

GWriters Akademie

Institut für Sozialwissenschaften



Bewertung von Embryonenforschung aus religiöser, gesellschaftspolitischer und ökonomischer Sicht – Eine Darstellung unterschiedlicher Standpunkte

Wissenschaftliche Arbeit - Hausarbeit

Referent (Gutachter): Prof. Dr. Max Mustermann

Betreuer: Alex Mustermann

Erstprüfer: Gerhard Mustermann

Zweitprüfer: Sabine Mustermann

Vorgelegt von: Milena Fischer
Matrikelnummer: 111 111
Adresse: Kurfürstendamm 1
11719 Berlin
E-Mail: fischer@gwriters.de
Telefon: +49 30 8093323-26
Studienfach: Sozialwissenschaften
Sommersemester 2019

Berlin, 23.07.2019

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abkürzungsverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
1 Einführung	1
2 Naturwissenschaftliche Grundlagen	2
2.1 Embryonenforschung	2
2.2 Stammzellenforschung	3
3 Unterschiedliche Standpunkte für die Bewertung der Embryonenforschung.....	6
3.1 Sichtweise der Weltreligionen	6
3.2 Gesellschaftspolitische (ethisch-moralische) Sicht	8
3.3 Ökonomische Sicht	9
4 Fazit.....	10
Literaturverzeichnis	11

Abkürzungsverzeichnis

AS-Zellen	Adulte Stammzellen
BGF	Beiträge zur gesellschaftswissenschaftlichen Forschung
bzw.	beziehungsweise
d.h.	das heißt
DBK	Deutsche Bischofskonferenz
DGSGB	Deutsche Gesellschaft für seelische Gesundheit bei Menschen mit geistiger Behinderung
DRZE	Deutsches Referenzzentrum für Ethik in der Biowissenschaft
EC-Zellen	Embryonic Carinoma Cells
EG-Zellen	Embryonic Germ Cells
EKD	Evangelische Kirche in Deutschland
EMSchG	Embryonenschutzgesetz
ES-Zellen	Embryonic Stem Cells
f.	folgende
ff.	fortfolgende
GG	Grundgesetz
Hrsg.	Herausgeber
i.d.R.	in der Regel
i.W.	im Wesentlichen
o.J.	ohne Jahresangabe
o.S.	ohne Seitenangabe
S.	Seite
sog.	sogenannte/n
StG	Stammzellengesetz
Vgl.	Vergleiche

WHO World Health Organisation

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Durchführung einer Präimplantationsdiagnostik (PID)..... 2
Abbildung 2: Arten von Stammzellen 5

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vergleich der Sichtweise der Weltreligionen 8

1 Einführung

Embryonenforschung ist aus verschiedenen Aspekten ein sowohl im wissenschaftlichen Kontext, als auch in der öffentlichen Diskussion immer wieder aktuelles Thema. Je nach Präsenz in den Medien, erfährt die Thematik in unterschiedlichen Wellenbewegungen Aufmerksamkeit.¹ Die dann – oft jedoch nur kurzfristig, aber intensiv – folgende polarisierte Diskussion ist in ihrer deutlichen Gegensätzlichkeit darauf zurückzuführen, dass sich einerseits die Thematik aus vielfältigen Blickwinkeln betrachten lässt und sich andererseits gesellschaftliche Wertvorstellungen häufig in solch emotionalen Fragestellungen zeigen. Kurzum: bei Fragen der Embryonenforschung treffen sehr unterschiedliche Auffassungen aufeinander und bei konsequenter Einnahme einzelner Standpunkte lassen sich die Verfechter wie Gegner dieser auch häufig nicht oder nur in sehr langwierigen Prozessen vom Gegenteil überzeugen.²

Im Rahmen dieser Arbeit sollen – nach dieser Einleitung (Kapitel 1) – überblicksartig nach einer kurzen naturwissenschaftlichen Einordnung der Begriffe „Embryonenforschung“ und „Stammzellenforschung“ (Kapitel 2) die zentralen Standpunkte aufgeführt werden, die es zur Embryonenforschung gibt (Kapitel 3). Die Arbeit schließt mit einem kurzen Fazit, das die Beantwortung der Forschungsfrage beinhaltet (Kapitel 4).

Zielsetzung der Arbeit ist es, die Diskussion um die Embryonenforschung zu versachlichen, indem die einzelnen Standpunkte präsentiert werden, ohne jedoch vorschnelle Bewertung vorzunehmen, was in der öffentlichen Diskussion häufig geschieht.

Die Forschungsfrage, die beantwortet werden soll, lautet vor diesem Hintergrund: Welche Aspekte (unterschiedliche Standpunkte) prägen die Diskussion um die Embryonenforschung und welche zentralen Sichtweisen aus *religiöser* und *gesellschaftspolitischer (ethisch-moralischer)* sowie *ökonomischer Sicht* zur Embryonenforschung sind zu erkennen?

¹ Vgl. Przyłuska-Fischer, 2005, S. 55 f.

² Vgl. Minwegen, 2006, S. 513-531; Przyłuska-Fischer, 2005, S. 55 ff.

2 Naturwissenschaftliche Grundlagen

2.1 Embryonenforschung

Unter Embryonenforschung versteht die Literatur eine wissenschaftliche Untersuchung mit und an – i.d.R. künstlich erzeugten – Embryonen. Moderne Techniken der Reproduktionsmedizin erlauben bereits seit 1978 die Herstellung von überzähligen Embryonen zu anderen Zwecken als der künstlichen Befruchtung. Nach der sog. „14-Tage-Regel“, die ihre Anwendung in Deutschland findet, dürfen Embryonen maximal diese Zeit außerhalb des menschlichen Körpers im Labor wachsen.³ Dabei existieren unterschiedliche rechtliche Regelungen. So dürfen z.B. in Deutschland Embryonen nur im Rahmen einer künstlichen Befruchtung erzeugt werden, eine „reine“ Embryonenforschung ist verboten (§ 8 Embryonenschutzgesetz (EMSchG)).⁴ Wie solch eine künstliche Befruchtung (sog. Präimplantationsdiagnostik (PID)) ablaufen kann, wird in der nachfolgenden Abbildung in der Übersicht gezeigt.

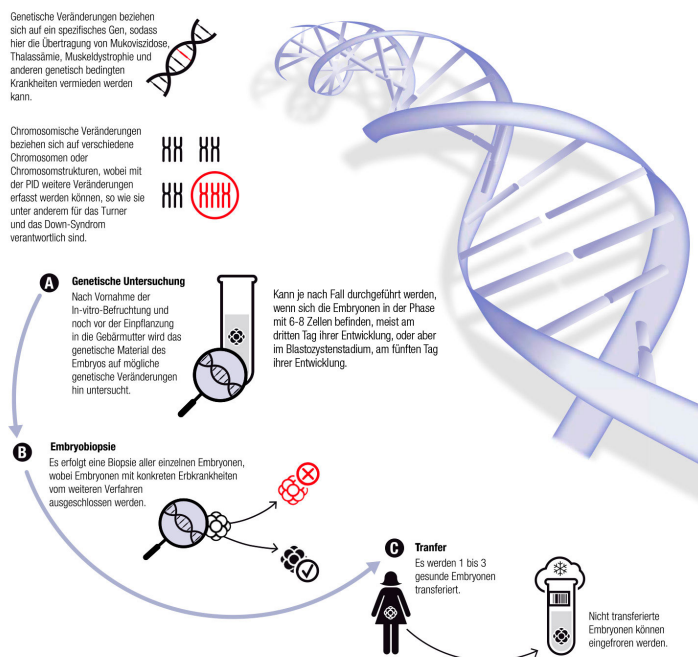


Abbildung 1: Durchführung einer Präimplantationsdiagnostik (PID)

Quelle: Clinica Eugen (Hrsg.), 2018, o.S.

Die Abbildung macht deutlich, welche Zellen und in welcher Form sie eine Implementierung erfahren dürfen.

³ Vgl. McQueen, Walsh, 2002, S. 120-128

⁴ Vgl. Minwegen, 2006, S. 513-531; Henn, 2002, S. 517-524; Guild, Finer, Housman, Mulligan, 1988, S. 3795-3801

Dies wird u.a. darauf zurückgeführt, weil menschliches Leben mit der Verschmelzung der sog. Vorkerne entsteht und dann auch der ethische Schutz beginne.⁵ So lange sich der Organismus allerdings noch in der Eihülle befindet, ist es ein Embryo, der selbst nicht ethisch schutzpflichtig und schutzbedürftig ist.⁶

Demnach wird der Begriff „Embryo“ für die ersten Entwicklungsstadien bis zum Abschluss der Organogenese nach dem zweiten Schwangerschaftsmonat verwandt. Danach ist die Rede vom sog. „Fötus“.⁷

Aus biologischer Sicht entsteht ein Embryo sobald ein Genom sich entwickelt – dies durch die Verschmelzung der Vorkerne. Danach beginnt auch das menschliche Leben zu diesem Zeitpunkt und hier setzt dann auch der ethische Schutz ein.⁸

2.2 Stammzellenforschung

Stammzellen werden als Gruppe von Zellen verstanden, die (a) Vorläufer von hoch differenzierten Zellen sind und (b) nach einer Teilung entweder wieder zu Stammzellen werden oder sich gewebespezifisch weiterentwickeln. Dabei können Stammzellen entweder *nach ihrer Potentialität* oder *nach der Art ihrer Gewinnung* unterschieden werden. Gebräuchlich ist dabei die Unterscheidung *nach der Art ihrer Gewinnung* in „Embryonic Carinoma Cells“ (EC-Zellen), „Embryonic Germ Cells“ (EG-Zellen) und „Embryonic Stem Cells“ (ES-Zellen).⁹ Auf die Unterscheidung nach der Potentialität soll hier nicht eingegangen werden, da dies nicht Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist.

Um embryonale Stammzellen zu gewinnen und an bzw. mit diesen forschen zu können, muss zunächst ein Embryo zerstört werden; dies wird als sog. „verbrauchende Embryonenforschung“ bezeichnet. Gerade hier setzt vielfach die Kritik an: „Die Gewinnung von ES-Zellen aus Blastozysten, bei der der frühe Embryo zerstört wird, ist ethisch besonders umstritten. Für ES-Zellen konnten die folgenden Eigenschaften nachgewiesen werden: ES Zellen sind in Zellkultur unbegrenzt teilungsfähig. Ihre Chromosomenzahl bleibt stabil. Sie besitzen die Fähigkeit, unter geeigneten Bedingungen alle Gewebe des Körpers zu bilden (Pluripotenz).“¹⁰

⁵ Vgl. Minwegen, 2006, S. 513-531

⁶ Vgl. Die Zeit (Hrsg.), 2016, o.S.

⁷ Vgl. Berlin Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (Hrsg.), Neue Wege der Stammzellforschung 2009, S. 7

⁸ Vgl. Minwegen, 2006, S. 513-531

⁹ Vgl. Deutsches Referenzzentrum für Ethik in der Biowissenschaft (DRZE) (Hrsg.), 2017, o.S.

¹⁰ Deutsches Referenzzentrum für Ethik in der Biowissenschaft (DRZE) (Hrsg.), Über Stammzellen 2017, o.S.

Der „frühe Embryo“ hat allerdings noch keine Nervenzellen und kann daher keine Gefühle und Schmerzen empfinden. Stammzellen werden vor diesem Hintergrund als Körperzellen bezeichnet, die sich in Zelltypen oder in Gewebe weiterentwickeln können und erst dann ein Bewusstsein erlangen. Es ist entweder eine Entwicklung in „jegliches Gewebe“ (sog. „embryonale Stammzellen“) oder in „bestimmte Gewebetypen“ (sog. „adulte Stammzellen“) möglich. Stammzellen können dann im Rahmen des Prozesses der asymmetrischen Zellteilung Tochterzellen generieren. Die „embryonalen Stammzellen“ bilden hier die Grundlage für das menschliche Leben; sie können beliebig vermehrt werden und bilden die Basis menschlichen Lebens.¹¹ Als (zeitlich) früheste Stammzellen werden die „pluripotenten Stammzellen“ genannt, die sich aus den „embryonalen Stammzellen“ entwickeln; aus diesen entstehen später dann somatische Stamm- und Progenitorzellen.¹² Aus „pluripotenten Stammzellen“ kann sich jedoch kein vollständiger Mensch entwickeln.¹³

Neben den „pluripotenten Stammzellen“ werden weitere Stammzellarten unterschieden. Von „totipotenten Stammzellen“ spricht man, wenn aus diesen ein ganzer Mensch entstehen kann. Des Weiteren unterscheidet man die bereits genannten „adulten Stammzellen“, die multipel sind, aber auf ein Organ festgelegt sind.¹⁴

Die „embryonalen Stammzellen“ (als Sammelbegriff) bilden so die Grundlage für das menschliche Leben. Als (zeitlich) „früheste“ Stammzellen werden die „pluripotenten Stammzellen“ genannt, die sich aus den „embryonalen Stammzellen“ entwickeln. Aus diesen entstehen später dann somatische Stamm- und Progenitorzellen, aus denen sich letztlich das menschliche Leben entwickelt.¹⁵ Diese Zellen stellen daher die eigentliche Basis für die Entwicklung des menschlichen Lebens dar.¹⁶

Die nachfolgende Abbildung ordnet die erwähnten Begriffe in das Gesamtvokabular ein.

¹¹ Vgl. Kleinsmith, Pierce, 1964, S. 1524-1533

¹² Vgl. Hubner, 2003, S. 1251-1256

¹³ Vgl. Henn, 2002, S. 517-524

¹⁴ Vgl. Henn, 2002, S. 517-524

¹⁵ Vgl. Kleinsmith, Pierce, 1964, S. 1524-1533

¹⁶ Vgl. Hubner, 2003, S. 1251-1256

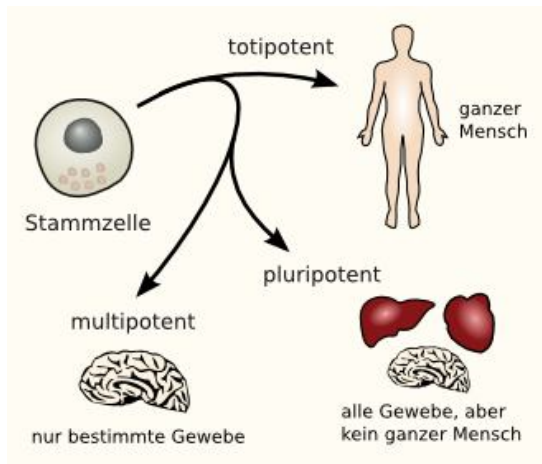


Abbildung 2: Arten von Stammzellen

Quelle: Medizin Kompakt (Hrsg.), o.J, o.S.

3 Unterschiedliche Standpunkte für die Bewertung der Embryonenforschung

3.1 Sichtweise der Weltreligionen

Nach *christlich-theologischer Sicht* gilt für einen Schutz „von Beginn an“ Genesis 1, 27. Demnach hängt die Würde jedes Menschen nicht von den Eigenschaften ab, die ihm zugesprochen werden, sondern von der ihm übertragenen „Gottesebenbildlichkeit“. Nach Psalm 139, 13-16 und Hiob 10 gilt diese „Gottesebenbildlichkeit“ bereits auch für den nicht geborenen Menschen, da jeder Embryo von Beginn an die volle Potenzialität besitzt eine menschliche Person zu werden (sog. Potenzialargument).¹⁷ Aufbauend hierauf gilt nach *protestantischem Verständnis* der „Evangelischen Kirche in Deutschland“ (EKD) „die Tötung menschlicher Embryonen zur Gewinnung von Stammzellen“¹⁸ als Instrumentalisierung menschlichen Lebens, was ethisch aus Sicht der Kirche nicht gerechtfertigt werden kann. Als Kompromiss lässt die EKD Forschung nur dann zu, wenn sie dazu dient, Grundlagenwissen zu füllen und an sog. „adulten Stammzellen“ (AS-Zellen) – hierbei handelt es sich um Zellen, die bereits entwickelt sind und im Körper eines Menschen existieren und damit im Gegensatz zu den embryonalen (Stamm-)Zellen stehen – geschieht.¹⁹ Ergänzend muss allerdings angeführt werden, dass innerhalb der EKD durchaus unterschiedliche Sichtweisen zur Embryonenforschung existieren, d.h. es existiert kein sog. institutionelles Lehramt.²⁰ Die „Deutsche Bischofskonferenz“ (DBK) in der *römisch-katholischen Kirche* postuliert, dass bereits der Embryo ein „individuelles Leben“ darstellt und somit einen Anspruch auf Schutz und einen Anspruch „zur uneingeschränkten Ausübung des Menschseins“ hat. Daher sind „gezielte Eingriffe an Embryonen (...), die ihre Schädigung oder Vernichtung in Kauf nehmen, (...) nicht zu verantworten“²¹ Diese Meinung wird als institutionelles Lehramt der DBK und damit als einheitliche Auffassung der katholischen Kirche verstanden, an dem sich auch die evangelische Kirche orientiert, was aber für diese Einordnung nicht relevant ist.²² Dies repräsentiert die aktuelle Meinung der katholischen Kirche

¹⁷ Vgl. zellux.net (Hrsg.), o.J.a, o.S.; zellux.net (Hrsg.), o.J.a, o.S.

¹⁸ Huber, 2004, S. 1136

¹⁹ Vgl. Huber, 2004, S. 1136; Bartsch, Frimberger, 2004, S. 1229-1236

²⁰ Vgl. Kammer für Öffentliche Verwaltung der Evangelischen Kirche in Deutschland (Hrsg.), 2012, Kapitel 3.1.2.

²¹ Alle drei Zitate: DBK (Hrsg.), 1989, S. 43

²² Vgl. DBK (Hrsg.), 2006, o.S.; zellux.net (Hrsg.), o.J.a, o.S.

Der *Islam* geht davon aus, dass ein Embryo ab dem 120. Tag als „beseelt“ gilt. Daher sind vor dem 120. Tag Forschungen an Embryonen erlaubt; allerdings gibt es keine einheitliche Auffassung und unterschiedliche Zweige interpretieren, mangels einer zentralen religiösen Instanz, diese Erlaubnis zum Teil deutlich restriktiver.²³ Im Gegensatz zum Islam setzt die „Beseelung“ beim *Judentum* schon 40 Tage nach der Befruchtung an. Davor ist die Embryonenforschung zulässig.²⁴

Nach *buddhistischer Sicht* beginnt Leben mit der Empfängnis. Daher ist der Schutz allen Lebens eine zentrale Grundhaltung der Ethik im Buddhismus und demnach lehnt die „Deutsche Buddhistische Union“ jegliche Embryonenforschung ab.²⁵

Beim *Hinduismus* ist keine einheitliche Sichtweise zur Embryonenforschung feststellbar. Gemeinsam ist den meisten hinduistischen Meinungen, dass das menschliche Leben mit der Empfängnis beginnt. Allerdings wird dem Leben selbst beim Weitem kein so hoher Wert zugeschrieben wie dies im Christentum der Fall ist. Demnach sind auch die Forschung und Zerstörung von Embryonen zulässig, wenn dies einem „höheren Wohl“ dient.²⁶

Die nachfolgende Tabelle fasst die Sichtweisen der Weltreligionen vergleichend zusammen.

	Institutionelles Lehramt	Kompromisslösungen möglich	Erlaubnis
Christentum (christlich-theologische Sicht)	nein, „aber“ Genesis 1, 27	ja, Potenzialargument aus der Potenz geboren zu werden	keine beim „Von-Beginn-an“-Argument
Evangelische Kirche (protestantische Sicht)	nein	ja	Forschungen an „überzähligen“ und „verwaisten“ Stammzellen
Katholische Kirche	ja	nein	Erhaltung und Förderung eines bestimmten individuellen Lebens

²³ Vgl. Bild der Wissenschaft (Hrsg.), 2012, o.S.

²⁴ Vgl. Bild der Wissenschaft (Hrsg.), 2012, o.S.

²⁵ Vgl. Deutsche Buddhistische Union (Hrsg.), 2011, o.S.

²⁶ Vgl. Bild der Wissenschaft (Hrsg.), 2012, o.S.

Islam, Judentum	nein	keine Aussagen	vor dem 120. Tag
Buddhismus	nein	nein	keine Erlaubnis
Hinduismus	nein	ja	„höheres Wohl“

Tabelle 1: Vergleich der Sichtweise der Weltreligionen

Quelle: Eigene Darstellung

3.2 Gesellschaftspolitische (ethisch-moralische) Sicht

Aus *humanistischer Sicht* hat jeder Mensch das gleiche Recht auf Freiheit sowie Selbstständigkeit, dem entspricht die Menschenwürde nach dem Grundgesetz (Artikel 1, Absatz 1 Grundgesetz (GG)).²⁷ Nach der aus der Menschenwürde abzuleitenden *absoluten Schutzwürdigkeit* besitzt ein als Mensch verstandener Embryo den gleichen Status²⁸ wie ein erwachsener Mensch und somit darf er nie für Forschungszwecke verwendet werden.²⁹ Bei einer *graduellen Schutzwürdigkeit* genießt ein Embryo hingegen erst nach der Erreichung einer bestimmten Entwicklungsstufe volle Rechte. Davor gilt die „abgestufte Schutzwürdigkeit“, d.h. die verbrauchende Forschung von Embryonen ist moralisch zulässig, wenn „hochrangige“ Forschungsziele verfolgt werden.³⁰

Aus Sicht der „World Health Organisation“ (WHO), die die *politische Sicht* um die Embryonenforschung prägt, gilt, dass zum Schutz der Familie auch der Schutz des ungeborenen Lebens relevant ist.³¹ Diese Sichtweise basiert auf der von der WHO initiierte Strategien „Gesundheit 21“ aus dem Jahre 1998, die in Kopenhagen verabschiedet wurde.³²

Die *philosophische Sicht* zu Embryonenforschung wird u.a. geprägt von den Aussagen von Peter Singer. Nach Singer gilt, dass solange der menschliche Embryo nicht die Fähigkeit hat, Schmerzen zu empfinden, man ihm kein Leid zufügen kann. Nach Singer sind daher Versuche mit Embryonen bis zum 28. Entwicklungstag erlaubt.³³

²⁷ Vgl. Pörtner, 1999, o.S.

²⁸ Vgl. Beckmann, 1987, S. 80-86

²⁹ Vgl. Beckmann, 1987, S. 80-86

³⁰ Vgl. Grotfeld, 2000, S. 29

³¹ Vgl. Eibach, 2005, S. 226 f.; WHO (Hrsg.), 2000, S. 2 ff.

³² Vgl. WHO (Hrsg.), 2000, S. 2 ff.

³³ Vgl. Singer, 1995, S. 83-87; Warnock, 1988, S. 1 ff.

3.3 Ökonomische Sicht

Die ökonomische Sicht auf die Embryonenforschung wird i.W. geprägt von der Diskussion um die Generierung von Gewinnen bzw. die Entwicklung von Medikamenten mit Hilfe der Embryonenforschung, was in einem späteren Stadium zu Patenten mit strategischer Bedeutung und entsprechenden Gewinnsicherungen führen könnte.³⁴ Dabei wird insbesondere die Behandlung von Krankheiten wie Diabetes, Parkinson und der Schädigung von Gewebe erwähnt.³⁵

Daher spielt die pharmazeutische Industrie und ihr Handeln eine zentrale Rolle, wenn es um die Bewertung von Embryonenforschung aus ökonomischer Sicht geht. Aus diesem Blickwinkel tritt der Mensch nicht als Zerstörer einer Natur auf, sondern als Retter durch eine instrumentell-technisch geprägte Vernunft.³⁶ Die forschungstärksten Staaten in diesem Kontext sind Deutschland, Großbritannien und die Vereinigten Staaten von Amerika. Die Perspektive der ökonomischen Embryonenforschung entspricht am ehesten der utilitaristischen Ethik.³⁷

Dabei gilt heutzutage (2018) als an der weitesten verbreiteten Auffassung, dass die Resultate, die aus der embryonalen Stammzellenforschung zu erwarten sind, realistisch einzuschätzen sind und die Forschung als Testfeld angesehen wird. Diese eher nüchterne Sichtweise ist auf den Skandal um den südkoreanischen Forscher Woosuk Hwang zurückzuführen, der spektakuläre Ergebnisse im Hinblick auf die Heilung von Krankheiten durch Embryonenforschung lieferte, von denen sich im Nachgang aber herausstellte, dass diese komplett gefälscht waren.³⁸

³⁴ Vgl. Eser, Koch, 2003, S. 46 ff.

³⁵ Vgl. CECE Europe (Hrsg.), o.J., S. 65 f.

³⁶ Eibach, 2005, S. 179

³⁷ Vgl. Dikiciler, 2010, Abstract

³⁸ Vgl. CECE Europe (Hrsg.), o.J., S. 65 f.

4 Fazit

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurden die verschiedenen Aspekte und Sichtweisen präsentiert, nach denen die Embryonenforschung bewertet werden kann. So wurde die Forschungsfrage dieser Arbeit beantwortet: Während die deutschen Kirchen grundsätzlich Embryonenforschung ablehnen, sehen andere Religionen eine Erlaubnis bis zu einem bestimmten Alter (Woche) der Embryonen als gegeben an. Dabei wurde deutlich, dass die evangelische Kirche – im Gegensatz zur römisch-katholischen Kirche – kein institutionelles Lehramt vertritt und daher auch keine einheitliche Sichtweise zur Fragestellung existiert. Die katholische Kirche hingegen präsentiert ein Lehramt und vertritt die Meinung, dass ungeborenes Leben einen Anspruch auf Schutz hat, was bedeutet, dass Forschung an einem ungeborenen Leben nur dann geduldet wird, wenn diese der Erhaltung von Leben dient.

Die gesellschaftspolitische Sicht ist geprägt von Regelungen aus der Judikatur und einem ethisch-moralischen Verständnis, das auf dem Gesundheitsverständnis der WHO aufbaut. Die hierfür relevante vom WHO Regionalkomitee Europa initiierte Strategie „Gesundheit 21“ wurde 1998 in Kopenhagen mit der Hauptagenda verabschiedet, die entscheidenden Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass die europäische Bevölkerung getreu dem Leitgedanken „Gesundheit für alle“ das höchstmögliche Gesundheitsniveau erreicht. Darauf aufbauend ist insbesondere das humanistische Weltbild zu erwähnen, das davon geprägt ist, dass der Mensch nicht als Resultat einer göttlichen Schöpfung angesehen wird, sondern als ein Lebewesen, das aus einer biologischen Evolution hervorgegangen ist. Dabei hat jeder Mensch das gleiche Recht auf Freiheit sowie Selbständigkeit und damit alle Entscheidungen, die das Leben betreffen bzw. beeinflussen.³⁹ Hieraus ergibt sich eine entsprechende Schutzwürdigkeit des menschlichen Lebens, das in eine absolute und eine graduelle Schutzwürdigkeit unterschieden werden kann.

Ökonomisch steht eine eher nüchterne Betrachtungsweise von Embryonenforschung im Vordergrund, die eine Möglichkeit der Generierung des „schnellen Geldes“ eher verneint.

Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, die Debatte um die Embryonenforschung möglichst offen und wenig emotional zu führen. Eine konsequente Ausrichtung an einem Standpunkt erscheint dabei genauso wenig zielführend, wie eine zu offen und zu breit geführte Diskussion.

³⁹ Vgl. Pörtner, 1999, o.S.

Literaturverzeichnis

- Bartsch, G. Jr., Frimberger, D. (2004): Embryonale und adulte Stammzellen für Tissue Engineering in der Urologie. In: Der Urologe, Ausgabe A, 43, 10, S. 1229-1236
- Beckmann, R. (1987): Embryonenschutz und Grundgesetz – Überlegungen zur Schutzwürdigkeit extrakorporal gezeugter Embryonen. In: Zeitschrift für Rechtspolitik, 20, 3, S. 80-86
- Bild der Wissenschaft (Hrsg.) (2012): Die Sicht der Weltreligionen. In: www.wissenschaft.de/Archiv/-/journal_content/56/12054/1561233/Die-Sicht-der-Weltreligionen/, Zugriff am 10.09.2018
- CECE Europe (Hrsg.) (o.J.): Ethische Überlegungen zur Forschung mit menschlichen Embryonalen Stammzellen, o.O.
- Clinica Eugen (Hrsg.) (o.J.): Was ist PID? In: <https://www.klinikeugin.de/behandlungen/ivf/pid/>, Zugriff am 30.10.2018
- DBK (Hrsg.) (1989): Gott ist ein Freund des Lebens – Herausforderungen und Aufgaben beim Schutz des Lebens – Gemeinsame Erklärung des Rates der Evangelischen Kirche in Deutschland und der Deutschen Bischofskonferenz, Bonn
- DBK (Hrsg.) (2006): Entscheidung des Europaparlaments ist eine schwere Niederlage für den Embryonenschutz in Europa, Pressemeldung, 19.06.2006, 61. In: <https://www.dbk.de/presse/details/?presseid=679&cHash=3459e20c2213f9f2c584c924ca51e371>, Zugriff am 25.09.2018
- Deutsche Buddhistische Union (Hrsg.) (2011): Stellungnahme zu verbrauchender Embryonenforschung und PID, o.O.
- Die Zeit (Hrsg.) (2016): Forscher lassen Embryonen im Labor wachsen, Hamburg
- Dikiciler, U. (2010): Ökonomische Bewertung der Embryonenforschung – Deutschland, Großbritannien und die Vereinigten Staaten im Vergleich, Hamburg
- DRZE (Hrsg.) (2017): Präimplantationsdiagnostik, Embryonenforschung, Klonen – Ein vergleichender Überblick zur Rechtslage in ausgewählten Ländern, Freiburg im Breisgau/München
- Eibach, U. (2005): Gentechnik und Embryonenforschung – Leben als Schöpfung aus Menschenhand? Eine ethische Orientierung aus christlicher Sicht, Wuppertal

Eser, A., Koch, H.-G. (2003): Forschung mit humanen embryonalen Stammzellen im In- und Ausland – Rechtsgutachten zur den strafrechtlichen Grundlagen und Grenzen der Gewinnung, Verwendung und des Imports sowie der Beteiligung daran durch Veranlassung, Förderung und Beratung, Freiburg

Grotfeld, S. (2000): Embryonenforschung – Einführung in die angewandte Ethik, Göttingen

Guild, B.C., Finer, M.H., Housman, D.E., Mulligan, R.C. (1988): Development of retrovirus vectors useful for expressing genes in cultured murine embryonal cells and hematopoietic cells in vivo. In: *Journal of Virology*, 62, 10, S. 3795-3801

Henn, W. (2002): Embryonenforschung und Verfassung – Lebensrecht und Menschenwürde des Embryos. In: *JuristenZeitung*, 57, 11, S. 517-524

Huber, W. (2004): Dossier zur Embryonenforschung. In: *Deutsches Ärzteblatt*, 101, 7, S. 1136-1137

Kammer für Öffentliche Verwaltung der Evangelischen Kirche in Deutschland (2012): Im Geist der Liebe mit dem Leben umgehen – Argumentationshilfe für aktuelle medizin- und bioethische Fragen 2012 – Ein Beitrag der Kammer für Öffentliche Verwaltung der Evangelischen Kirche in Deutschland. In: https://www.ekd.de/ekd_de/ds_doc/ekd_text_71_im_geist_der_liebe_mit_dem_leben_umgehen.pdf, Zugriff am 20.09.2018

Kleinsmith, L.J., Pierce, G.B. Jr. (1964): Multipotentiality of Single Embryonal Carcinoma Cells. In: *Cancer Research*, 24, 9, S. 1524-1533.

McQueen, M.M., Walsh, F.J.L. (2002): Pragmatism and Conscience – A Religious Perspective on Competing Values in Embryo Experimentation. In: *The Linacre Quarterly*, 69, 2, S. 120-132

Medizin Kompakt (Hrsg.) (2018): Stammzellenforschung. In: <https://www.medizin-kompakt.de/stammzelle>, Zugriff am 30.10.2018

Minwegen, R. (2006): Mögliche Probleme im Zusammenhang mit dem Stammzellgesetz und dem Embryonenschutzgesetz. In: *Rechtstheorie*, 37, S. 513-53

Pörtner, M. (1999): Vortrag anlässlich einer Arbeitstagung der DGSGGB zum Humanismus in Kassel, Kassel

Przyłuska-Fiszer, A. (2005): Die bioethische Diskussion über Reproduktionstechnologien und Embryonenforschung in Polen. In: Hofmann, H. (Hrsg.), Biopolitik grenzenlos, Wiesbaden, S. 55-84

Singer, P. (1995): Die Ethik der Embryonenforschung. In: Aufklärung und Kritik, Sonderheft, 01, S. 83-87

Warnock, M. (1988): Report of the Committee of Inquiry into Human Fertilization and Embryology, Department of Health & Social Security, London

WHO (Hrsg.) (2000): Die Familien-Gesundheitsschwester: Kontext, Rahmenkonzept und Curriculum, 27.01.2000. In: www.familiengesundheitspflege.de/files/assets/WHO_Curriculum_deutsch.pdf, Zugriff am 10.09.2018

zellux.net (Hrsg.) (o.J.a): Die Evangelische Kirche. In: <https://zellux.net/m.php?sid=12>, Zugriff am 20.09.2018

zellux.net (Hrsg.) (o.J.b): Die römisch-katholische Kirche. In: <https://zellux.net/m.php?sid=11>, Zugriff am 20.09.2018