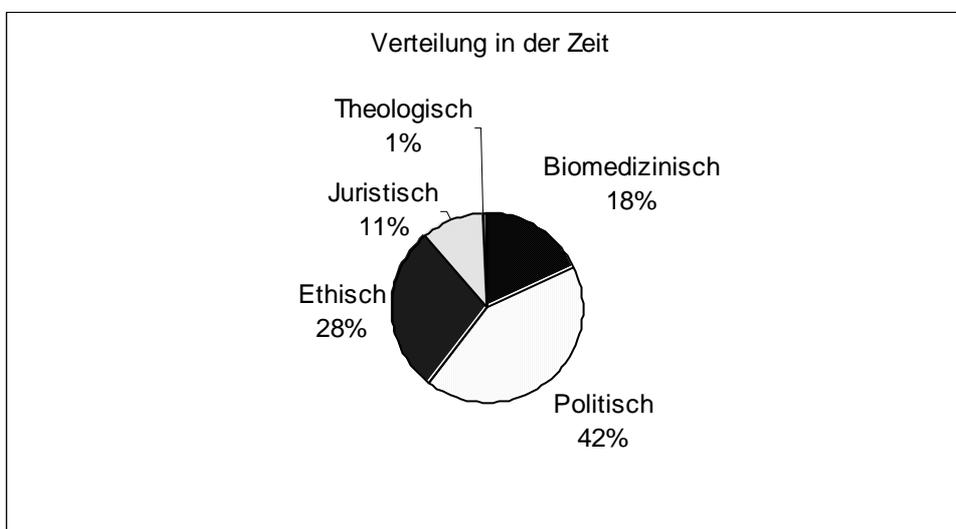


Abbildung 6: Verteilung der Artikel auf die fünf Themenbereiche in der ZEIT¹⁴⁸

Die Berichte über die politischen Hintergründe und Vorgänge nehmen in beiden Zeitungen in etwa denselben Raum ein wie die Darstellungen neuer biomedizinische Erkenntnisse und Möglichkeiten.

Der große Anteil der Politik mit gut 40 Prozent deckt sich mit der Wahrnehmung, dass die Debatte in der Gesellschaft und in der Politik sehr intensiv geführt wurde. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass sich eine Vielzahl von Verbänden und In-

¹⁴⁷ Die zugehörigen absoluten Zahlen finden sich in Anhang 5: Themenverteilung der Beiträge.

¹⁴⁸ Die zugehörigen absoluten Zahlen finden sich in Anhang 5: Themenverteilung der Beiträge.

stitutionen an der Diskussion beteiligt haben. Die ausführliche Berichterstattung darüber nimmt somit zu Recht den größten Raum ein.

Ebenso sind die knapp 20 Prozent, welche der biomedizinische Themenbereich in beiden Zeitung einnimmt, verständlich und nicht zu hoch, da es sich bei der Forschung an Stammzellen um ein Thema handelt, das zum einen nicht zum Allgemeinwissen der Bevölkerung zu rechnen ist. Zum anderen entwickeln sich die Inhalte rasant weiter.

Im Aufgreifen der juristischen Aspekte der Problematik liegen die beiden Zeitungen nicht sehr weit auseinander. Auch kommt diesem Themenbereich in der Gesamtberichterstattung mit etwa zehn Prozent ein durchaus angemessener Anteil zu, da die rechtliche Problematik nicht allzu umfangreich ist, weil Fragen, welche den Beginn menschlichen Lebens und den Status einer befruchteten Eizelle betreffen, schnell über die Grenzen der Rechtswissenschaft hinausführen.

Beim Vergleich der beiden Abbildungen fällt aber auch auf, dass die SZ und die ZEIT in ihren Gewichtungen, was die beiden letzten Themenbereiche betrifft, nicht identisch sind.

Besonders auffällig ist, dass die ZEIT zu theologischen Stellungnahmen und Einwänden fast überhaupt keine Aussagen macht, hingegen die SZ den Vertretern der Kirchen und der theologischen Wissenschaft mit elf Prozent einen ganz beträchtlichen Raum zuweist. Ob dies am stark katholisch geprägten süddeutschen Raum liegt, in welchem die Süddeutsche Zeitung ihre Hauptleserschaft hat, oder daran, dass die ZEIT sich eher an eine sehr intellektuelle Leserschaft wendet, von der sie eine weitere Distanz zu Kirche und Theologie annimmt, lässt sich nicht definitiv sagen.

Dennoch ist auch festzuhalten, dass die ZEIT Ethik betreffende Fragen dafür deutlich höher gewichtet als die SZ. Zählt man jeweils die Prozentzahlen der Themenbereiche Ethik und Theologie zusammen, kommt man in etwa auf einen ähnlich großen Anteil in der Gesamtberichterstattung. Dieser fällt mit knapp einem Drittel ziemlich hoch aus. Die Folgerung, dass beiden Zeitungen über biomedizinische, politische und juristische Fragen hinaus daran gelegen war, die ethische und theologische Relevanz, die der Stammzellforschung innewohnt, aufzuzeigen, lässt

sich daraus genauso ableiten, wie auch der Befund, dass sowohl die SZ als auch die ZEIT mit ihren intensiven Berichterstattungen innerhalb der Kategorien Theologie und Ethik aktiv und gestaltend an der Debatte teilnehmen wollten.

5.2.3 Verortung der Artikel in der Zeitung

Ein weiterer Aspekt in der Analyse war zu untersuchen, wie sich die Artikel auf die Sparten der Zeitungen verteilen. Eine Schwierigkeit dabei ist allerdings, dass sich in diesem Punkt die SZ und die ZEIT nicht direkt gegenüberstellen lassen, da die SZ im Gegensatz zur ZEIT einen sehr starken Fokus auf Bayern und die Region München legt und sich dies auch in den Sparten der Zeitung widerspiegelt.

Ein anderer Aspekt ist die tägliche Erscheinungsweise der SZ. Sie kann die neuesten Entwicklungen in der Politik nicht wie die ZEIT einmal die Woche bündeln und dann als Zusammenfassung darstellen, sondern will und muss täglich über die aktuellen Geschehnisse berichten.

Als Komparationspunkte sollen daher die Sparten ‚Nachrichten/Politik‘, ‚Umwelt, Wissenschaft, Technik/Wissen‘, ‚Wirtschaft‘ und das ‚Feuilleton‘ herangezogen werden.

Außerdem kann verglichen werden, wie oft der behandelte Themenkomplex den Sprung auf die Titelseite geschafft hat.

Beim Vergleich von Abbildung 7 mit Abbildung 8 fällt auf, dass sich die Sparten mit der höchsten Anzahl an Beiträgen nicht decken. Die SZ hat die mit Abstand meisten Artikel in der Sparte ‚Nachrichten‘, die ZEIT in der Sparte ‚Wissen‘. Zum einen lässt sich dieses Phänomen dadurch deuten, dass in der SZ, da sie eine Tageszeitung ist, die aktuelle Berichterstattung über die politischen und gesellschaftlichen Entwicklungen einen deutlich höheren Stellenwert hat, als dies in der ZEIT der Fall ist. Dennoch ist in Relation die Kategorie ‚Wissenschaft‘ in der ZEIT viel stärker ausgeprägt als in der SZ.

Eine Vermutung ist, dass die ZEIT intensiver über die Möglichkeiten, die sich durch die Forschung an embryonalen Stammzellen ergeben könnten, informiert, um damit bei ihrer Leserschaft für eine Zustimmung zu dieser Wissenschaft zu werben.

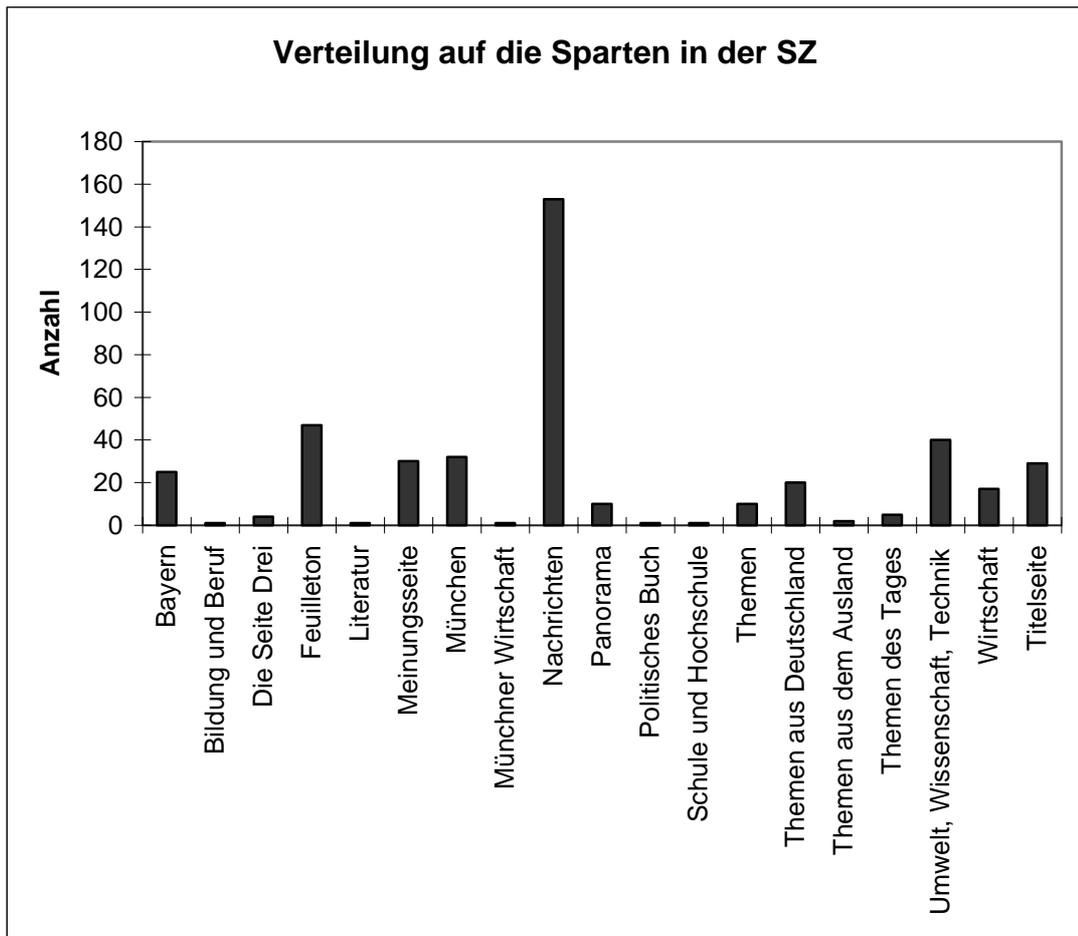


Abbildung 7: Verteilung der Artikel auf die Sparten in der SZ¹⁴⁹

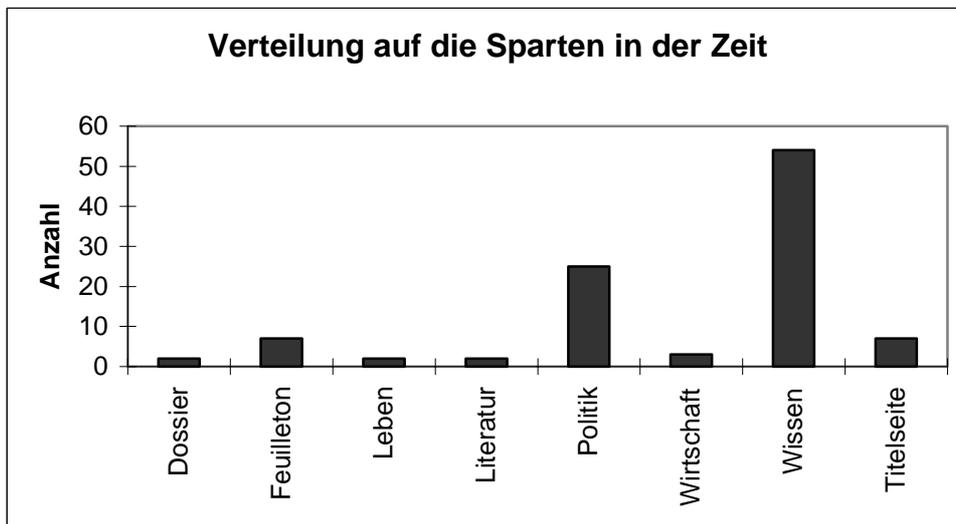


Abbildung 8: Verteilung der Artikel auf die Sparten in der ZEIT¹⁵⁰

¹⁴⁹ Die zugehörigen absoluten Zahlen finden sich in Anhang 6: Verteilung der Artikel auf die Sparten der Zeitung.

Deutlich häufiger geht die SZ im ‚Feuilleton‘ den Themenkomplex ES-Forschung ein, als dies bei der ZEIT der Fall ist, wobei das Feuilleton an sich der am besten geeignete Platz ist, um philosophische, ethische und theologische Fragen zu thematisieren.

In den Wirtschaftsteilen spielt der zu untersuchende Themenkomplex in beiden Zeitungen keine herausragende Rolle, wenngleich es die Kategorie ist, welche auf Entwicklungen und Entscheidungen in Richtung einer Erlaubnis der Forschung an oder des Imports von ES-Zellen mit der meisten Zustimmung reagiert.

Einen Platz auf der Titelseite ist das Thema der Redaktion der SZ im untersuchten Zeitraum in ungefähr neun Prozent der erschienenen Zeitungen wert; der Redaktion der ZEIT sogar cirka in 12 Prozent der Ausgaben.¹⁵¹ Eine Schlussfolgerung über die Akzeptanz der Forschung an ES in den jeweiligen Redaktionen lässt sich allerdings daraus nicht ziehen, da es sich bei den Berichten auf den Titelseiten ausschließlich um neue politische Entwicklung handelt.

5.2.4 Internationale Orientierung

Was zu Beginn beim Betrachten von Abbildung 9 auffällt, ist, dass sich in beiden Zeitungen die meisten Artikel mit einer internationalen Ausrichtung vor allem auf drei Länder konzentrieren. Dies sind Israel, Großbritannien und allen voran die USA.

Der Grund hierfür liegt wohl darin, dass die genannten Staaten die geringsten gesetzlichen Beschränkungen in der Forschung an ES-Zellen haben und die Wissenschaft dort schon zu bedeutenden Ergebnissen in der Grundlagenforschung gelangt ist. Daher verwundert es kaum, dass gerade aus diesen Ländern viel über innovative Projekte und neue Entdeckungen in der Stammzellforschung berichtet wird.

¹⁵⁰ Die zugehörigen absoluten Zahlen finden sich in Anhang 6: Verteilung der Artikel auf die Sparten der Zeitung.

¹⁵¹ in absoluten Zahlen: n1 (SZ) = 29; n2 (Die Zeit) = 7.

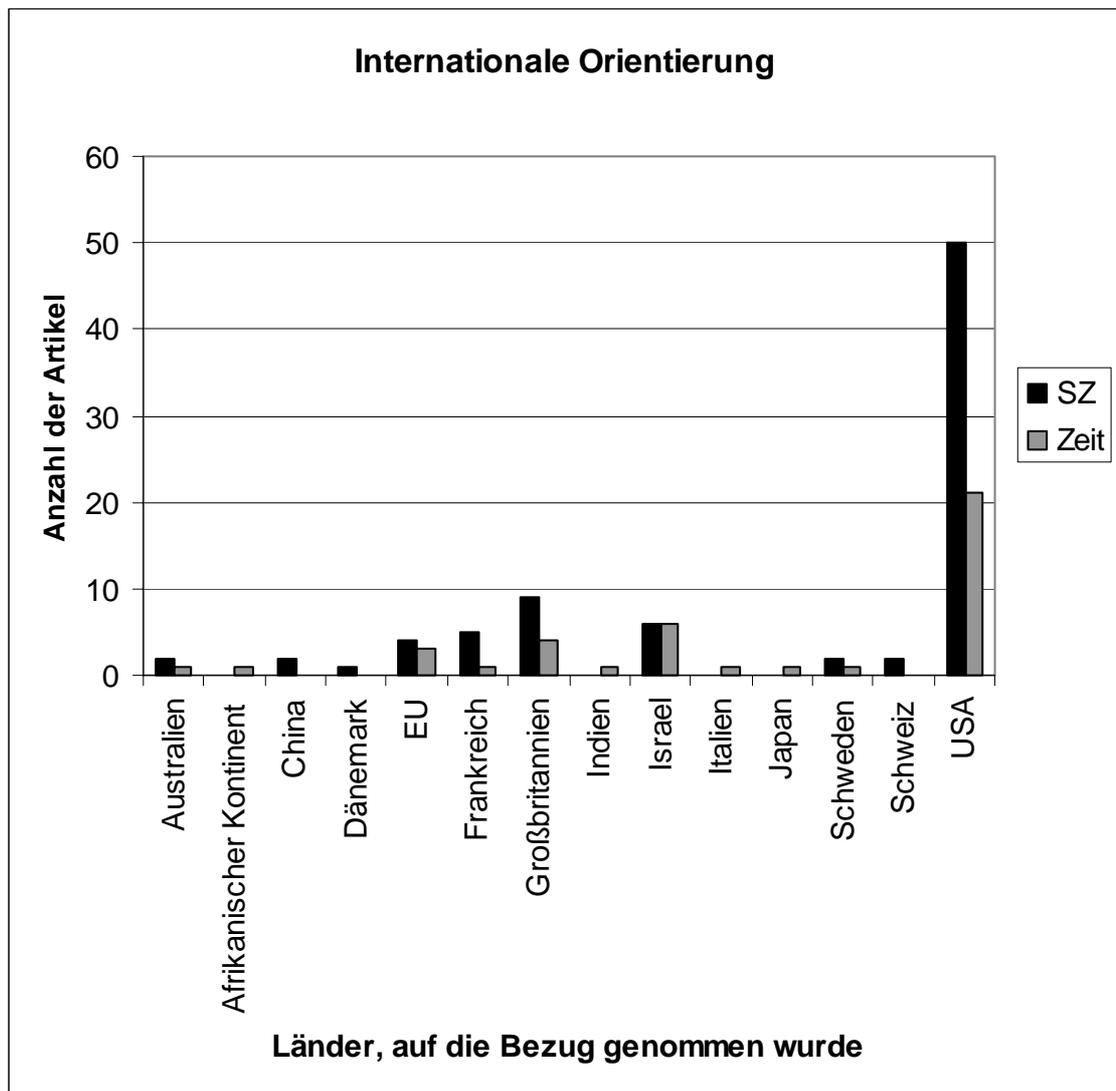


Abbildung 9: Internationale Orientierung der Artikel¹⁵²

Dabei sticht besonders die hohe Zahl an Artikeln in der SZ über die Vereinigten Staaten ins Auge. Dies bedeutet zum einen, dass die Münchener Zeitung auch sehr intensiv über amerikanische Stammzellforscher berichtete. Zum anderen begleitete sie die Diskussion über die Freigabe staatlicher Zuschüsse zur Forschung an ES-Zellen durch Präsident Bush sehr genau.

Vernachlässigt man aber die absoluten Zahlen und untersucht wie viel Prozent der zum Thema erschienenen Artikel ihr Augenmerk auf eines der drei genannten Länder richten, wird deutlich, dass, wie in Abbildung 10 zu sehen ist, der prozentuale Anteil der Artikel in der ZEIT um einiges höher ist.

¹⁵² Die zugehörigen Zahlen finden sich in Anhang 7: Internationale Orientierung der Artikel.

Prozentanteile von Artikeln mit internationaler Orientierung gemessen an der Zahl aller untersuchten Artikel

USA	12,5	22,3
Großbritannien	2,3	4,3
Israel	1,5	6,4
Summe obiger Länder	16,3	33,0

Abbildung 10 Prozentanteil in Artikeln genannter Länder an der Gesamtzahl der untersuchten Artikel

In der SZ orientieren sich 16,3 Prozent der Artikel an einem der drei Länder. Bei der ZEIT hingegen sind es 33 Prozent. Stellt man daneben, dass der größte Anteil der Artikel der ZEIT in der Sparte ‚Wissen‘ zu finden ist, verstärkt sich der Eindruck, dass ihre Redaktion einen großen Wert auf die Darstellung neuer Entwicklungen in der ES-Forschung und auf die sich daraus ergebenden Möglichkeiten legt.

5.2.5 Akteure und Institutionen

Unter diesem Kriterium wurde untersucht, wie die Positionen von unterschiedlichen Akteuren und Institutionen in den beiden Zeitungen vorgestellt werden. Bei der genaueren Betrachtung der Auflistung in Anhang 8 fällt auf, dass sowohl in der SZ wie auch in der ZEIT die DFG am häufigsten dargestellt ist. Nachdem die DFG im Mai 2001 die Debatte ins Rollen gebracht hatte und immer wieder darauf drang, möglichst rasch im Bundestag eine Entscheidung zu fällen, mag das auch nicht weiter verwundern.

Dennoch lässt sich feststellen, dass die SZ in ihrer Darstellung der Positionen von wichtigen Persönlichkeiten weit ausgewogener ist als die ZEIT. So finden sich in der SZ die EKD und die DBK auf Platz zwei und vier, während sie in der ZEIT nur auf Platz 14 und 15 rangieren. Oliver Brüstle und Otmar Wiestler, die beiden Stammzellforscher aus Bonn, Ernst-Ludwig Winnacker, der Präsident der DFG, der Ministerpräsident von Nordrhein-Westfalen, Wolfgang Clement, der die beiden Forscher gerne in Bonn behalten würde, und Bundeskanzler Gerhard Schröder nehmen bei der ZEIT die Plätze zwei bis sechs ein.

Erst auf Rang neun folgt Bundespräsident Johannes Rau und mit ihm der erste Vertreter derjenigen Seite, die sich vehement gegen jegliche Forschung an ES-Zellen in Deutschland ausgesprochen hat. Positionen von Vertretern der Kirchen

wie Manfred Kock oder Karl Lehmann werden in der ZEIT überhaupt nicht explizit vorgestellt. Lediglich einmal werden die ablehnenden Haltungen der EKD und der DBK erläutert. Die Arbeit der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin sowie deren Bericht haben beide Zeitungen sehr häufig aufgegriffen und vorgestellt.

Ob die ZEIT bewusst für die Seite der Befürworter Partei ergriffen hat, lässt sich nicht sagen, fest steht aber, dass sich der Leser in der SZ ein Bild machen konnte, das deutlich mehr ausgeglichen war.

5.2.6 Autoren

Zunächst fällt bei der Untersuchung der Verfasser auf, dass, wie in Anhang 9 dargestellt, für die SZ mehr als doppelt so viele Autoren, nämlich 113, Artikel zur Thematik schrieben, wie für die ZEIT; dort sind es nur 52. Schon dadurch ist bei der SZ ein breiteres Spektrum an Meinungen zur ES-Forschung gegeben als bei der Hamburger Publikation.

Hinzu kommt, dass sich in der SZ eine deutlich größere Zahl an externen Persönlichkeiten zu der Thematik äußerten. Darunter finden sich Befürworter der ES-Forschung wie Hubert Markl, Ernst-Ludwig Winnacker, Jürgen Rüttgers oder Jakob Augstein ebenso wie Gegner, z.B. Wolfgang Frühwald, Jürgen Habermas, Bischof Wolfgang Huber, Monika Knoche, Regine Kollek oder Hans-Jochen Vogel, was auch zu einer ausgewogenen Darstellung beiträgt.

Ebenso fällt auf, dass sich die Münchner Tageszeitung sehr häufig verschiedener Nachrichtenagenturen, wie Reuters, ddp, dpa oder der Amtlichen Presseagentur (AP) bedient. Sechs Berichte werden vom Evangelischen Pressedienst und dreizehn von der Katholischen Nachrichten Agentur übernommen. Die ZEIT dagegen übernimmt von all diesen keine Artikel.

In der Hamburger Wochenzeitung finden sich an prominenten Autoren nur Hubert Markl und Michael Müller, stellvertretender Vorsitzende der SPD-Bundestagsfraktion. Beide zählen zu den Befürwortern der ES-Forschung. Dafür hat sich der Chefredakteur der ZEIT, Michael Naumann, auch in einigen Artikeln zu Wort gemeldet, in welchen er sich sehr distanziert, wenn nicht gar ablehnend der ES-

Forschung gegenüber äußert, wohingegen sich bei der Münchener Zeitung keiner der Chefredakteure zu der Thematik geäußert hat.

Interessant in diesem Zusammenhang ist auch zu betrachten, welche Personen zu einem Interview in den Zeitungen gebeten wurden.

In der Süddeutschen waren dies u.a.:

- Oliver Brüstle sagt, „mittelfristig muss in Deutschland der Boden bereitet werden, solche Zelllinien unabhängig herzustellen.“¹⁵³
- Herta Däubler-Gmelin lehnt die ES-Forschung ab, da menschliches Leben ab der „Verschmelzung von Samenzelle und Ei [beginnt und] [...] ab diesem Zeitpunkt neues Leben angelegt ist“.¹⁵⁴
- Wolfgang Clement spricht sich für die ES-Forschung aus, da es „embryonale Zellen [sind], die nicht in einen Mutterleib eingenistet worden sind und verworfen würden, wenn sie nicht zur Forschung genutzt würden.“¹⁵⁵
- Der evangelische bayerische Landesbischof Friedrich, der den Standpunkt aller christlichen Kirchen in Deutschland vertritt, nachdem „menschliches Leben [...] mit der Verschmelzung von Ei- und Samenzelle“¹⁵⁶ beginnt.

Dies ist selbstverständlich keine vollständige Aufzählung, insgesamt haben im untersuchten Zeitraum 25 Interviews in unterschiedlicher Weise das Thema ES-Forschung berührt. Deutlich wird dabei, dass die SZ in ihrer Berichterstattung, Personen, die in vielfältiger Art und Weise mit dem Thema zu tun haben, zu Wort kommen hat lassen.

¹⁵³ „Es ist ein weiter Schritt vom Tierexperiment zum Menschen“. Der Neuropathologe Oliver Brüstle dämpft die Hoffnungen auf eine schnelle Therapie gegen Diabetes und Multiple Sklerose, in: Süddeutsche Zeitung (05.06.2001) 6.

¹⁵⁴ „Die Forschungsfreiheit ist nicht grenzenlos“. Herta Däubler-Gmelin sagt, für vage künftige Heilungsaussichten dürfe von der Wissenschaft kein Embryo geopfert werden, in: Embryonenforschung, in: Süddeutsche Zeitung (12.07.2001) 8.

¹⁵⁵ „Deutsche Debatte weltfremd“. Wolfgang Clement verteidigt seine Haltung zur Gentechnik, in: Süddeutsche Zeitung (05.06.2001) 6.

¹⁵⁶ „Auch wenn es andere machen, ist es nicht richtig“. Landesbischof Johannes Friedrich erklärt seine restriktive Haltung in der Debatte um Stammzellen-Import, in: Süddeutsche Zeitung (23.01.02) 55.

Auch die ZEIT hat sich für ihre Berichterstattung Interviews bedient. Befragt wurden dazu von den Gegnern der Forschung an ES-Zellen: Wolfgang Schäuble, der Philosoph Jürgen Habermas, der Ministerpräsident von Baden-Württemberg Erwin Teufel, Ernst-Ludwig Winnacker und Regine Kollek, die Mitglied im Ethikrat ist. Von den Befürwortern kamen der Bioethiker und Jurist Jochen Taupitz, Hubert Markl und Detlev Ganten, die ebenfalls beide Mitglieder des Nationalen Ethikrats sind, zu Wort.

Beide Zeitungen haben somit bei den Interviewpartnern eine ausgewogene Auswahl zwischen Gegnern und Befürwortern der ES-Forschung getroffen.

5.2.7 Aussagen und Bewertungen zur Akzeptanz

In diesem letzten Abschnitt wurde untersucht, ob die Zeitungen, ausgehend von ihrer Bewertung der Forschung an ES-Zellen, Aussagen für oder gegen sie machen. Die inhaltliche Analyse ergab dabei, dass beide, wenn auch nicht viele, Artikel oder Kommentare veröffentlichten, die in eindeutiger Art und Weise für oder gegen die ES-Forschung aussprachen.

Süddeutsche Zeitung		DIE ZEIT	
pro	15	pro	18
contra	28	contra	11

Abbildung 11: Aussagen zur Akzeptanz der ES-Forschung durch die Zeitungen

Hierbei fällt auf, dass sich im Verhältnis die ZEIT in ihren eigenen Beiträgen zur ES-Forschung etwas zustimmender äußert als die Süddeutsche Zeitung. Dennoch hat keines der beiden Blätter einen stark tendenziellen Journalismus betrieben, da Befürworter wie Gegner aus den Redaktionen in den jeweiligen Publikationen ihre Meinung dazu äußern konnten.

Gemessen an der Gesamtzahl der Artikel hat sich die Wochenzeitung in einer deutlich größeren Zahl ihrer Kommentare für oder gegen die ES-Forschung ausgesprochen als die Tageszeitung.

5.3 Gesamteinschätzung der beiden untersuchten Zeitungen

Beide Zeitungen haben in umfangreicher Art und Weise an der Diskussion um die embryonale Stammzellforschung teilgenommen und diese begleitet. Sie haben dabei versucht möglichst breit über die verschiedenen Aspekte, die mit ihr zusammenhängen zu berichten.

Neben den politischen und biomedizinischen Entwicklungen wurden auch Fragen der Ethik, des Rechts und der Theologie intensiv aufgegriffen, wobei in der Schwerpunktsetzung Unterschiede festzustellen waren.

Die Wochenzeitung DIE ZEIT hat die theologische Relevanz dieses Themas fast ganz ausgespart, aber dafür Fragen aus dem Bereich der Ethik deutlich mehr in den Mittelpunkt ihrer Berichterstattung gerückt als die Süddeutsche Zeitung. Die ethischen Standpunkte der Theologie wie auch deren Vertreter bekamen hingegen in der Münchener Tageszeitung viel Raum.

Die Zeitung aus Hamburg legte einen großen Schwerpunkt auf die Darstellung der Chancen, welche sich aus dieser neuen Forschung ergeben könnten, und richtete ihren Blick daher sehr oft auf die Vereinigten Staaten, nach Großbritannien und nach Israel. Dagegen warnte die Süddeutsche Zeitung mehr vor den Gefahren der ES-Forschung als sie deren Möglichkeiten pries.

Die Gesamteinschätzung, die sich daraus ergibt, ist, dass, obgleich beide Blätter sich sehr um eine ausgewogene Berichterstattung bemühten, die Süddeutsche Zeitung eher als konservativ zurückhaltend beschrieben werden könnte, da sie die ethischen Werte unserer Gesellschaft hochhielt und stark vor einem Dambruch warnte. Dennoch bezog sie deutlich weniger oft eindeutig Stellung gegen diese Forschung als sich die ZEIT für sie aussprach.

Auch in der ZEIT kamen ethische und theologische Bedenken an der Stammzellforschung zur Sprache, rückten allerdings wegen der intensiven Darstellung der Möglichkeiten und Chancen eher in den Hintergrund. In einer Gesamteinschätzung ist die ZEIT daher als eine eher progressive Zeitung zu bewerten, die für den Fortschritt in der Wissenschaft auch ethische Werte schon mal in Frage stellt.

6 Anhang

6.1 Anhang 1: Empfehlungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Forschung mit menschlichen Stammzellen. 3. Mai 2001

1: Fortschritte in der modernen Stammzellforschung eröffnen der Medizin neue Perspektiven für den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn und die Entwicklung neuer Therapien.

Langfristig könnte die Transplantation von Stammzellen und daraus gewonnener Gewebe die medizinische Behandlung zahlreicher Erkrankungen wesentlich verbessern. Menschen mit chronischen, aber auch akuten Organausfällen infolge vererbter oder erworbener Krankheiten würden von solchen Therapieansätzen bezüglich Lebenserwartung und Lebensqualität sehr profitieren.

2: Die Erwartungen auf diesem Gebiet erhalten durch Forschungsergebnisse der letzten Jahre eine wissenschaftlich begründete und erfolgversprechende Basis. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß die Verwirklichung der angestrebten therapeutischen Möglichkeiten noch Jahre, wahrscheinlich sogar Jahrzehnte intensiver Forschung voraussetzen wird und daß diese neuen Behandlungsmöglichkeiten Krankheiten nicht prinzipiell eliminieren werden.

3: Vor diesem Hintergrund ist die Frage nach der Herstellung und Verwendung menschlicher Embryonen zu Forschungszwecken in der letzten Zeit immer mehr in das Zentrum wissenschaftsinterner wie auch öffentlicher Diskussion geraten. Ausgangspunkt dieser Diskussionen sind zwei technische Entwicklungen der vergangenen vier Jahre, nämlich die Möglichkeit der Herstellung erbgleicher Organismen durch Zellkerntransplantation (Dolly-Verfahren) sowie der Herstellung menschlicher embryonaler Stammzellen aus menschlichen Embryonen.

4: 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 sind und daher nicht statthaft sein können.

5: Die DFG ist überdies der Ansicht, daß es beim Menschen keine irgendwie geartete Rechtfertigung für Keimbahninterventionen sowie für die Herstellung von Chimären oder Hybriden geben kann. Das Verfolgen derartiger Forschungsziele muß weiterhin durch den Gesetzgeber ausgeschlossen bleiben.

6: Die vergangenen zwei Jahre seit dem letzten Bericht der DFG zu diesem Thema (März 1999) haben große Fortschritte sowohl in der embryonalen wie auch in der gewebespezifischen (adulte) Stammzellforschung gebracht. Gewebespezifische Stammzellen besitzen eine sehr viel größere entwicklungsbiologische Flexibilität (Plastizität) als zunächst vermutet. So ist die Gewebespezifität sowohl im Menschen als auch in der Maus nicht mehr nur auf einen definierten Zelltyp allein beschränkt. Unter geeigneten Bedingungen können sich Zelltypen auch ineinander umwandeln.

Menschliche embryonale Stammzellen lassen sich heute besser als früher gezielt in bestimmte Zelltypen umwandeln, wenn auch bislang nur die Herstellung angereicherter Populationen möglich ist. Die DFG ist daher der Ansicht, daß die Wissenschaft jetzt einen Stand erreicht hat, der sowohl potentielle Patienten als auch Wissenschaftler in Deutschland in Zukunft nicht mehr von diesen Entwicklungen ausschließen sollte. Hinter dieser Feststellung liegt auch die Vermutung, daß sich möglicherweise das wahre Potential adulter Stammzellen am Ende nur durch einen Vergleich mit Zellen am anderen Ende des entwicklungsbiologischen Potentialspektrums, also mit pluripotenten Stammzellen, wird zeigen lassen.

7: Die Herstellung menschlicher embryonaler Stammzellen zu Forschungszwecken ist nach geltendem Recht verboten. Nicht verboten ist hingegen der Import embryonaler Stammzellen, da diese nicht mehr totipotent, sondern nur mehr pluripotent sind und daher gar nicht unter das Embryonenschutzgesetz fallen. Soweit dagegen Bedenken geltend gemacht werden, weist die DFG darauf hin, daß der Respekt vor der Souveränität anderer Staaten und ihrer Rechtsetzungsgewalt, wie er umgekehrt auch von anderen Staaten gegenüber dem deutschen Recht und seinen Lösungen erwartet wird, es gebietet, grundsätzlich nur Handlungen im Inland an den heimischen Rechtsvorstellungen zu messen. Akzeptiert man daher, daß Rechtsunterschiede im internationalen

Vergleich nicht per se anstößig sind und Handlungen im Ausland, abgesehen von Fällen weltweit geächteten Unrechts, an den jeweils dort geltenden Rechtsvorstellungen zu messen sind, dann gibt es mit Blick auf die verfassungsrechtliche Garantie der Forschungsfreiheit keine Rechtfertigung dafür, die Forschung mit legal im Ausland hergestellten embryonalen Stammzellen grundsätzlich auszuschließen. Die DFG spricht sich daher dafür aus, die bestehende rechtliche Zulässigkeit des Imports menschlicher embryonaler Stammzellen nicht einzuschränken. Allerdings sollen nach Auffassung der DFG nur Stammzellen importiert werden dürfen, die aus sogenannten „überzähligen“ Embryonen gewonnen wurden. 8: Der bloße Import von embryonalen Stammzellen erscheint der DFG jedoch nicht ausreichend. Er erlaubt deutschen Wissenschaftlern keinerlei Einfluß auf die Herstellung embryonaler Stammzelllinien, und er setzt sie unvermeidbaren Abhängigkeiten aus, sofern diese Linien aus rein kommerziellen Quellen stammen. Die aktive Teilnahme deutscher Wissenschaftler an der Herstellung embryonaler Stammzelllinien ist aber vor allem deshalb wünschenswert, da sie an dem internationalen Standardisierungsprozeß teilnehmen und teilhaben sollten, der sich auf diesem Felde abzeichnen muß. In der Maus verwenden weit über 90 % der Wissenschaftler, die auf diesem Feld arbeiten, nur etwa fünf verschiedene embryonale Stammzelllinien. Diese lassen sich beim Nachlassen ihrer Pluripotenz auch reklonieren, so daß nur in Ausnahmefällen überhaupt ein Rekurs auf Mäuseblastozysten notwendig ist. Diese Situation, von der wir allerdings im menschlichen System gegenwärtig weit entfernt sind, müßte nach Ansicht der DFG auch in diesem Umfeld angestrebt werden.

9: Ein stärkeres Engagement deutscher Wissenschaftler in der Forschung mit menschlichen Stammzellen ist in folgenden Schritten vorstellbar:

9.1: In einem ersten Schritt könnte - auch und gerade mit Förderung durch die DFG - eine

institutionelle internationale Zusammenarbeit entwickelt werden, deren Aufgabe es ist, die

Anforderungen an die notwendigen Zelllinien zu formulieren, diese zu standardisieren und für ihre Etablierung in der wissenschaftlichen Praxis Sorge zu tragen. Eine derartige Aktivität

gibt es derzeit nicht. Die Mitarbeit in solchen Referenzzentren oder Gremien würde deutsche Wissenschaftler an der Gewinnung essentiellen Wissens beteiligen und ihnen die Mitwirkung an der Entwicklung elementarer Ressourcen ermöglichen. Diese Aktivität bedürfte nach Meinung der DFG keiner Änderung des Embryonenschutzgesetzes.

9.2: Sollten sich die Wissenschaftlern in Deutschland zur Verfügung stehenden pluripotenten Zelllinien objektiv als nicht geeignet erweisen oder sollten die Forschungsarbeiten mit ihnen in nicht zu rechtfertigender Weise eingeschränkt sein, schlägt die DFG dem Gesetzgeber als zweiten Schritt vor, in Überlegungen einzutreten, Wissenschaftlern in Deutschland die Möglichkeit zu eröffnen, aktiv an der Gewinnung von menschlichen embryonalen Stammzellen zu arbeiten. Voraussetzung allerdings ist, daß die unter Ziffern 10 und 11 aufgestellten Konditionen und das dort entwickelte Verfahren eingehalten sind. Der DFG sollte die Finanzierung solcher Arbeiten möglich sein.

Die Entscheidung über diese Frage läuft auf einen Abwägungsprozeß zwischen dem verfassungsrechtlichen Lebensschutz des Embryos einerseits und der ebenfalls verfassungsrechtlich geschützten Forschungsfreiheit andererseits heraus. Der ethische und rechtliche Schutz der Forschungsfreiheit ist nicht absolut; genausowenig wie das Lebensrecht des Embryos. Indem der Gesetzgeber bestimmte Verfahren der Empfängnisverhütung, beispielsweise Nidationshemmer, gestattet und auch den Schwangerschaftsabbruch unter bestimmten Bedingungen von der Strafverfolgung ausnimmt, ist auch der Schutz des menschlichen Embryos nicht uneingeschränkt gewährt. Aus der Sicht der DFG setzt ein Abwägungsprozeß zugunsten der wissenschaftlichen Forschung die Hocharrangigkeit der Forschungsziele voraus. Diese allerdings kann sich nicht auf Heilungsversprechen allein beziehen, sondern setzt echte Chancen auf deren Realisierbarkeit voraus. Die Entwicklungen der vergangenen zwei Jahre deuten darauf hin, daß eine solche Erwartung als nicht unbegründet anzusehen ist. Abgelehnt wird von der

DFG die Herstellung von Embryonen ausschließlich zu Forschungszwecken (Dolly-Verfahren).

10: Die DFG hält es allerdings für zwingend erforderlich, daß eine etwaige Herstellung von embryonalen Stammzellen, wie auch das Arbeiten mit embryonalen Stammzelllinien - einschließlich der importierten - in jedem einzelnen Falle nur unter streng kontrollierten Bedingungen möglich sein darf.

Die Voraussetzungen für die Gewinnung von embryonalen Stammzellen in Deutschland, die vom Gesetzgeber zu formulieren wären, sollten folgendes festlegen:

- Embryonale Stammzellen dürfen nur aus Embryonen gewonnen werden, die für eine gesetzlich zulässige künstliche Befruchtung hergestellt wurden, die aber aus Gründen, die bei der Spenderin der Eizelle liegen, auf Dauer nicht mehr zu diesem Zweck eingesetzt werden; die Herstellung menschlicher Embryonen allein zu Forschungszwecken soll und muß verboten bleiben.
- Die Eizellspenderin muß mit der Verwendung des Embryos zur Herstellung von Stammzellen einverstanden sein; eine finanzielle Vergütung darf ihr weder angeboten noch gewährt werden.
- Die Gewinnung von Stammzellen aus derartigen Embryonen darf nicht durch denjenigen Arzt erfolgen, der die Embryonen zur künstlichen Befruchtung hergestellt hat.
- Die Gewinnung menschlicher embryonaler Stammzellen und die Forschung mit diesen, einschließlich der Forschung an importierten embryonalen Stammzellen bedürfen der Genehmigung. Diese Genehmigung ergeht auf der Basis eines zweistufigen Prüfungsverfahrens, in dem festgestellt wird, daß das Vorhaben erstens allen wissenschaftlichen Anforderungen an Exzellenz, Methodik und Zielsetzung entspricht und zweitens ethisch vertretbar ist.
- Die wissenschaftliche Prüfung soll in einem Verfahren erfolgen, das dem Gutachterverfahren der DFG entspricht und das die besondere

wissenschaftliche Qualifikation des Antragstellers mitberücksichtigt (Lizensierung von Institution und Antragsteller).

- Die Feststellung der ethischen Vertretbarkeit der Gewinnung von und der Forschung an embryonalen Stammzellen soll in jedem Einzelfall durch eine unabhängige, pluralistisch zusammengesetzte Kommission auf Bundesebene erfolgen. Vorgeschlagen wird damit ein Verfahren, das bereits im Zusammenhang mit dem Gentechnik-Gesetz eingeführt wurde, zur Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit (ZKBS) geführt und sich in Fragen der Gentechnik-Sicherheit bewährt hat.

11: Die unter Punkt 10 vorgeschlagene Kommission sollte folgende Aufgaben leisten:

- die Aufstellung von Rahmenbedingungen für Arbeiten mit humanen embryonalen Stammzellen, insbesondere im Rahmen des Gesetzes die Konkretisierung der Bedingungen, unter denen menschliche überzählige Embryonen zur Gewinnung von embryonalen Stammzellen eingesetzt werden dürfen.
- die Begutachtung von Einzelanträgen (analog zur ZKBS) sowohl aus öffentlich finanzierten als auch aus privat finanzierten Einrichtungen.

Dabei sollten bei der Beurteilung von Forschungsvorhaben folgende Kriterien besonders berücksichtigt werden, wobei sich die Kommission an der internationalen wissenschaftlichen Entwicklung orientiert:

- Es sollte aus guten Gründen zu erwarten sein, daß die Befunde zur Wachstums- und Differenzierungsfähigkeit von embryonalen Stammzellen aus tierischem Material sich auf bereits etablierte menschliche embryonale Stammzellen übertragen lassen.
- Die therapeutische Wirksamkeit bereits etablierter menschlicher embryonaler Stammzellen muß, soweit möglich, am Tiermodell erprobt worden sein.
- Es sollte aus guten Gründen zu erwarten sein, daß die Verwendung von embryonalen Stammzellen für die jeweilige Fragestellung entscheidende

medizinische Vorteile bietet, die mit anderen, insbesondere adulten Stammzellen nicht zu erzielen sind.

12: Die DFG ist unverändert der Ansicht, daß die Verwendung von gewebespezifischen (adulten) Stammzellen als Alternative zu menschlichen embryonalen Stammzellen in allen Überlegungen Vorrang haben muß und weiterhin von der DFG intensiv gefördert werden muß.

13: Die Freigabe der Herstellung embryonaler Stammzellen aus überzähligen Embryonen in der unter Ziffer 9.2 angesprochenen Form sollte zunächst nur auf fünf Jahre befristet erfolgen. Danach sollten Bundesregierung und Gesetzgeber erneut über dieses Vorhaben entscheiden.

14: Die DFG ist sich – auch vor dem Hintergrund der jüngsten 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.

6.2 Anhang 2: Brief des Vorsitzenden des Rates der EKD und des Vorsitzenden der DBK an die Abgeordneten des Deutschen Bundestages

An die Abgeordneten des Deutschen Bundestages

Sehr geehrte Damen und Herren,

am 30. Januar 2002 wird die Bundestagsdebatte zu Fragen der Stammzellforschung, insbesondere zum Import menschlicher embryonaler Stammzellen, stattfinden. Im Hinblick auf diese weitreichende Debatte wenden wir uns heute persönlich mit diesem Schreiben an Sie, das wir auch der Öffentlichkeit zugänglich machen werden.

Sie haben im Deutschen Bundestag bereits im März 2000 die Enquete-Kommission „Recht und Ethik der modernen Medizin“ eingesetzt, weil Sie in Kenntnis des durch biologische und gentechnische Neuerungen aufgeworfenen Klärungsbedarfs sachgerecht Ihr durch die Wählerinnen und Wähler ausgestelltes Mandat wahrnehmen wollen. Der bereits veröffentlichte Teilbericht der Enquete-Kommission zur Stammzellforschung ist eine fundierte und wertvolle Arbeitsgrundlage. Zur Forschung an importierten Stammzellen legt die Enquete-Kommission ein Mehrheits- und ein Minderheitsvotum vor. Darin werden grundlegende Auffassungsunterschiede deutlich, die auch auf anderen Ebenen der bioethischen Debatte anzutreffen sind. Die notwendigen Auseinandersetzungen über diese verschiedenen Positionen und die anstehenden Entscheidungen müssen in wechselseitigem Respekt und in Achtung vor der jeweils anderen Überzeugung erfolgen.

Die Deutsche Bischofskonferenz und der Rat der Evangelischen Kirche in Deutschland nehmen, wie Sie wissen, seit langem an der bioethischen Diskussion aktiv teil. Diese beiden Gremien und wir als Vorsitzende haben mehrfach unsere gemeinsame Überzeugung in der Öffentlichkeit zum Ausdruck gebracht. Die anstehenden Entscheidungen über den Umgang mit menschlichen Embryonen und über den Import bestehender Stammzellen, durch deren Entnahme Embryonen vernichtet werden, veranlassen uns, erneut an folgende Grundsätze zu erinnern:

- Dem Embryo in vitro, als einem der Einfluss- und Missbrauchsmöglichkeit Dritter in besonderer Weise ausgesetztem menschlichen Lebewesen, sind Lebensrecht und uneingeschränkter Lebensschutz vom Zeitpunkt der Befruchtung an geschuldet. Jede andere Prämisse, die etwa den Lebensbeginn zu einem späteren Zeitpunkt ansetzt oder dem frühen Embryo Lebensschutz nur in abgestufter Weise zugesteht, steht unter ethischem Gesichtspunkt auf schwankendem Boden. Sie setzt sich zudem der Gefahr aus, dem Bild vom Menschen und der Würde des Menschen, auf denen das Grundgesetz aufbaut, nicht gerecht zu werden.
- Eine angestrebte Therapie oder Heilung für bisher noch unheilbare schwere Erkrankungen - so wünschenswert sie wäre - ist nicht losgelöst zu sehen von den Methoden, mit denen sie erreicht werden soll, und von den Folgen, die sich aus der Befürwortung dieser Methoden ergeben. Wo diese Methoden eine Vernichtung embryonaler Menschen vorsehen, erweisen sie sich als inakzeptabel.
- Die Unterstützung und Förderung alternativer Methoden auf dem Weg zu neuen Möglichkeiten von Therapie und Heilung (z.B. die verstärkte Forschung an adulten Stammzellen) kann auch zum Anreiz für einen Dialog werden, der über die Grenzen Deutschlands hinaus zu führen ist, sowohl mit Ländern, in denen bereits erste Entscheidung getroffen wurden, als auch mit Ländern, die sich wie wir noch in einer Sondierungsphase befinden.

Wir bitten Sie eindringlich, diese grundlegenden Aspekte - in Verantwortung für die jetzige und für die künftige Generation - in Ihre Entscheidungsfindung mit einzubeziehen und in der Abstimmung zu einem klaren Votum für die Würde und den Schutz des Menschen von Anfang an beizutragen.

Mit freundlichen Grüßen

Präses Manfred Kock

Vorsitzender des Rates der EKD

Karl Kardinal Lehmann

Vorsitzender der DBK

6.3 Anhang 3: Presseerklärung der EKD und der DBK zur Entscheidung des Deutschen Bundestages über den Import menschlicher embryonaler Stammzellen

Der Vorsitzende des Rates der Evangelischen Kirche in Deutschland (EKD), Präses Manfred Kock, und der Vorsitzende der Deutschen Bischofskonferenz, Kardinal Karl Lehmann

30. Januar 2002

Mit großer Enttäuschung haben wir die Entscheidung des Deutschen Bundestages aufgenommen, den Import von menschlichen embryonalen Stammzellen - wenn auch unter strikten Bedingungen - zuzulassen.

Damit wird es auch in Deutschland möglich, mit menschlichen embryonalen Stammzellen zu experimentieren, zu deren Gewinnung Embryonen getötet wurden. Durch diese Entscheidung sind Lebensrecht und uneingeschränkter Lebensschutz des Menschen vom Zeitpunkt der Befruchtung an nicht mehr gewährleistet.

Der Beschluss des Deutschen Bundestages widerspricht dem Geist des Embryonenschutzgesetzes, in dem es heißt: "Als Embryo im Sinne dieses Gesetzes gilt bereits die befruchtete, entwicklungsfähige menschliche Eizelle vom Zeitpunkt der Kernverschmelzung an".

Wir danken den Abgeordneten des Deutschen Bundestages, die sich mit großem Ernst an der Debatte um diese schwierige ethische Fragestellung beteiligt haben.

Wir fordern alle politisch Verantwortlichen auf, sich trotz dieser Entscheidung des Bundestages mit allem Nachdruck für den Schutz des menschlichen Lebens von Anfang an einzusetzen, damit dieser Beschluss nicht zu einem Dambruch führt. Wir werden bei den noch ausstehenden bioethischen Entscheidungen unvermindert wachsam bleiben und auf mögliche Gefährdungen aufmerksam machen.

6.4 Anhang 4: Monatsverteilung der Beiträge

Monat	SZ	DIE ZEIT
Mai 01	35	18
Juni 01	73	13
Juli 01	54	12
August 01	30	9
September 01	11	3
Oktober 01	8	3
November 01	43	8
Dezember 01	30	2
Januar 02	57	9
Februar 02	28	8
März 02	9	3
April 02	20	3
Mai 02	2	3
Summe:	400	94

6.5 Anhang 5: Themenverteilung der Beiträge

Themenbereich	SZ	DIE ZEIT
Biomedizinisch	98	24
Ethisch	97	37
Juristisch	38	14
Politisch	227	56
Theologisch	54	1

6.6 Anhang 6: Verteilung der Artikel auf die Sparten der Zeitungen

Süddeutsche Zeitung		DIE ZEIT	
Sparte	Anzahl	Sparte	Anzahl
Bayern	25	Dossier	2
Bildung und Beruf	1	Feuilleton	7
Die Seite Drei	4	Leben	2
Feuilleton	47	Literatur	2
Literatur	1	Politik	25
Meinungsseite	30	Wirtschaft	3
München	32	Wissen	54
Münchner Wirtschaft	1	Titelseite	7
Nachrichten	153		
Panorama	10		
Politisches Buch	1		
Schule und Hochschule	1		
Themen	10		
Themen aus Deutschland	20		
Themen aus dem Ausland	2		
Themen des Tages	5		
Umwelt, Wissenschaft, Technik	40		
Wirtschaft	17		
Titelseite	29		

6.7 Anhang 7: Internationale Orientierung der Artikel

	SZ	ZEIT
Australien	2	1
Afrikanischer Kontinent		1
China	2	
Dänemark	1	
EU	4	3
Frankreich	5	1
Großbritannien	9	4
Indien		1
Israel	6	6
Italien		1
Japan		1
Schweden	2	1
Schweiz	2	
USA	50	21

6.8 Anhang 8: Häufig auftretende Akteure und Institutionen in den Zeitungen

In der folgenden Tabelle sind Akteure und Institutionen aufgeführt, deren Positionen zur Forschung an ES-Zellen in den untersuchten Zeitungen häufiger dargestellt wurden. Die Anzahl der Darstellungen findet sich jeweils in der betreffenden Spalte der Zeitung. Ebenso ist dargestellt, ob sie sich für oder gegen die Forschung an ES-Zellen ausgesprochen haben. Bei Personen, die sowohl in der *dafür*-Spalte als auch in der *dagegen*-Spalte ein Kreuzchen haben, gingen die Aussagen manchmal in die eine und dann wieder in die andere Richtung.

Die Bezeichnungen ihrer Funktion beziehen sich auf den Untersuchungszeitraum. Soweit außer der Parteizugehörigkeit nichts angegeben ist, handelt es sich um Mitglieder des Deutschen Bundestags.

Akteure und Institutionen	Anzahl des "Auftretens"		dafür	dagegen
	SZ	ZEIT		
Böhmer, Maria (CDU)	4		x	
Brüstle, Oliver, Stammzellforscher, Bonn	19	5	x	
Buhlmann, Edelgard (SPD), Bundesministerin für Bildung und Forschung.	13		x	
Bundesärztekammer	2			x
Bush, George W., Präsident der USA	7	3	x	x
Clement, Wolfgang (SPD), Ministerpräsident von NRW	28	5	x	
Däubler-Gmelin, Herta (SPD), Bundesjustizministerin	9	3		x
DBK	19	1		x
Deutscher Ärztetag	2			x
DFG	46	9	x	
EKD	26	1		x

Akteure und Institutionen	Anzahl des "Auftretens"		dafür	dagegen
	SZ	ZEIT		
Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin	13	3		x
Fischer, Andrea (Bündnis90/Die Grünen), Bundesministerin für Bildung und Forschung	6		x	
Flach, Ulrike (FDP)	3		x	
Friedrich, Johannes, Landesbischof Bayern	5			x
Frühwald, Wolfgang, Literaturwissenschaftler, früherer Präsident der DFG	3	2		x
Greenpeace	1			x
Gruss, Peter, designierter neuer Präsident der MPG	4	1	x	
Habermas, Jürgen, Philosoph	2	2		x
Hintze, Peter (CDU), ev. Theologe	2		x	
Hüppe, Hubert (CDU)	6			x
Knoche, Monika (Bündnis90/Die Grünen)	3			x
Kock, Bischof Manfred, Vorsitzender der Rates der EKD	6			x
Lehmann, Kardinal Karl, Vorsitzender der DBK	3			x
Markl, Hubert, Präsident der MPG	7	2	x	
Max-Planck-Gesellschaft	6		x	
Meisner, Kardinal Joachim, Köln	1			x
Merkel, Angela (CDU), Parteivorsitzende	2		x	
Merz, Friedrich (CDU), Fraktionsvorsitzender	1			x

Akteure und Institutionen	Anzahl des "Auftretens"		dafür	dagegen
	SZ	ZEIT		
Müntefering, Franz (SPD) Generalsekretär	7		x	
Nationaler Ethikrat	16		x	
Papst Johannes Paul II.	1			x
Rau, Johannes, Bundespräsident	6	4		x
Rennesse, Margot von (SPD) Vorsitzende der Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin	9		x	
Repnik, Hans-Peter Parlamentarischer Geschäftsführer der CDU/CSU-Fraktion	1			x
Rüttgers, Jürgen (CDU), Vorsitzender der CDU in NRW	3		x	
Schlauch, Rezzo (Bündnis90/Die Grünen), Fraktionsvorsitzender	1		x	
Schmidt, Ulla (SPD), Bundesgesundheitsministerin	2		x	
Schockenhoff, Eberhard, Professor für Moralthologie in Freiburg i.Br	2			x
Schröder, Gerhard (SPD), Bundeskanzler	14	6	x	
Seehofer, Horst (CSU), stellvertretender Fraktionsvorsitzender	2		x	
Simitis, Spiros, Vorsitzender des Ethikrats	8		x	

Akteure und Institutionen	Anzahl des "Auftretens"		dafür	dagegen
	SZ	ZEIT		
Sinner, Eberhard (CSU), Bayerischer Minister für Gesundheit und Verbraucherschutz	1		x	
Stoiber, Edmund (CSU), Bayerischer Ministerpräsident, Kanzlerkandidat	4		x	x
Struck, Peter (SPD), Fraktionsvorsitzender	4		x	
Thierse, Wolfgang (SPD) Bundestagspräsident	2	1		x
Trittin, Jürgen (Bündnis90/Die Grünen), Bundesumweltminister	1		x	
Westerwelle, Guido (FDP), Parteivorsitzender	1		x	
Wetter, Kardinal Friedrich, München	6			x
Wiestler, Prof. Otmar (Stammzellforscher, Bonn	9	4	x	
Winnacker, Ernst-Ludwig, Präsident der DFG	11	5	x	
Wodarg Wolfgang (SPD)	8			x
ZdK	6			x

6.9 Anhang 9: Autoren

Im folgender Tabelle sind die Autoren sowie die Anzahl der von ihnen (mit)verfassten Artikel in den untersuchten Zeitungen dargestellt. Wenn anstelle des Namens nur ein Kürzel steht, konnte der Autor nicht ermittelt werden.

6.9.1 Süddeutsche Zeitung

Autor	Anzahl
AFP	9
ahäu	2
ajb	1
Anzahl der Autoren	113
AP	12
Augstein Jakob	2
Balser Markus	2
Bauer Antonie	1
Beise Marc	1
Berndt Christina	14
bgr	2
Bisky Jens	2
Bittorf Susanne	1
biw	1
Böckenförde Ernst-Wolfgang	1
Bolesch Cornelia	3
Bortenlänger	1
Brunner Ingrid	1
Bundestag	1
Burtscheidt Christine	9
Büschemann	1
Bush Georg W.	1
ddp	7
DPA	33

Drobinski Matthias	15
Engels Eve-Maria	1
epd	6
ewvs	1
eye	1
fhf	1
Finetti Marco	17
Fried Nico	8
Frigelj Kristian	1
Frühwald Wolfgang	1
Fuchs Michael	1
Gierstorfer Carl	2
Görl Wolfgang	1
Göttler Fritz	1
Graf Friedrich Wilhelm	1
Graff Bernd	4
Grassmann Philip	1
Graupner Heidrun	38
grue	3
Habermas Jürgen	1
Heff	1
Heims Hans-Jörg	13
Henkel Imka	1
Herbert Ulrich	1
Heuwagen	2
Himm	1
Hoffmann Andreas	12

Höhn David	2
Hornung Helmut	1
Huber Wolfgang Bischof	1
Hujer Marc	3
Illinger Patrik	1
Jütte Robert	2
Karow Julia	1
Kastner Bernd	2
Kerscher Helmut	3
Kissler Alexander	4
Klüver Reymer	1
KNA	13
Knoche Monika	1
Koch Claus	3
Koch Klaus	17
Kollek Regine	1
Koydl Wolfgang	1
Kreye Andrian	2
Kröncke Gerd	2
Lehmann Volker	1
Lindner Martin	1
Löh	1
Maier-Albang Monika	7
Markl Hubert	3
Math	1
Mayer Christian	3
Mea	1
Métraux Alexandre	1
Meyer Thomas	1
MHS	1
Orf	1
Orzessek Arno	2

Piening Niklas	1
Piper Nikolaus	2
Rabe	1
Raulff Ulrich	2
Rentzsch Anne	1
reuters	12
Rifkin Jeremy	1
Rögner Werner	1
Rögner Wiebke	2
Rolf Marten	1
RTR	1
Rubner Jeanne	1
Rüttgers Jürgen	1
sbe	2
Schneider Ingrid	1
Schockenhoff Eberhard	1
Schwennicke Christoph	9
Sol	1
Spahn Susanne	1
Staun Harald	1
Steinberger Petra	1
Steinkohl Sybille	1
Strittmacher Kai	1
SZ	21
tde	1
Thurau Martin	7
Urban Martin	1
Vogel Hans-Jochen	1
Winnacker Ernst-Ludwig	1
Wirtz Christiane	4
Wolf Eckhard	1
Wormer Holger	24

6.9.2 Die Zeit

Autor	Anzahl
Anzahl der Autoren	52
Albrecht Harro	4
Assheuer Thomas	2
ast	2
Bahnsen Ulrich	11
Böhm Andrea	1
Daele Wolfgang van den	1
DIE ZEIT	13
Dietschi Irene	1
Dönhoff Friedrich Interview	1
Eberle Ute	2
EvT	1
Finis	1
Fischer Ernst Peter	1
Fritz-Vannahme Joachim	1
Grefe Christiane	1
Häusler Thomas	1
Heuser Uwe Jean	1
Hochmann Gunter	1
Hoffirtz Jutta	1
Hofmann Gunter	5
Jantschek Thorsten	1
Jessen Jens	1
Klingst Martin von	1
Krönig Jürgen	1

Kuhlmann Andreas	1
Lau Jörg	1
Leicht Robert	3
Markl Hubert	1
Marusczyk Ivo	1
Merkel Reinhard	1
Müller Michael	1
Naumann Michael	5
Nolte Paul	1
Perger Werner A.	1
Pinzler Petra	1
Randow Gero	1
Rauner Max	1
Rinke Moritz	1
Roß Jan	2
Schindele Eva	1
Schmidt Thomas E.	1
Schnabel Ulrich	4
Schöne-Seifert Bettina (Ethikerin)	1
Schuh Hans	4
Schweizer Gaby	1
Sentker Andreas	11
Spiewak Martin	4
Stollorz Volker	1
Tenbrock Christian	1
Th. A.	1
Thadden Elisabeth von	2
Wüsthof Achim	2

7 Abkürzungsverzeichnis

AS	adulte Stammzellen
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
DBK	Deutsche Bischofskonferenz
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
EG	embryonale Keimzellen
EKD	Evangelische Kirche Deutschlands
ES	embryonale Stammzellen
ESchG	Embryonenschutzgesetz
GG	Grundgesetz
KKK	Katechismus der Katholischen Kirche
NRW	Nordrhein-Westfalen
SZ	Süddeutsche Zeitung

8 Glossar

Abort	Fehlgeburt, Ausstoßung der Frucht innerhalb der ersten achtundzwanzig Wochen der Entwicklung
allogene Transplantation	Übertragung von Zellen, Geweben und Organen zwischen genetisch nicht identischen Mitgliedern derselben Spezies (autologe T.)
AS-Zellen	(<u>A</u> dulte <u>S</u> tem Cells): Pluripotente Stammzellen
autologe Transplantation	Übertragung körpereigener Zellen oder Gewebe (bzw. Übertragung von Zellen, Geweben und Organen zwischen genetisch identischen Patientinnen und Patienten) (allogene T.)
Befruchtung	der über eine Reihe von Zwischenstufen verlaufende Prozess der Vereinigung einer Eizelle mit einer Spermienzelle zu einer befruchteten Eizelle (Zygote), vom ersten Kontakt des Spermiums mit der Hülle der Eizelle bis zur abgeschlossenen Vereinigung der Chromosomen der Eizelle und der Spermienzelle zu einem neuen, individuellen Genom. Die Chromosomen des neuen Genoms liegen in doppelter Ausführung vor (Chromosomenpaare).
Blastocyste	frühes embryonales Entwicklungsstadium, beim Menschen etwa am 4. bis 6. Tag nach der Befruchtung, bestehend aus ca. 100 bis 200 Zellen. Die äußere Zellschicht (Trophoblast) ist später an der Bildung der Plazenta beteiligt, die innere Zellmasse (Embryoblast) besteht aus Vorläuferzellen für den späteren Embryo.
Blastomeren	durch Furchung der Zygote entstehende Zellen

chimäre Zellen

Zellen, die aus der Übertragung von Zellkernen menschlicher Herkunft in Eizellen tierischer Herkunft hervorgehen, werden hinsichtlich ihres Erbmaterials als chimär bezeichnet, weil sie neben menschlicher Kern-DNA auch DNA tierischer Herkunft enthalten.

Chimäre

nicht einheitlich gebrauchter Begriff (vgl. Hybrid). Ein Individuum, das aus genetisch verschiedenen Geweben zusammengesetzt ist (auch: „Mosaik“). Im weiteren Sinne auch Individuen aus artverschiedenen Geweben (z.B. „Schiege“ aus Schaf und Ziege). Wird z.B. durch Injektion einer oder mehrerer fremder Zellen in die Blastocyste hergestellt, entsteht streng genommen aber auch bei einer Organtransplantation

Chromosom

Chromosomen sind die im Zellkern enthaltenen Träger der genetischen Information, die bei jeder Zellteilung an die Tochterzellen weitergegeben werden. Sie bestehen zu fast gleichen Anteilen aus einem langen Faden Erbsubstanz - DNA - und assoziierten Proteinen. Beim Menschen enthält jede Körperzelle die Chromosomen in doppelter Ausführung, 22 Paare von Autosomen und 2 Geschlechtschromosomen (46, XX oder 46, XY). Jede menschliche Keimzelle enthält die Chromosomen in einfacher Ausführung (23, X oder 23, Y). Die Anzahl und Morphologie der Chromosomen ist für jede Spezies charakteristisch.

Cytoplasma	Inhalt einer Zelle mit Ausnahme des Zellkerns. Cytoplasma besteht aus einem gallertartigen bis flüssigen Medium und aus zahlreichen Zellorganellen sowie einem filamentösen Netzwerk, dem Cytoskelett. Die meisten essentiellen Zellreaktionen und Stoffwechselvorgänge finden im Cytoplasma statt. Dieses ist zum Zellkern durch die Kernmembran, zur Außenwelt durch die Zellmembran abgegrenzt.
Differenzierung	Differenzierung ist der Prozess der Entwicklung der einfachen Zellen des Embryonalstadiums zu hochspezialisierten, auf ihre jeweilige spezielle Funktion ausgerichteten Zellen im adulten Organismus. In sich differenzierenden Zellen werden durch unterschiedliche Gene aktiviert.
EG-Zellen	(Embryonic Germ Cells): Pluripotente Stammzellen, die aus primordialen Keimzellen toter Feten erhalten werden können
Eizelle	(auch Oozyte, Ovum): Weibliche Keimzelle
Embryo	Als Embryo wird im medizinischen Sprachgebrauch die Frucht in der Gebärmutter während der Zeit der Organentwicklung bezeichnet, d.h. etwa vom Zeitpunkt der Nidation in die Gebärmutterschleimhaut bis zum Ende des dritten Schwangerschaftsmonats. Im Anschluss an die Organentwicklung wird bis zum Ende der Schwangerschaft vom Fetus gesprochen. (Zygote). Nach § 8 des Embryonenschutzgesetzes (EschG) gilt als Embryo bereits die befruchtete, entwicklungsfähige Eizelle vom Zeitpunkt der Kernverschmelzung.
Embryoblast	innere Zellmasse der Blastozyste, aus der sich der Embryo entwickelt

Embryonenadoption	Übertragung eines Embryos auf eine Frau, bei der es sich nicht um die genetische Mutter handelt, im Rahmen eines adoptionsähnlichen Verfahrens
Embryonensplitting	Verfahren der künstlichen Mehrlingsbildung, bei dem der Embryo im Zweizell- bis Blastozystenstadium durch mechanische Trennung des Zellverbandes in zwei, höchstens vier Teile aufgeteilt wird
Embryonenschutzgesetz	Das Embryonenschutzgesetz, ein Nebenstrafgesetz, gilt für den Zeitpunkt von der abgeschlossenen Befruchtung der Eizelle bis zur abgeschlossenen Einnistung in den Uterus am ca. 14. Tag der Entwicklung. Zusätzlich wird jede totipotente Zelle rechtlich einem Embryo gleichgestellt.
ES-Zellen	(Embryonic Stem Cells): Pluripotente Stammzellen der inneren Zellmasse der Blastocyste
extrakorporal	außerhalb des Körpers verlaufend bzw. stattfindend
Fertilisation	Befruchtung (In-vitro-Fertilisation).
Fetus	Auch Foetus, Fötus. Nach deutschem Recht gilt die Frucht nach Abschluss der Einnistung in den Uterus als Fetus. In der Medizin die Bezeichnung für die Leibesfrucht nach Abschluss der Embryonalentwicklung, d.h. ab der 9. Woche
Gen	Ein DNA-Abschnitt, der für eine Funktion, z.B. ein Protein kodiert. Neben den kodierenden Bereichen umfassen Gene weitere Regionen wie Introns (nicht kodierende Abschnitte) und Promotoren (Regulations-elemente). Das menschliche Genom umfasst ca. 40000 Gene.
Genom	Gesamtheit aller genetischen Informationen einer Zelle

Genotyp	Sammelbegriff für alle in den Genen eines Organismus festgelegten Erbinformationen, die sich im Phänotyp manifestieren können
Gewebe	ein Verbund von differenzierten Zellen, die eine spezielle gemeinsame Funktion erfüllen
hämatopoetisch	blutbildend
Hybrid	uneinheitlich gebrauchter Begriff. Nachkomme von erbungleichen, gemeint hier: artverschiedenen Eltern, d.h. eine Kreuzung zwischen Mensch und Tier. Alle Körperzellen eines hybriden Individuums sind genetisch gleich, im Unterschied zu Chimären. Ein Beispiel aus dem Tierreich ist der Maulesel, eine Kreuzung zwischen Pferd und Esel.
Immunsuppression	künstlich herbeigeführte Unterdrückung oder Abschwächung der Immunreaktionen eines Organismus, zum Beispiel zur Verhinderung der Abstoßung von Geweben oder Organen in der Transplantationschirurgie
in vitro	„im Glas“ (Reagenzglas etc.). Gemeint ist die Erzeugung außerhalb des Organismus, im Unterschied zu in vivo, im lebenden Organismus.
in vivo	im lebenden Organismus, innerhalb des Körpers (in vitro)
informed consent	freiwillige Zustimmung nach Aufklärung; selbstbestimmte Autorisierung einer Behandlung oder Beteiligung an einem Forschungsvorhaben durch einzelne Patienten oder Versuchspersonen

In-vitro-Fertilisation	(IVF) Vereinigung von Ei- und Samenzelle außerhalb des Körpers (in vitro); die In-vitro-Fertilisation gehört zu den etablierten Verfahren der Fortpflanzungsmedizin
Keimbahn	alle Zellen, die in einer Zelllinie von der befruchteten Eizelle bis zu den Ei- und Samenzellen des aus ihr hervorgegangenen Lebewesens führen, sowie die Eizelle vom Einbringen oder Eindringen der Samenzelle an bis zu der mit der Kernverschmelzung abgeschlossenen Befruchtung
Keimblätter	allg. Bezeichnung für die in der frühen Embryonalentwicklung entstehenden Zellschichten Ektoderm, Entoderm und Mesoderm, aus denen sich sämtliche in der weiteren Entwicklung des Embryos entstehenden Strukturen ableiten
Keimzellen	Eizellen und Samenzellen. Reife Keimzellen enthalten die Chromosomen in einfacher Kopie (haploider Chromosomensatz). Nach Verschmelzung zweier Keimzellen (Eizelle und Samenzelle) ist wieder der doppelte (diploide) Chromosomensatz erreicht.
Kerntransfer	Überführung eines diploiden Zellkerns in das Zytoplasma einer entkernten (enukleierten) Eizelle
Klonierung, Klonen	Kopieren und identisches Vermehren. Wird im Zusammenhang mit Molekülen, Zellen, Geweben, Pflanzen (Ableger), Tieren und Menschen verwendet. Klone sind genidentische Kopien.

Körperzelle	Jede Zelle eines Embryos, Fetus oder geborenen Menschen, die nicht dazu bestimmt ist, sich zu einer Keimzelle zu entwickeln. Alle Körperzellen enthalten die Chromosomen eines Menschen in doppelter Ausfertigung und verfügen i.d.R. über die gleiche genetische Information.
Kryokonservierung	bei -196°C erfolgende Kälte- oder Tiefgefrierkonservierung regenerationsfähiger organischer Gewebe, Spermien und Eizellen
Marker	spezifische Eigenschaften von Zellen
Morula	embryonales Entwicklungsstadium, in dem die einzelnen Blastomeren nicht mehr erkennbar sind, sondern als geschlossener Zellverband erscheinen
neonatal	das Neugeborene betreffend
Neuronen	Nervenzellen
Nidation	Einnistung der befruchteten Eizelle in die Gebärmutter-schleimhaut, beim Menschen ca. am 12. Tag nach der Empfängnis
Phänotyp	äußere Ausprägung eines Merkmals, das durch die Wechselwirkung zwischen der genetischen Information (Genotyp) und Umwelteinflüssen entsteht
Plazenta	zum überwiegenden Teil aus fetalem und zum kleineren Teil aus mütterlichen Zellen bestehender Mutterkuchen, der die Ernährung des Feten (Austausch von Stoffwechselprodukten und Gasen) und die Produktion von verschiedenen Hormonen übernimmt; wird nach der Geburt ausgestoßen (Nachgeburt)

Pluripotenz	Vielseitige Entwicklungsfähigkeit. Pluripotente Zellen können sich in sehr viele unterschiedliche Gewebe und Zelltypen eines Organismus entwickeln, jedoch nicht ein ganzes Individuum bilden.
postmortal	nach dem Tod auftretend
pränatal	vorgeburtlich
primordiale Keimzelle	Anlagen der Keimzellen. Zellen, aus denen über eine Reihe von Entwicklungsstadien die Keimzellen entstehen. Primordiale Keimzellen haben im Gegensatz zu reifen Keimzellen die Chromosomenzahl einer Körperzelle, den doppelten Chromosomensatz. Sie unterscheiden sich von adulten und embryonalen Stammzellen durch Art und Ausmaß des DNA-Methylierungsmusters (Imprinting), das für die Regulation der Genaktivität von Bedeutung ist.
Reprogrammierung	Umkehrung der Differenzierung. Eine Reprogrammierung des Zellkerns einer ausdifferenzierten Körperzelle auf das noch völlig undifferenzierte Niveau einer befruchteten Eizelle wurde durch Vereinigung einer Körperzelle (bzw. deren Zellkern) mit einer entkernten Eizelle im Falle von Schafen, Mäusen, Rindern, Schwein und Ziege erreicht („Dolly-Klonierungsmethode“). Der Mechanismus dieses Vorgangs ist noch ungeklärt.
Retransdifferenzierung	Die Entwicklung einer multipotenten Stammzelle in einen 'pluripotenteren' Phänotyp wird auch als Reprogrammierung bezeichnet. Dabei ist noch unklar, ob es sich um eine echte 'Rückdifferenzierung' handelt oder Relikte von pluripotenten Stammzellpopulationen hierfür verantwortlich sind.
somatisch	den Körper betreffend

Stammzelle	jede Zelle, die die Fähigkeit besitzt, sich selbst durch Zellteilung zu reproduzieren und die sich selbst bzw. deren Tochterzellen sich zu Zellen unterschiedlicher Spezialisierung entwickeln können ("Differenzierung")
Stammzelllinie	Stammzellen, die in spezifischen Nährmedien über längere Zeiträume kultiviert werden können und sich durch bestimmte Merkmale und Zellfunktionen auszeichnen
therapeutisches Klonen	Verfahren der künstlichen Mehrlingsbildung, das auf die Phase in vitro beschränkt bleibt und insbesondere zur Gewinnung genetisch identischen Zell- oder Gewebersatzes eingesetzt werden könnte
Tissue-Engineering	Gewebe-Ingenieurswesen. junge Wissenschaft, die sich mit Ziel, menschliche Organe zu züchten befasst
Totipotenz	'Allseitige Entwicklungsfähigkeit'. Totipotente Zellen haben die Fähigkeit, sich nicht nur in einen Embryo und alle postembryonalen Gewebe und Organe, sondern darüber hinaus auch in extraembryonale Gewebe wie die Plazenta zu differenzieren. Aus einer menschlichen totipotenten Zelle könnte sich nach Transfer in den Uterus einer Frau ein ganzes Individuum, ein Mensch, entwickeln.
Toxizitätsprüfung	Überprüfung der Giftigkeit einer Substanz, zum Beispiel im Tierversuch, Humanversuch oder an Zellkulturen
Transdifferenzierung	Entwicklung von Zellen aus einer Linie in eine andere (z.B. Zellen der hämatopoethischen Linie in Nervenzellen oder Leberzellen)
Transfusion	Übertragung von Blut oder Blutbestandteilen einer Spenderin bzw. eines Spenders auf einen anderen Menschen

Trophoblast	äußere Zellschicht der Blastozyste, aus der im Verlauf der weiteren Entwicklung die embryonalen Anteile der Plazenta entstehen
Vorkernstadium	Zustand von Eizellen, bei denen nach Eindringen des Spermiums die Befruchtung begonnen hat, aber noch keine Verschmelzung der Kerne von Ei- und Samenzelle erfolgt ist
Vorläuferzelle	Zelle, aus der über eine Reihe von Entwicklungsstadien ein bestimmter Zelltyp entsteht
Zellkern	Teil der Zelle, der die Chromosomen und damit nahezu die gesamte Erbinformation eines Menschen enthält
Zellkerntransfer	Kerntransfer
Zell-Linie	(,cell-line'): Eine aus Körpergewebe etablierte Zellkultur, die in spezifischen Nährmedien (z.T. über Jahrzehnte) kultiviert werden kann und sich durch bestimmte Merkmale und Zellfunktionen auszeichnet. Das genetische Programm der Zellen in der Zellkultur ist nicht in allen Fällen deckungsgleich mit dem Programm der Körperzellen, aus denen die Zell-Linie etabliert wurde. Zellen einer Zell-Linie vermehren sich durch Zellteilung und können u.U. durch Zugabe geeigneter Wachstumsfaktoren zu bestimmten Zelltypen differenziert werden.
Zygote	befruchtete Eizelle als Produkt der Verschmelzung der Zellkerne von Ei- und Samenzelle, Ausgangszelle der embryonalen Entwicklung

9 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die Gewinnung von embryonalen Stammzellen.....	13
Abbildung 2: Internationale Regelungen zu Forschung an Stammzellen	17
Abbildung 3: Darstellung der vier Optionen des Nationalen Ethikrats.....	44
Abbildung 4: Verteilung der Artikel auf die Monate des Analysezeitrahmens.....	57
Abbildung 5: Verteilung der Artikel auf die fünf Themenbereiche in der SZ	60
Abbildung 6: Verteilung der Artikel auf die fünf Themenbereiche in der ZEIT	60
Abbildung 7: Verteilung der Artikel auf die Sparten in der SZ.....	63
Abbildung 8: Verteilung der Artikel auf die Sparten in der ZEIT	63
Abbildung 9: Internationale Orientierung der Artikel.....	65
Abbildung 10 Prozentanteil in Artikeln genannter Länder an der Gesamtzahl der Artikel.....	66
Abbildung 11: Aussagen zur Akzeptanz der ES-Forschung durch die Zeitungen .	69

10 Quellen- und Literaturverzeichnis

10.1 Quellenverzeichnis

BESCHLUSS DER VOLLVERSAMMLUNG DES ZENTRALKOMITEES DER DEUTSCHEN KATHOLIKEN
ZU FRAGEN DER BIOMEDIZINISCHEN ENTWICKLUNG UND IHRER ETHISCHEN BEWER-
TUNG (= Entwicklungen in der Biomedizin und ihre ethische Bewertung) hrsg.
vom Generalsekretariat des Zentralkomitees der deutschen Katholiken,
Bonn, 2001

BRIEF DES VORSITZENDEN DES RATES DER EKD UND DES VORSITZENDEN DER DBK AN DIE
ABGEORDNETEN DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES VOM 17. JANUAR 2002,
URL.: [http://www.ekd.de/EKD-
Texte/2086_pm6_2002_kirchenbrief_mdbs_menschenschutz.html](http://www.ekd.de/EKD-
Texte/2086_pm6_2002_kirchenbrief_mdbs_menschenschutz.html)
(10.10.2002)

DER MENSCH: SEIN EIGENER SCHÖPFER? Wort der Deutschen Bischofskonferenz zu
Fragen von Gentechnik und Biomedizin, vom 7. März 2001 (= Die deut-
schen Bischöfe 69) hrsg. vom Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz,
Bonn, 2001

Der Schutz menschlicher Embryonen darf nicht eingeschränkt werden
(= Erklärung des Rates der EKD zur aktuellen bioethischen Debatte vom
22. Mai 2001) Hannover, 2001, URL.: [http://www.ekd.de/EKD-
Texte/2086_5220.html](http://www.ekd.de/EKD-
Texte/2086_5220.html) (10.10.2002)

DEUTSCHER BUNDESTAG. STENOGRAPHISCHER BERICHT, 214. SITZUNG (= Plenarproto-
koll 14/214) 2002

DEUTSCHER BUNDESTAG. STENOGRAPHISCHER BERICHT, 233. SITZUNG (= Plenarproto-
koll 14/233) 2002

DFG-STELLUNGNAHME ZUM PROBLEMKREIS „HUMANE EMBRYONALE STAMMZELLEN“ VON
MÄRZ 1999, URL.:
[http://www.dfg.de/aktuell/stellungnahmen/lebenswissenschaften/eszell_d_9
9.html](http://www.dfg.de/aktuell/stellungnahmen/lebenswissenschaften/eszell_d_9
9.html) (10.10.2002)

DIE ZEIT (3. Januar 2002 bis 30. Mai 2002)

DIE ZEIT (3. Mai 2001 bis 27. Dezember 2001)

DIE ZEIT 42 (2002)

EMPFEHLUNGEN DER DEUTSCHEN FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT ZUR FORSCHUNG MIT MENSCHLICHEN STAMMZELLEN VOM 3. MAI 2001. Naturwissenschaftlicher Hintergrund, Juristischer Hintergrund, Ethischer Hintergrund, Naturwissenschaftlich-medizinisches Glossar, Literaturverzeichnis (= PDF-Datei), URL.: http://www.dfg.de/aktuell/stellungnahmen/lebenswissenschaften/empfehlungen_stammzellen_hintergrund_03_05_01.pdf (10.10.2002)

EMPFEHLUNGEN DER DFG ZUR FORSCHUNG MIT MENSCHLICHEN STAMMZELLEN, in: GRAUMANN, Sigrid (Hrsg.), Die Genkontroverse. Grundpositionen, Mit einer Rede von Johannes Rau, Freiburg – Basel – Wien, 2001, 107-114

ENTWURF EINES GESETZES ZUR SICHERSTELLUNG DES EMBRYONENSCHUTZES IM ZUSAMMENHANG MIT EINFUHR UND VERWENDUNG MENSCHLICHER EMBRYONALER STAMMZELLEN (STAMMZELLGESETZ – STZG) (= Bundesdrucksache 14/8394) 2002

GESETZ ZUM SCHUTZ VON EMBRYONEN (EMBRYONENSCHUTZGESETZ – ESCHG) VOM 13. DEZEMBER 1990, URL.: <http://www.bmggesundheits.de/downloads-gesetze/fortpflanzungsmedizin/embryo/embryo.htm> (10.10.2002)

GRUNDGESETZ FÜR DIE BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, Bayerische Landeszentrale für politische Bildungsarbeit, München, 2000

<http://www.dfg.de>

<http://www.ethikrat.org>

<http://www.iww.de>

INSTRUKTION DER KONGREGATION FÜR DIE GLAUBENSLEHRE ÜBER DIE ACHTUNG VOR DEM BEGINNENDEN MENSCHLICHEN LEBEN UND DIE WÜRDE DER FORTPFLANZUNG. Antworten auf einige aktuelle Fragen, vom 10. März 1987 (= Verlautbarungen des Apostolischen Stuhls 74), hrsg. vom Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz, Bonn, ⁵2000

KATECHISMUS DER KATHOLISCHEN KIRCHE, München – Wien – Leipzig – Freiburg – Linz, 1993

KEINE VERBRAUCHENDE EMBRYONENFORSCHUNG: IMPORT HUMANER EMBRYONALER STAMMZELLEN GRUNDSÄTZLICHE VERBIETEN UND NUR UNTER ENGEN VORAUSSETZUNGEN ZULASSEN (= Bundesdrucksache 14/8102) 2002

PSYCHREMBEL. Klinisches Wörterbuch, Berlin – New York, ²⁵⁷1994

RAU, Johannes: Wird alles gut? – Für einen Fortschritt nach menschlichem Maß, in: GRAUMANN, Sigrid (Hrsg.), Die Genkontroverse. Grundpositionen, Mit einer Rede von Johannes Rau, Freiburg – Basel – Wien, 2001, 14-29

SCHUTZ DER MENSCHWÜRDE ANGESICHTS DER BIOMEDIZINISCHEN MÖGLICHKEITEN – KEIN IMPORT EMBRYONALER STAMMZELLEN (= Bundesdrucksache 14/8101) 2002

SCHWERPUNKTPROGRAMM: EMBRYONALE UND GEWEBESPEZIFISCHE STAMMZELLEN (= Deutsche Forschungsgemeinschaft, Schwerpunktprogramm 1109)

STELLUNGNAHME ZUM IMPORT MENSCHLICHER EMBRYONALER STAMMZELLEN (= Nationaler Ethikrat, Dokument 001/01)

SÜDDEUTSCHE ZEITUNG 238 (2002)

SÜDDEUTSCHE ZEITUNG, Stadtausgabe M1 (2. Januar 2002 bis 31. Mai 2002)

SÜDDEUTSCHE ZEITUNG, Stadtausgabe M1 (2. Mai 2001 bis 31. Dezember 2001)

VERANTWORTUNGSBEWUSSTE FORSCHUNG AN EMBRYONALEN STAMMZELLEN FÜR EINE ETHISCHE HOCHWERTIGE MEDIZIN (= Bundesdrucksache 14/8103) 2002

ZUR ENTSCHEIDUNG DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES ÜBER DEN IMPORT MENSCHLICHER EMBRYONALER STAMMZELLEN (= Presseerklärung des Vorsitzenden des Rates der Evangelischen Kirche in Deutschland (EKD), Präses Manfred Kock, und des Vorsitzenden der Deutschen Bischofskonferenz, Kardinal Karl Lehmann vom 30. Januar 2002) Bonn – Hannover, 2002,

URL.: <http://www.ekd.de/EKD->

[Texte/2086_pm9_2002_kock_lehmann_embryonenimport.html](http://www.ekd.de/EKD-Texte/2086_pm9_2002_kock_lehmann_embryonenimport.html)

(10.10.2002)

ZWEITER ZWISCHENBERICHT DER ENQUETE-KOMMISSION RECHT UND ETHIK DER MODERNEN MEDIZIN. Teilbericht Stammzellforschung (= Bundesdrucksache 14/7546) 2001

10.2 Literaturverzeichnis

- AUTIERO, Antonio, Embryonenforschung, in: LEXIKON DER BIOETHIK 1 (2000) 558-563
- ESER, Albin, HAUESERMANN, Axel, Tötung/Tötungsverbot, in LEXIKON DER BIOETHIK 3 (2000) 588-590
- GERHART, John, New Potential for Human Embryonic Stem Cells, in: SCIENCE 282 (1998) 1061f
- GRUSS, Peter, Stammzellen: Stammkapital einer neuen Medizin?, in: MAX-PLANCK-FORSCHUNG 2 (2001) 66-70
- HAUSKELLER, CHRISTINE, Die Stammzellforschung – Sachstand und ethische Problemstellungen, in: AUS POLITIK UND ZEITGESCHICHTE B27 (2001) 7-16
- KOHRING, Matthias, GÖRKE, Alexander, RUHRMANN, Georg, Das Bild der Gentechnik in den internationalen Medien – eine Inhaltsanalyse meinungsführender Zeitschriften, in: HAMPEL, Jürgen, RENN Ortwin (Hrsg.), Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie, Frankfurt/Main – New York, 1999, 292-339
- THOMSON, James A., Embryonic Stem Cell Lines derived from Human Blastocysts, in: SCIENCE 282 (1998) 1145-1147
- WILDFEUER, Armin G., Lebensbeginn, in: LEXIKON DER BIOETHIK 2 (2000) 537-544
- WOLFRUM, Rüdiger, Stammzellen: Herausforderung für Ethik und Gesetz, in: MAX-PLANCK-FORSCHUNG 3 (2001) 64-67

Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die Arbeit selbstständig und nur unter Zuhilfenahme der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe.

München, 16.10.2002

Alexander Fischhold