

Stellungnahme der Bioethikkommission  
vom 16. März 2009  
Opinion of the Austrian Bioethics Commission  
of March 16 2009

# Forschung an humanen embryonalen Stammzellen

Stellungnahme der Bioethikkommission beim Bundeskanzleramt

## Research on Human Embryonic Stem Cells

Opinion of the Austrian Bioethics Commission

Forschung an humanen embryonalen Stammzellen • Research on Human Embryonic Stem Cells



# **Forschung an humanen embryonalen Stammzellen**

Stellungnahme der Bioethikkommission  
beim Bundeskanzleramt

# **Research on human embryonic stem cells**

Opinion of the Austrian Bioethics Commission

**Kontakt:**

Geschäftsstelle der Bioethikkommission,  
Ballhausplatz 2, A-1014 Wien  
[www.bundeskanzleramt.at/bioethik](http://www.bundeskanzleramt.at/bioethik)

**Impressum**

*Herausgeber:* Geschäftsstelle der Bioethikkommission  
*Für den Inhalt verantwortlich:* Geschäftsstelle der Bioethikkommission  
*Redaktion:* Dr. Marjo Rauhala; Dr. Doris Wolfslehner  
*Grafik, Layout:* Mag. Christa Vadoudi, Wien  
*Druck:* Druckerei Robitschek

*Bestellinfo:* [www.bundeskanzleramt.at/publikationen](http://www.bundeskanzleramt.at/publikationen)

<b>Einleitung</b> .....	<b>8</b>
<b>1 Naturwissenschaftlich-medizinischer Stand der Forschung: ein kurzer Überblick</b> .....	<b>9</b>
1.1 Ziele humaner embryonaler Stammzellforschung.....	9
1.2 Das Potenzial von Stammzellen.....	9
1.3 Herstellung humaner embryonaler Stammzellen aus der inneren Zellmasse .....	10
1.4 Alternative Wege zur Herstellung humaner embryonaler Stammzellen.....	11
1.4.1 Somatic Cell Nuclear Transfer (SCNT) / „Therapeutisches Klonen“ .....	11
1.4.2 Altered Nuclear Transfer (ANT) .....	12
1.4.3 Zellfusion – „Verjüngung von Körperzellen“ .....	12
1.4.4 Parthenogenese und Stammzellen aus unausgereiften Eizellen.....	12
1.4.5 Reprogrammierung .....	12
1.4.6 Stammzellen aus „arretierten“ Embryonen .....	12
1.4.7 Zybrid-Bildung (human admixed embryo) .....	13
<b>2 Österreichische Rechtslage</b> .....	<b>14</b>
2.1. Grundrechtliche Vorgaben .....	14
2.2 Gesetzeslage .....	15
2.2.1 Gewinnung von humanen embryonalen Stammzellen .....	15
2.2.2 Forschung mit pluripotenten embryonalen Stammzellen.....	16
2.2.3 Gewinnung von anderen Zellen mit Eigenschaften humaner embryonaler Stammzellen.....	16
2.2.4 Import von humanen embryonalen Stammzelllinien aus der inneren Zellmasse .....	17
<b>3 Ethische Positionen</b> .....	<b>18</b>
3.1 Verbrauchende Embryonenforschung .....	18
3.2 Verbrauchende Eizellforschung .....	18
<b>4 Position A</b> .....	<b>19</b>
4.1 Einleitung .....	19
4.2 Ethische Aspekte .....	19
4.2.1 Moral und Ethik.....	19
4.2.2 Der ontologische, moralische und rechtliche Status des Embryos in der Stammzelldebatte.....	19

4.2.3	Das Totipotenzargument in der Debatte um humane embryonale Stammzellen .....	20
4.2.4	Die eingeschränkte Bedeutung der Statusfrage für die ethische Bewertung der Gewinnung und Beforschung von humanen embryonalen Stammzellen .....	21
4.2.5	Die Gewinnung von embryonalen Stammzellen aus der Perspektive der Frau .....	22
4.2.6	Ethische Bewertung der unterschiedlichen Ziele der Forschung an humanen embryonalen Stammzellen .....	23
4.2.7	Österreichische Forschung mit humanen embryonalen Stammzellen und zukünftige Entwicklung .....	24
4.3	Verfassungsrechtliche Aspekte .....	24
4.3.1	Allgemeines .....	24
4.3.2	Recht auf Leben .....	25
4.3.3	Aspekte der Menschenwürde .....	26
4.3.4	Gleichheitssatz .....	28
4.3.5	Forschungsfreiheit .....	29
4.3.6	Schutzpflichten zugunsten der Entwicklung neuer Therapiemethoden .....	31
4.3.7	Rechte der Zellspender .....	31
4.3.8	Kommerzialisierungsverbote .....	31
4.4	Rechtspolitische Schlussfolgerungen .....	32
4.5	Empfehlungen .....	34
<b>5</b>	<b>Position B</b> .....	<b>36</b>
5.1	Einleitung .....	36
5.2	Ethische und anthropologische Überlegungen .....	36
5.3	Bemerkungen zur österreichischen Rechtslage .....	38
5.4	Bemerkungen zum Forschungsstand .....	35
5.5	Empfehlungen .....	39
	Endnoten .....	40
	Mitglieder der Bioethikkommission .....	77
	Zitierte Werke .....	79

<b>Introduction</b> .....	<b>44</b>
<b>1 Current Status of Scientific and Medical Research: A Brief Overview</b> .....	<b>45</b>
1.1 Goals of Human Embryonic Stem Cell Research .....	45
1.2 The Potential of Stem Cells .....	45
1.3 Human Embryonic Stem Cells from the Inner Cell Mass .....	46
1.4 Alternative Methods to Establish Human Embryonic Stem Cells .....	47
1.4.1 Somatic Cell Nuclear Transfer (SCNT) / “Therapeutic Cloning” .....	47
1.4.2 Altered Nuclear Transfer (ANT).....	48
1.4.3 Cell Fusion – “Regeneration of Somatic Cells” .....	48
1.4.4 Parthenogenesis and Stem Cells from Immature Oocytes .....	48
1.4.5 Reprogramming .....	48
1.4.6 Stem Cells from Arrested Embryos.....	48
1.4.7 Cybrid Formation (Human Admixed Embryos) .....	48
<b>2 The Legal Situation in Austria</b> .....	<b>50</b>
2.1 Constitutional Requirements .....	50
2.2 Legal Situation.....	51
2.2.1 Procurement of Human Embryonic Stem Cells.....	51
2.2.2 Research with Pluripotent Embryonic Stem Cells.....	51
2.2.3 Procurement of other Cells with the Characteristics of Human Embryonic Stem Cells .....	52
2.2.4 Import of Human Embryonic Stem Cell Lines from the Inner Cell Mass .....	53
<b>3 Ethical Positions</b> .....	<b>54</b>
3.1 Consuming Embryonic Research.....	54
3.2 Consuming Egg Cell Research.....	54
<b>4 Position A</b> .....	<b>55</b>
4.1 Introduction .....	55
4.2 Ethical Aspects .....	55
4.2.1 Morality and Ethics .....	55
4.2.2 The Ontological, Moral and Legal Status of the Embryo in the Stem Cell Debate .....	55

4.2.3	The Totipotence Argument in the Debate on Human Embryonic Stem Cells .....	56
4.2.4	The Limited Importance of the Status Question for the Ethical Evaluation of the Procurement and Study of Human Embryonic Stem Cells.....	57
4.2.5	Obtaining Embryonic Stem Cells from a Female Perspective .....	58
4.2.6	Ethical Evaluation of the Various Objectives of Research on Human Embryonic Stem Cells .....	58
4.2.7	Austrian Research with Human Embryonic Stem Cells and Future Development.....	59
4.3	Aspects under Constitutional Law.....	60
4.3.1	General .....	60
4.3.2	The Right to Life.....	61
4.3.3	Aspects of Human Dignity .....	62
4.3.4	The Equal Treatment Clause.....	63
4.3.5	Freedom of Research.....	65
4.3.6	Duty of Protection in Favour of the Development of New Methods of Treatment .....	66
4.3.7	Rights of the Cell Donor .....	67
4.3.8	Commercialisation Bans.....	67
4.4	Legal Policy Conclusions .....	67
4.5	Recommendations .....	69
<b>5</b>	<b>Position B .....</b>	<b>71</b>
5.1	Introduction .....	71
5.2	Ethical and Anthropological Considerations.....	71
5.3	Remarks Concerning the Austrian Legal Situation .....	73
5.4	Remarks Concerning the Status of Research.....	74
5.5	Recommendations.....	74
	End Notes .....	75
	Members of the Austrian Bioethics Commission.....	77
	Works Cited.....	79

# Forschung an humanen embryonalen Stammzellen





---

## Einleitung

Die Bioethikkommission beim Bundeskanzleramt hat im April bzw Mai 2002 eine Stellungnahme zur Stammzellforschung im Kontext des 6. EU-Rahmenprogramms veröffentlicht.<sup>1</sup> Diese Stellungnahme wurde seitens des damaligen Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kunst angefordert und bezieht sich vorrangig auf die Frage der Finanzierung humaner embryonaler und adulter Stammzellforschung im Rahmen des 6. EU-Rahmenprogramms.

Der Beschluss, die Frage der Stammzellforschung neuerlich in der Bioethikkommission zu diskutieren, wurde in Anbetracht der neuen Entwicklungen auf diesem Gebiet gefasst und nunmehr in neuer Zusammensetzung und unter einem neuen Vorsitz begonnen.

Im Jänner 2008 wurde von der Bioethikkommission beim Bundeskanzleramt und dem Institut für Ethik und Recht in der Medizin der Universität Wien eine internationale Tagung zum aktuellen Stand der Stammzellforschung veranstaltet. Weiters hat das Institut für Höhere Studien im Auftrag des Bundeskanzleramtes eine Studie zum Thema „Stammzellen und Embryonenschutz - Status quo, Rechtsvergleich und öffentliche Debatte am Beispiel ausgewählter europäischer Staaten“ erstellt. Diese Studie liegt inzwischen ebenso vor wie eine umfassende Dokumentation der Tagung vom Jänner 2008.<sup>2</sup>

Ziel der Stellungnahme ist es, durch eine Darstellung der Quellen humaner embryonaler Stammzellen und der österreichischen Rechtslage sowie durch die Formulierung von Empfehlungen zur Zulässigkeit der Gewinnung und Verwendung humaner embryonaler Stammzellen zu Forschungszwecken einen Beitrag zur öffentlichen Diskussion zu leisten.

# 1 Naturwissenschaftlich-medizinischer Stand der Forschung: ein kurzer Überblick

Die Stammzellforschung wird seit über vier Jahrzehnten betrieben. Während adulte Stammzellen seit ihrer Entdeckung am Anfang der 1960er Jahre Gegenstand der Forschung sind, wird an humanen embryonalen Stammzellen seit 1998 gearbeitet.

---

## 1.1 Ziele humaner embryonaler Stammzellforschung

Stammzellen bieten ein ideales biologisches System, um grundlagenwissenschaftliche Erkenntnisse über die Prozesse der Entstehung verschiedener Zelltypen des Menschen zu erhalten. Das betrifft etwa Fragen wie „Wie entsteht eine Nervenzelle?“ oder „Was braucht eine Muskelzelle?“, die schon seit vielen Jahren an embryonalen, aber auch an adulten Stammzellen verschiedenster Säugetierarten (überwiegend an der Maus) untersucht werden.

Besondere Relevanz haben Stammzellen auch für die Austestung und Etablierung neuer medikamentöser Ansätze. Die erstmalige Isolation von humanen embryonalen Stammzellen<sup>3</sup> hat grundsätzlich die Möglichkeit eröffnet, solche grundlagenwissenschaftlichen Forschungen nun auch an humanen Zellsystemen durchzuführen, um die bereits erzielten Ergebnisse aus Mausstammzellen zu bestätigen.

Eine wichtige Fragestellung zielt in diesem Zusammenhang darauf, welche Differenzierungsprozesse bei bestimmten Erkrankungen des Menschen durch bestimmte Genmutationen dereguliert werden und dadurch kausal an der Entstehung der Erkrankung beteiligt sind.

Die Verwendung humaner embryonaler Stammzellen für Zell- bzw Gewebersatz zu Therapie Zwecken scheint aufgrund gefährlicher Nebenwirkungen, wie Tumorigenität, Alterungsprozessen, Einbringen infektiöser Agentien, Zelldegeneration, derzeit nicht möglich.

---

## 1.2 Das Potenzial von Stammzellen

Stammzellen sind entwicklungsfähige Zellen. Diese lassen sich in totipotente, omnipotente, pluripotente und multipotente Zellen einteilen:

- Totipotente Zellen sind Zellen, aus denen bei Einbringung in eine Gebärmutter ein Lebewesen entstehen kann.
- Omnipotente Zellen haben das Potenzial, sich in alle Zelltypen zu differenzieren, können aber kein Lebewesen bilden.
- Pluripotente Zellen sind noch nicht gewebsspezifisch determiniert. Sie sind somit unspezifische Zellen, die sich unter bestimmten Bedingungen spezialisieren und sich in viele Zellen teilen können. Auch aus pluripotenten Zellen kann kein Lebewesen entstehen, da die Einbringung dieser Zellen in eine Gebärmutter zu keiner Schwangerschaft führen würde.
- Multipotente (gewebsspezifische) Zellen können nur noch Zellen einer bestimmten Gewebsart hervorbringen.

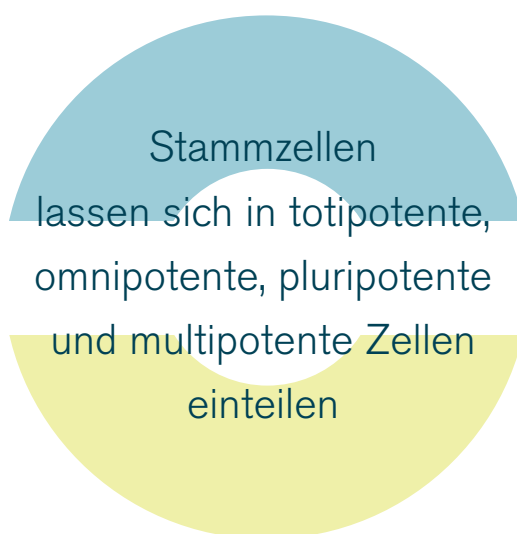
Die Forschung betreffend die Abgrenzung der verschiedenen Potenziale der oben angeführten Stammzelltypen ist im Fluss. Ebenso im Fluss ist die Abgrenzung der Potenziale von Stammzelltypen unterschiedlichen Ursprungs, wie etwa adulter Stammzellen, Nabelschnurblutstammzellen etc.

---

### 1.3 Herstellung humaner embryonaler Stammzellen aus der inneren Zellmasse

Nach Verschmelzung von Ei- und Samenzelle (Keimzellen) entsteht wieder ein für den Menschen charakteristisches diploides Genom. Dafür muss das Genom der Frau und des Mannes bei der Bildung der Keimzellen im Zuge der meiotischen Teilungen halbiert werden. Dies geht einher mit einer de novo Methylierung (epigenetisches Ausschalten bestimmter Gene) bestimmter DNA-/Genabschnitte. In der befruchteten Eizelle (Zygote) sind nur bestimmte Gene aktiv. Die ersten Furchungsteilungen führen dazu, dass sich der Embryo etwa am Tag 2 im Achtzellstadium befindet. Dabei wird das neu entstandene Genom demethyliert und alle Gene im Embryo sind daraufhin grundsätzlich aktivierbar. Im Achtzellstadium sind einzelne Zellen noch totipotent. Sie haben das Potenzial für die Entstehung des Ganzen. Sie können alle etwa 220 verschiedenen Zelltypen des Menschen (Nervenzellen, Hautzellen, Muskelzellen etc) bilden und haben auch das Potenzial zur Selbstorganisation zu einem Embryo. In Folge beginnen bereits Differenzierungsprozesse in die drei Keimblätter (Ektoderm, Entoderm, Meso-

derm), die mit einer erneuten Methylierung bestimmter DNA-/Genabschnitte einhergehen. Wenige Tage nach Verschmelzung von Ei- und Samenzelle besteht der Embryo aus einer inneren Zellmasse (Embryoblast) und aus einer äußeren Zellschicht, die den Trophoblast bildet, der sich zum Mutterkuchen (Plazenta) entwickelt. Liegt der Embryo in diesem Stadium extrakorporal vor (im Zuge der künstlichen Befruchtung), so ist es möglich, durch Zerstörung des Embryos (alternative Methoden solche embryonale Stammzellen ohne Zerstörung des Embryos zu gewinnen liegen noch nicht vor) Zellen der inneren Zellmasse in Zellkultur zu kultivieren und sie in Folge auch als Stammzelllinie zu etablieren. Diese sogenannten embryonalen Stammzellen sind vielleicht omnipotent (können sich in alle differenzierten menschlichen Zelltypen – Hautzellen, Muskelzellen, Nervenzellen etc - entwickeln), sicher aber pluripotent (können sich in viele verschiedene differenzierte menschliche Zelltypen entwickeln). In vivo wird Zelldifferenzierung im Zuge der Bildung von Geweben und Organen während der Embryonal-/Fetalentwicklung durch das epigenetische Ausschalten für jede Zelle charakteristischer Gene (DNA-Methylierung) erreicht (siehe Abbildung 1).<sup>4</sup>



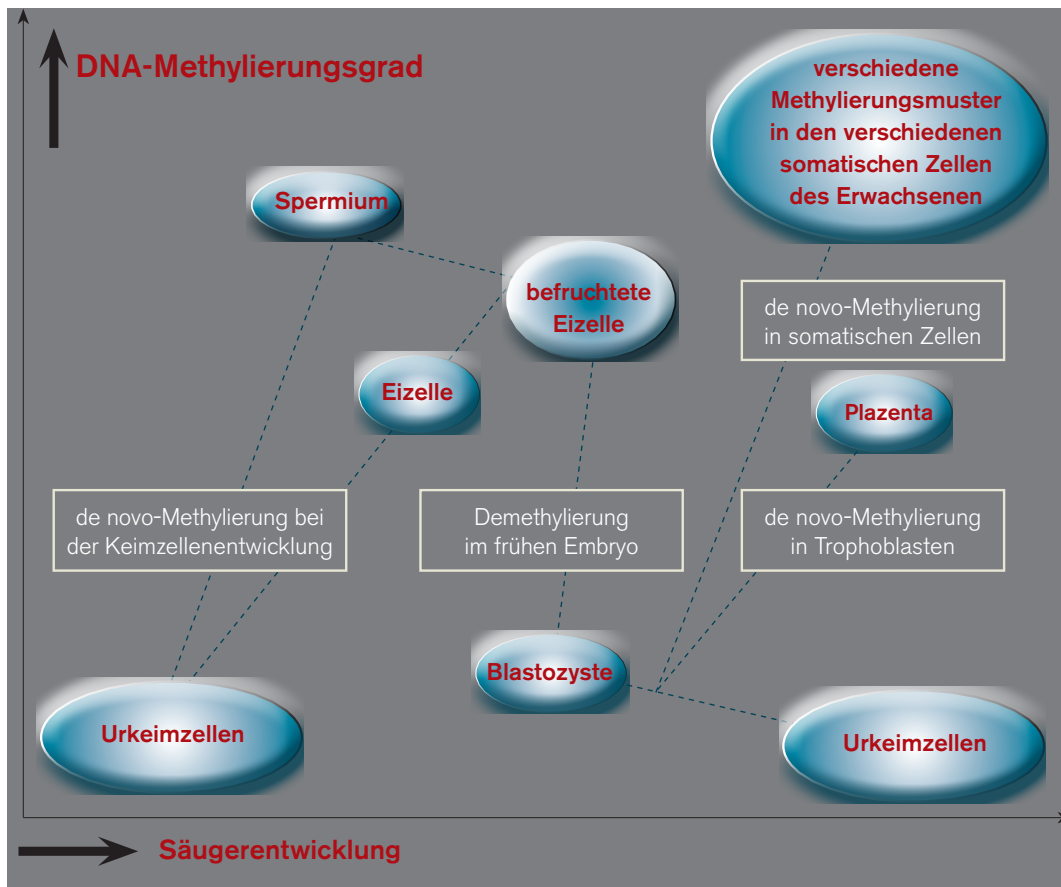


Abbildung 1.: Epigenetische Genregulation (Ein- und Ausschalten bestimmter DNA-/Genabschnitte durch Methylierung) während der Embryonalentwicklung (Hengstschläger, 2008).

## 1.4 Alternative Wege zur Herstellung humaner embryonaler Stammzellen

Ein Embryo entsteht durch die Verschmelzung einer Samenzelle und einer Eizelle. Bei den Techniken der assistierten Reproduktion (IVF, ICSI) geschieht das in vitro, im Reagenzglas. Der Embryo ist damit Interventionen zugänglich und embryonale Stammzellen sind prinzipiell gewinnbar, wodurch der Embryo jedoch zerstört wird (zu rechtlichen Aspekten siehe österreichische Rechtslage).

Um die Zerstörung von Embryonen zu vermeiden und die Spende von Eizellen von Frauen zum Zweck der Herstellung humaner embryonaler Stammzellen zu umgehen, wird nach alternativen Methoden der Etablierung

humaner embryonaler Stammzellen geforscht. Es wird derzeit an folgenden Methoden gearbeitet:

### 1.4.1 Somatic Cell Nuclear Transfer (SCNT) / „Therapeutisches Klonen“

In eine enukleierte, entkernte Eizelle wird der Kern einer somatischen Zelle (des potenziellen Gewebe-Empfängers) eingebracht. Hierbei wird der wenige Tage alte Embryo allerdings nicht in die Gebärmutter eingesetzt, sondern zur Gewinnung embryonaler Stammzellen zerstört. Mit Ausnahme des mitochondrialen Genoms sind so entstandene Stammzellen mit dem Spender des somatischen Zellkerns genetisch identisch. Würden sie für therapeutische Zwecke beim Spender zur Anwendung kommen, könnte dadurch die immunologische Abwehrreaktion gegen die transplantierten Stammzellen herabgesetzt werden. Im Zusammenhang

mit grundlagenwissenschaftlichen Fragen mit direktem Bezug zur späteren Anwendung der gewonnenen Erkenntnisse für den Menschen kommt dem „somatic cell nuclear transfer“ eine besondere Bedeutung zu. Man kann den somatischen Zellkern von Patienten bestimmter, durch Genmutationen ausgelöster Erkrankungen verwenden und über den Ansatz des therapeutischen Klonens Stammzelllinien herstellen, die schließlich Träger dieser bestimmten Genmutation sind. Durch den Vergleich solcher Stammzelllinien mit anderen „normalen“ Linien ist es grundlagenwissenschaftlich möglich, die Auswirkungen der entsprechenden Genmutation auf die verschiedenen Zelldifferenzierungsprozesse zu studieren. Das Ziel solcher Ansätze ist ein besseres Verständnis der molekularen Entstehungsgeschichte einer Erkrankung mit dem Ziel, dadurch neue therapeutische Konzepte zu entwickeln.

#### 1.4.2 Altered Nuclear Transfer (ANT)

Der SCNT Prozess wird modifiziert (SCNT-procedure altered): Der Zellkern wird vor Einbringen in die enukleierte Eizelle verändert. Wichtige Gene werden abgeschaltet (zB *GenCdx2*) – manchmal auch im Cytoplasma der Eizelle. Das Ergebnis ist die Zellmasse in einer Stammzellzyste, aus der kein Embryo entsteht. Die Methode wurde bisher nur bei Mäusen angewandt. Die Entwicklung dieser Methode war nicht sui generis aus der Forschungsinitiative kommend, sondern als Reaktion auf politische Rahmenbedingungen entwickelt worden.

#### 1.4.3 Zellfusion – „Verjüngung von Körperzellen“

Dabei werden Neurone oder Hautzellen mit humanen embryonalen Stammzellen oder Zellkernen mit dem Ziel der Reparatur von geschädigten neuronalen Zellen oder von Hautarealen verschmolzen. Die Methode ist derzeit noch nicht etabliert und insofern problematisch, da bei der Verschmelzung ein doppelter Chromosomensatz entsteht. Diese Methode wird nicht mehr ernsthaft weiterverfolgt, da sie zu wenig Nutzen und zu viele Probleme bringt.

#### 1.4.4 Parthenogenese und Stammzellen aus unausgereiften Eizellen

Stammzellen werden aus unbefruchteten Eizellen gewonnen. Über elektrische/chemische (spezielle Proteinbehandlung) Reize wird die Parthenogenese induziert. 2003 wurden so humane embryonale Stammzellen isoliert, die für einige Tage überlebt haben. Die Gewinnung von unausgereiften Eizellen aus Ovarialgewebe erfolgt über eine Bauchspiegelung, einem operativen Eingriff.

#### 1.4.5 Reprogrammierung

Jüngere Ergebnisse haben gezeigt, dass adulte Hautzellen durch bestimmte Modifikationen in Stammzellen reprogrammiert werden können (induzierte pluripotente Stammzellen – iPS). Ursprünglich gelang das durch über Retroviren eingebrachte Expression bestimmter Transkriptionsfaktoren. Obwohl so entstandene Stammzellen betreffend ihrer Proliferationskapazität, Differenzierungspotenzial uvm embryonalen Stammzellen äußerst ähnlich sind, waren die Verwendung von Retroviren und die Einbringung onkogener Transkriptionsfaktoren ursprünglich sowohl für deren grundlagenwissenschaftliche Verwendung als auch für eventuelle therapeutische Ansätze klar limitierend. Mittlerweile gibt es aber bereits verschiedene vielversprechende Ansätze solche iPS Zellen herzustellen, die deren Anwendung in der Grundlagenwissenschaft und möglicherweise auch in der Therapie zukünftig möglich machen werden. Gerade bei letzterem wären sie embryonalen Stammzellen überlegen, da sie aus Hautzellen des zu therapierenden Patienten hergestellt werden könnten und dadurch eine immunologische Abwehrreaktion ausgeschlossen werden könnte.<sup>5</sup> Unterschiede zwischen iPS und unmodifizierten embryonalen Stammzellen sind noch nicht ausreichend erforscht.

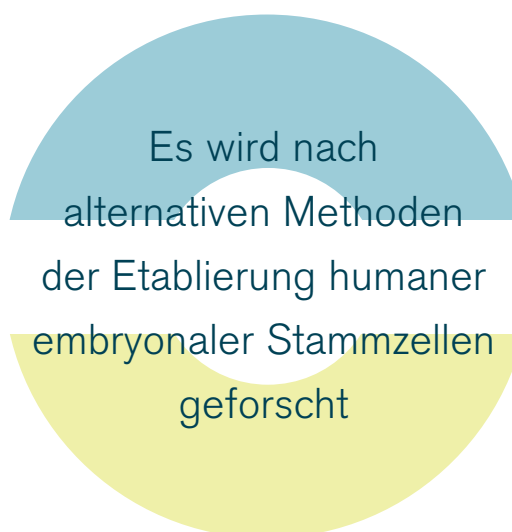
#### 1.4.6 Stammzellen aus „arretierten“ Embryonen

Arretierte Embryonen sind in ihrer Entwicklung „stecken geblieben“. Voraussetzung auf ihren Zugriff sind die Methoden der assistierten Fortpflanzungshilfe: IVF/ICSI.<sup>6</sup> Spät arretierte (6.-7. Tag) Embryonen sind zur

Stammzellgewinnung geeignet. Der Transfer würde aber früher erfolgen, spätestens am 5. Entwicklungstag. Es müsste daher bewusst auf einen Embryotransfer verzichtet werden und es könnte erst, wenn es für einen solchen zu spät ist, festgestellt werden, ob eine Arretierung stattgefunden hat. Früh arretierte Embryonen (3.-5. Tag), für die das nicht gelten würde, sind zur Gewinnung humaner embryonaler Stammzellen nicht geeignet.

#### 1.4.7. Zybrid-Bildung (human admixed embryo)

Da im Gegensatz zur Samenzellgewinnung die Eizellgewinnung mit nicht unbeträchtlichen Strapazen für die Spenderin einhergeht (Hormonbehandlung, Punktion) und dementsprechend menschliche Eizellen für Ansätze dieser Art einen klar limitierenden Faktor darstellen, wurde die Idee wissenschaftlich verfolgt, Eizellen von Tieren (Kuh, Kaninchen etc) für solche rein grundlagenwissenschaftlichen Forschungen heranzuziehen. Es wurde in Großbritannien als zulässig erklärt, einen somatischen Zellkern (etwa einer Hautzelle) eines Patienten mit einer Genmutation in eine tierische Eizelle zu transferieren, den so entstandenen Embryo wenige Tage in Kultur zu halten und ihn schließlich zum Zwecke der Herstellung embryonaler Stammzellen zu zerstören.<sup>7</sup> Zybride (human admixed embryos) enthalten menschliches wie tierisches Material, zB menschliche DNA in einer enukleierten tierischen Eizelle. Die Entstehung erfolgt nach dem Muster des therapeutischen Klonens (SCNT). Aufgrund des menschlichen DNA-Anteils ist der Embryo zum allergrößten Teil menschlich. Der Zweck ist die Herstellung von embryonalen Stammzell-Modellen für das Studium von Erkrankungen sowie die Prüfung von neuen Medikamenten. Durch diese Technik kann die Gewinnung von humanen Eizellen zur Forschung umgangen werden. Zybride dienen nur zu Forschungszwecken und würden nicht implantiert werden. ■



# 2 Österreichische Rechtslage

## 2.1 Grundrechtliche Vorgaben

Die Freiheit der Wissenschaft wird als Grundrecht gewährleistet (Art 17 Abs 1 StGG). Das Grundrecht deckt sowohl die Grundlagenforschung ab als auch die zweckgerichtete Projektforschung, insbesondere die Forschung im therapeutischen Interesse. Ob das Grundrecht den „Verbrauch“ von Embryonen zu Forschungszwecken abdeckt, hängt davon ab, ob dem Embryo seinerseits ein grundrechtlicher Status zukommt oder nicht und wie gegebenenfalls dieser Status zu bestimmen ist. Sedes materiae sind das Recht auf Leben (Art 2 EMRK) und der Schutz der Menschenwürde. Letzterer ist in Österreich zwar nicht ausdrücklich verfassungsgesetzlich verankert. Doch bildet er als Grund der Menschenrechte einen Bestandteil der Europäischen Menschenrechtskonvention, der im Verbot unmenschlicher und erniedrigender Behandlung (Art 3 EMRK) zudem als eigenständiges Grundrecht formuliert ist. Im Europarecht wird der Schutz der Menschenwürde von jeher als allgemeiner Rechtsgrundsatz anerkannt und über Art 6 EUV mittelbar sanktioniert, künftig in Art 1 Charta der Grundrechte der Europäischen Union auch ausdrücklich positiviert.

Unter den Verfassungsinterpretationen bestehen innerhalb und außerhalb Österreichs divergierende Auffassungen darüber, ob und wie weit die Grundrechte auf den Embryo, der für die Gewinnung von Stammzellen in Betracht kommt, anwendbar sind.<sup>8</sup> Drei idealtypische Grundpositionen lassen sich unterscheiden.

- **Unanwendbarkeit der Grundrechte:**

Der Embryo ist biologisches Material ohne grundrechtliche Qualität. Der Forscher kann, soweit er *lege artis* handelt, im Rahmen allgemeiner medizinischer Vorgaben über embryonale Stammzellen verfügen. Einer eigenen gesetzlichen Ermächtigung bedarf es nicht. Ein gesetzliches Verbot oder auch nur eine gesetzliche Einschränkung bedeutete einen Eingriff in die Forschungsfreiheit und stünde daher unter grundrechtlichem Rechtfertigungszwang.

- **Absoluter Grundrechtsschutz:**

Dem humanen Embryo wird mit dem Recht auf Leben und dem Schutz seiner Menschenwürde (partielle) Grundrechtsfähigkeit zuerkannt. Er erlangt einen eigenen grundrechtlichen Status, der unabhängig neben dem grundrechtlichen Status des Forschers steht. Dessen grundrechtliche Freiheit deckt nicht die Vernichtung eines anderen Grundrechtsträgers ab. Grundrechtliche Freiheit bedeutet Selbstbestimmung und schließt die Bestimmung über die Existenz anderer aus. Eine Grundrechtskollision besteht nicht, auch dann nicht, wenn die „verbrauchende“ Embryonenforschung die begründete, nahe Aussicht eröffnete, dass ihre Ergebnisse die Heilungschancen für eine bestimmte Krankheit verbessern könnten. Der Status des Embryos entzieht sich der Abwägung mit Forschungs- oder Heilungsinteressen. Unter dieser Prämisse hat der Staat Leben und Würde unbedingt zu schützen. Leben und Menschenwürde haben neben ihrer Funktion als Abwehrrecht auch die der grundrechtlichen Schutzpflicht: Der Staat ist gehalten, Übergriffe anderer, also auch der Forscher, zu verhindern. Mithin ist das Verbot der „verbrauchenden“ Embryonenforschung grundrechtlich begründet. Der Gesetzgeber darf den Embryo nicht für den „Verbrauch“ und die Nutzung durch die Forschung freigeben.

- **Relativer (abgestufter) Grundrechtsschutz:**

Nach vermittelnden Rechtsauffassungen kommt dem Embryo nur relativer Grundrechtsstatus als grundrechtliches Schutzgut zu. Dieses hebt sich ab von bloßen Sachen. Der Staat, der ihm Schutz schuldet, darf ihn nicht der beliebigen Instrumentalisierung anheimgeben. Doch entzieht sich das Schutzgut nicht von vornherein einer Güterabwägung. Unter diesen Auspizien steht es im Ermessen des Gesetzgebers, ob er die Entwicklung und Nutzung von embryonalen Stammzellen verbietet oder unter bestimmten Kautelen, die der besonderen grundrechtlichen Qualität Rechnung tragen, freigibt. Auf der einen Seite steht das grundrechtliche Schutzgut des Embryos, auf der ande-

ren Seite das grundrechtliche Schutzgut der Forschungsfreiheit sowie die Förderung von Heilungschancen, die, wenn auch nicht unmittelbar grundrechtlich sanktioniert, doch eine legitime Staatsaufgabe bilden.

---

## 2.2. Gesetzeslage

Für die Forschung an humanen embryonalen Stammzellen gibt es derzeit in der österreichischen Rechtsordnung keine ausdrückliche gesetzliche Regelung, insbesondere auch nicht in Bezug auf die Gewinnung, die Einfuhr oder die Verwendung embryonaler Stammzellen. Aussagen über die rechtlichen Grenzen für die Forschung an humanen embryonalen Stammzellen können allerdings implizit aus Gesetzen abgeleitet werden, die primär andere Sachverhalte regeln.<sup>9</sup> Als Rechtsgrundlage sind vor allem das Fortpflanzungsmedizingesetz 2004 (FMedG) und das Arzneiwareneinfuhrgesetz 2002 (AWEG) in Betracht zu ziehen.



### 2.2.1 Gewinnung von humanen embryonalen Stammzellen

Das FMedG regelt die medizinisch unterstützte Fortpflanzung, dh die „Anwendung medizinischer Methoden zur Herbeiführung einer Schwangerschaft anders als durch Geschlechtsverkehr“ (§ 1 Abs 1 FMedG). § 9 Abs 1 FMedG enthält in diesem Zusammenhang Bestimmungen für die Verwendung, Untersuchung und Behandlung von Samen, Eizellen und entwicklungsfähigen Zellen. Danach dürfen „entwicklungsfähige Zellen... nicht für andere Zwecke als für medizinisch unterstützte Fortpflanzungen verwendet werden. Sie dürfen nur insoweit untersucht und behandelt werden, als dies nach dem Stand der medizinischen Wissenschaft und Erfahrung zur Herbeiführung einer Schwangerschaft erforderlich ist“ (§ 9 Abs 1 Satz 1 und 2).

Als entwicklungsfähige Zellen sind gem § 1 Abs 3 FMedG „befruchtete Eizellen und daraus entwickelte Zellen anzusehen“.

Aus § 9 Abs 1 iVm § 1 Abs 3 FMedG folgt jedenfalls ein Verbot der Gewinnung von humanen embryonalen Stammzelllinien aus der inneren Zellmasse einer befruchteten Eizelle, weil dies eine durch § 9 Abs 1 FMedG verbotene „Behandlung“ einer entwicklungsfähigen Zelle zu anderen Zwecken als zur Herbeiführung einer Schwangerschaft darstellen würde. „Überzählige“ Embryonen aus der Reproduktionsmedizin dürfen daher nicht für Forschungszwecke verwendet werden.

Zuwiderhandlungen gegen die Verbote des FMedG sind verwaltungsbehördlich strafbar (§§ 22 ff FMedG). Der örtliche Geltungsbereich dieser Verbote ist auf das österreichische Bundesgebiet beschränkt. Einschlägige Tätigkeiten österreichischer Forscher im Ausland sind vom österreichischen Recht ebenso wenig erfasst wie eine Mitwirkung an ausländischen Forschungsprojekten. Auch eine gerichtliche Strafbarkeit besteht nicht, da der Schutz der Leibesfrucht nach dem StGB nicht vor Beginn einer Schwangerschaft einsetzt.



### 2.2.2 Forschung mit pluripotenten embryonalen Stammzellen

Ob neben der (unzulässigen) Gewinnung humaner embryonaler Stammzellen aus befruchteten Embryonen auch die Forschung mit bereits auf legalem Weg (im Ausland) gewonnenen humanen embryonalen Stammzellen verboten ist, hängt davon ab, ob diese Zellen für sich genommen vom Anwendungsbereich des § 9 Abs 1 FMedG erfasst sind oder nicht, ob es sich also um „entwicklungsfähige Zellen“ im spezifischen Sinne des FMedG handelt. Träfe dies zu, wäre eine Verwendung zu anderen Zwecken als zur Herbeiführung einer Schwangerschaft unzulässig. Ist dies nicht der Fall, so fände § 9 FMedG auf den Umgang mit diesen Zellen überhaupt keine Anwendung.

Der Wortlaut des Gesetzes gibt auf diese Frage zwar keine eindeutige Antwort. Nach ganz herrschender Auffassung verbietet § 9 Abs 1 FMedG jedoch lediglich die Gewinnung von Zellen aus einem Embryo zu Forschungszwecken, nicht hingegen die Verwendung von pluripotenten embryonalen Stammzellen, die in zulässiger Weise bereits entnommen worden sind – etwa weil ihre Gewinnung im Ausland außerhalb des örtlichen Geltungsbereiches des FMedG erfolgte. Vom Verbot des § 9 Abs 1 FMedG sind demnach nur Zellen erfasst, die sich noch zu einem ganzen Menschen entwickeln können, nicht jedoch pluripotente Zellen, deren Entwicklungspotenzial auf die Fähigkeit zur Ausbildung unterschiedlicher Gewebstypen etc beschränkt ist.<sup>10</sup>

Daraus folgt, dass in Österreich zwar die Gewinnung embryonaler Stammzellen aus befruchteten Eizellen, nicht hingegen die Forschung mit pluripotenten embryonalen Stammzellen verboten ist. Praktisch relevant ist diese Zulässigkeit der Forschung mit pluripotenten embryonalen Stammzellen freilich nur unter der Prämisse, dass die Zellen auf legalem Weg aus dem Ausland eingeführt werden dürfen.

### 2.2.3 Gewinnung von anderen Zellen mit Eigenschaften humaner embryonaler Stammzellen

Zellen mit Eigenschaften humaner embryonaler Stammzellen können auch durch andere Techniken als durch die Herstellung aus der inneren Zellmasse von überzähligen Embryonen aus der IVF gewonnen werden (zB durch Kernttransfer in entkernte Eizellen oder durch „Reprogrammierung“). Über die rechtliche Zulässigkeit dieser Techniken werden unterschiedliche Positionen vertreten.

#### Somatic Cell Nuclear Transfer (SCNT) / „Therapeutisches Klonen“

Die Beantwortung der Frage, ob das sogenannte „therapeutische Klonen“ nach geltender österreichischer Rechtslage zulässig ist oder nicht, hängt von der Interpretation der Legaldefinition des § 1 Abs 3 FMedG ab („Als entwicklungsfähige Zellen sind befruchtete Eizellen und daraus entwickelte Zellen anzusehen“).

Nach der einen Auffassung sind mit dem Ausdruck „entwicklungsfähige Zellen“ nur solche Zellen gemeint, die auf dem Wege einer Befruchtung zustande gekommen sind.<sup>11</sup> Andere Techniken zur Herstellung von Zellen mit Eigenschaften humaner embryonaler Stammzellen, wie etwa das „therapeutische Klonen“, führen daher nicht zu „entwicklungsfähigen Zellen“ gemäß § 1 Abs 3 FMedG, weil ihnen keine „Befruchtung“ im Sinne des Gesetzes vorangeht. Daraus folgt, dass weder die Herstellung solcher Zellen noch deren Verwendung für Forschungszwecke vom Verbot des § 9 Abs 1 FMedG umfasst werden.

Nach der anderen Auffassung versteht das Gesetz unter „Entwicklungsfähigkeit“ diejenige zu einem ganzen Menschen.<sup>12</sup> Mit dem Ausdruck „entwicklungsfähige Zellen“ ist daher jede Zelle gemeint, die das Potenzial hat, sich zu einem ganzen Menschen zu entwickeln, unabhängig davon, wie diese Entwicklungsfähigkeit zustande gekommen ist. Daher gilt das Gewinnungs- und Forschungsverbot des § 9 Abs 1 FMedG auch für Zellen, die ihre Entwicklungsfähigkeit nicht einer Befruchtung verdanken.

### Induzierte pluripotente Stammzellen

Zellen, die zwar weiterhin ein hohes Entwicklungspotenzial (Fähigkeit zur Ausdifferenzierung unterschiedlicher Gewebstypen) aufweisen, die sich jedoch nicht (mehr) zu einem ganzen Menschen entwickeln können (zB sog induzierte pluripotente Stammzellen), unterliegen nach keiner der beiden Auffassungen dem Verbot des § 9 Abs 1 FMedG.<sup>13</sup> Sie dürfen daher unter Einhaltung der allgemeinen medizinrechtlichen Rahmenbedingungen (zB informed consent der Zellspender etc) gewonnen, bearbeitet und beforscht werden.

Nur bei einer unmittelbaren oder mittelbaren therapeutischen Verwendung humaner (embryonaler oder nicht-embryonaler) Zellen beim Menschen kämen die weitreichenden Regelungen des Gewebesicherheitsrechts zur Anwendung. Dieses Rechtsgebiet gilt jedoch nicht für die Verwendung von Zellen für Forschungszwecke.

#### 2.2.4 Import von humanen embryonalen Stammzelllinien aus der inneren Zellmasse

Das Nebeneinander eines Verbots der Gewinnung humaner embryonaler Stammzellen aus der Blastozyste überzähliger Embryonen (oben 2.2.1.) mit der Zulässigkeit der Forschung mit legal im Ausland bereits gewonnenen pluripotenten embryonalen Stammzellen führt zur Frage, ob embryonale Stammzellen in rechtlich zulässiger Weise aus dem Ausland eingeführt werden dürfen.

Für totipotente embryonale Stammzellen und befruchtete Embryonen ist dies zu verneinen: Da solche Zellen unter den Begriff der „entwicklungsfähigen Zellen“ iSd § 1 Abs 3 FMedG fallen, gilt auch für sie das Überlassungsverbot des § 17 Abs 2 FMedG. Da eine grenzüberschreitende Verbringung dieser Zellen als „Überlassung“ zu qualifizieren wäre, ergibt sich schon aus dem FMedG ein Einfuhrverbot.

Für pluripotente embryonale Stammzellen oder für andere Zellen mit ähnlichen Eigenschaften, die keine „entwicklungsfähigen Zellen“ im Sinne des FMedG darstellen, lässt sich aus dem FMedG hingegen weder ein Überlassungs- noch ein Einfuhrverbot ableiten.<sup>14</sup> Auch das Arzneiwareneinfuhrgesetz 2002 (AWEG) ist auf die Einfuhr embryonaler Stammzelllinien nicht anwendbar.<sup>15</sup> Denn bei embryonalen Stammzellen, die für Forschungszwecke – und nicht für die therapeutische Verwendung – eingeführt werden sollen, handelt es sich um keine Arzneiwaren im Sinne des § 1 AWEG. Folglich scheidet die Anwendbarkeit des AWEG und der darin enthaltenen Einfuhrbeschränkungen für embryonale Stammzellen aus. Da auch sonstige Einfuhrverbote nicht ersichtlich sind, dürfen humane embryonale Stammzellen grundsätzlich importiert und in der Folge im Inland für Forschungszwecke verwendet werden. ■

# 3 Ethische Positionen

Die Forschung an humanen embryonalen Stammzellen ist ethisch umstritten. Die ethische Problematik trifft nicht nur humane embryonale Stammzellen, die aus der inneren Zellmasse gewonnen werden und zur Zerstörung eines Embryos führen, sondern auch andere Techniken, die auf der Verwendung und Zerstörung von Eizellen aufbauen.

---

## 3.1 Verbrauchende Embryonenforschung

Während die Forschung an adulten Stammzellen als ethisch unbedenklich gilt, ist die Beforschung embryonaler Stammzellen weiterhin ethisch umstritten. Der Grund besteht darin, dass Embryonen in einem Frühstadium zerstört werden, um aus ihnen Stammzellen zu gewinnen. Das ethische Problem entzündet sich an der Frage der Schutzwürdigkeit des menschlichen Embryos. Ungeachtet der Einzelheiten in den Begründungen beschränken sich die unterschiedlichen ethischen Ansätze und die sich daran orientierenden rechtlichen Regelungen im Großen und Ganzen auf zwei Positionen.

Für die erste Position ergibt sich der Schutz des menschlichen Embryos im Frühstadium aus der Unantastbarkeit der jedem menschlichen Lebewesen von Beginn an in all seinen Entwicklungsphasen zukommenden Würde.

Für die zweite Position kann der Wert des grundsätzlich für schutzwürdig erachteten menschlichen Embryos im Frühstadium unter bestimmten Bedingungen zum Gegenstand einer Güterabwägung gemacht werden.

---

## 3.2 Verbrauchende Eizellforschung

Die Debatte um die verbrauchernde Embryonenforschung knüpft an der Frage des Status des Embryos an. Die Frage der Forschung zur Etablierung von Zellen, die Eigenschaften humaner embryonaler Stammzellen aufweisen und die Verwendung und Zerstörung von Eizellen bedingen, knüpft hingegen

an die Frage der Möglichkeit der Gewinnung von Eizellen zur Forschung an.

Um die verbrauchernde Embryonenforschung zu umgehen, wird international auch an der Möglichkeit geforscht, Zellen mit Eigenschaften humaner embryonaler Stammzellen direkt aus Eizellen zu gewinnen (zB Parthenogenese). Da nicht befruchtete Eizellen nur schwer gelagert werden können, müssen für die genannten Forschungszwecke Eizellen ausschließlich zu Forschungszwecken gewonnen werden. Die Fragestellung muss sich also auf die Möglichkeit der ethisch korrekten Gewinnung von menschlichen Eizellen für Forschungszwecke beziehen und die damit einhergehenden Belastungen von Frauen abwägen. ■

Die Bioethikkommission hat den Text der Stellungnahme bis zu dieser Stelle einstimmig beschlossen.



# 4 Position A

---

## 4.1 Einleitung

Medizinischer Fortschritt ist nicht ohne Grundlagenforschung möglich. Sie ist dem Wissensgewinn verpflichtet, verfolgt langfristige Ziele und ist ergebnisoffen. Daher kann sie zu positiven wie zu negativen Ergebnissen führen. Eine Einengung der Forschung aufgrund von politischen Vorgaben oder Rücksichtnahmen auf moralische oder weltanschauliche Bedenken, die von einzelnen gesellschaftlichen Gruppen geäußert werden, kann im Ergebnis zu Konsequenzen führen, die ihrerseits ethisch fragwürdig sind, weil sie nicht nur die Entwicklung der Forschung, sondern auch die Chancen auf neue Therapiemethoden beeinträchtigen. Nicht nur, aber vor allem auch die biomedizinischen Wissenschaften verdanken ihre Erfolge während der letzten Jahrhunderte ganz wesentlich dem Umstand, dass sich die Grundlagenforschung frei von kurzfristigem Erfolgsdruck entfalten und gegen zeitgenössische moralische oder religiöse Einwände durchsetzen konnte.

Die Bedeutung der Grundlagenforschung und ihrer Rahmenbedingungen wird in der öffentlichen und politischen Diskussion über die Notwendigkeit und die ethische Zulässigkeit der Forschung an embryonalen Stammzellen häufig unterschätzt. Einerseits werden Durchbrüche in der Grundlagenforschung oft vorschnell als Sieg über eine Krankheit gefeiert. Das mindert zwar den Wert der Grundlagenforschung auch dann nicht, wenn übertriebene Erwartungen nachträglich enttäuscht werden. Es trägt aber andererseits dazu bei, dass das vorläufige Fehlen eines konkreten therapeutischen Nutzens zu Unrecht als Argument gegen die Sinnhaftigkeit einer ganzen Forschungsrichtung verwendet wird.

---

## 4.2 Ethische Aspekte

### 4.2.1 Moral und Ethik

Eine ethische Beurteilung der Stammzellforschung muss sich stets dessen bewusst bleiben, dass zwischen Moral und Ethik deutlicher zu unterscheiden ist als dies in öffentlichen Debatten meist der Fall ist. Ethik ist eine kritische Theorie der Moral, kann aber selbst keine moralischen Regeln aufstellen. Sie formuliert Prinzipien, Normen und Methoden zur Beurteilung moralischer Überzeugungen und Wertsysteme. Ihre Aufgabe ist es nicht, im Diskurs einer pluralistischen Gesellschaft eine bestimmte moralische Position durchzusetzen, sondern die verschiedenen moralischen Positionen kritisch zu analysieren und zu gewichten.

Die ethische Bedenklichkeit oder Unbedenklichkeit von Ansätzen und Projekten der Stammzellforschung hängt daher auch nicht davon ab, ob diese in einer bestimmten Gesellschaft konsensfähig sind oder auf Widerspruch stoßen, sondern von Normen und Prinzipien, anhand derer moralische Überzeugungen zu prüfen und deren Konsequenzen im Anwendungsbereich zu beurteilen sind.

### 4.2.2 Der ontologische, moralische und rechtliche Status des Embryos in der Stammzelledebatte

Eine zentrale Rolle für die ethische Bewertung der Forschung an humanen embryonalen Stammzellen spielen die unterschiedlichen Sichtweisen des ontologischen, moralischen und rechtlichen Status des Embryos im Allgemeinen wie des Embryos *in vitro* im Besonderen. Mit dem ontologischen Status ist die Seinsart des Embryos gemeint: Handelt es sich bereits um ein menschliches Individuum mit Personstatus und Menschenwürde oder um menschliches Leben, dem diese Eigenschaften noch nicht zukommen? Unter dem moralischen Status ist zu verstehen, in welchem Ausmaß der Embryo moralisch als eigenständiges Sein zu berücksichtigen und zu achten ist. Rechtlich stellt sich die davon

nochmals zu unterscheidende Frage, ob und in welchem Ausmaß der Embryo in vivo wie in vitro zu schützen ist, ob es zB einen abgestuften, vom Stand der Embryonalentwicklung abhängigen Lebensschutz geben darf oder nicht.

Was den *ontologischen* Status des Embryos betrifft, lassen sich präformistische und epigenetische Positionen unterscheiden. *Präformistisch* ist die klassische dualistische Theorie, wonach der Embryo aufgrund einer angenommenen Geistseele als Person zu betrachten ist. Als präformistisch werden auch genetische Theorien bezeichnet, denen zufolge ein „Etwas“ nicht zum „Jemand“ werden kann. Dementsprechend wird argumentiert, dass ein Embryo sich nicht *zum* Menschen bzw *zur* Person, sondern *als* Mensch bzw Person entwickelt. Nach dieser Theorie ist nicht nur die *Personwerdung*, sondern das *Personsein* des Menschen im genetischen Programm des Embryos vorhanden.

Zu den *epigenetischen* Positionen gehört die Individuierungstheorie, welche dem Embryo erst nach der Implantation, dh erst mit der Ausbildung des Primitivstreifens Personsein zuerkennt, weil von diesem Zeitpunkt an die Mehrlingsbildung ausgeschlossen ist. Andere Konzeptionen betrachten den Embryo als bloßen Zellverband, der keinesfalls mit einer Person gleichzusetzen ist oder allenfalls als Vorstadium einer Person zu gelten hat, da neben der Mehrlings- auch eine Mosaik- oder eine Tumorbildung möglich ist. Weiters wird argumentiert, dass in natürlicher Umgebung eine erhebliche Zahl von Embryonen zugrunde geht, bevor es überhaupt zur Einnistung in die Gebärmutter (Nidation) kommt. In ca 70% der Fälle gelangen befruchtete Eizellen nicht zur Geburt. Diese als verstorbene Menschen einzustufen, sei lebensweltlich nicht plausibel. Die organismische Theorie schließlich betrachtet den Menschen nicht statisch als Substanz, sondern als einen geschichtlichen und interaktiven Prozess bzw als offenes biologisches System. Sie deutet den Embryo als Anfang eines oder mehrerer menschlicher

Lebewesen bzw Lebensgeschichten, dh von menschlichen Organismen, die normalerweise zu einem späteren Zeitpunkt Personsein zeigen werden.

Entsprechend der skizzierten ontologischen Theorien variieren auch die Annahmen zum *moralischen* Status von Embryonen. Die personale Position betrachtet den Embryo ab der Verschmelzung der Vorkerne als Lebewesen mit personalem Wert. Die Begründungen können im Einzelnen aber variieren. Demgegenüber steht die antipersonale Theorie, welche den Embryo in moralischer Hinsicht als Nicht-Person einstuft. Insbesondere utilitaristische Konzeptionen vertreten diese Ansicht. Schließlich gibt es Theorien, welche die Frage nach dem Personsein des Embryos von der ontologischen auf die pragmatische Ebene verlagern, dh die ontologische Frage nach dem Personsein des Embryos offenlassen, diesen aber ab einem bestimmten Zeitpunkt – nämlich ab der Ausbildung des Primitivstreifens – wie eine Person schützen wollen und ihm bereits vor diesem Zeitpunkt einen gewissen Schutz zugestehen.

#### 4.2.3 Das Totipotenzargument in der Debatte um humane embryonale Stammzellen

Rationale Gründe sprechen für die These, dass Totipotenz als solche kein hinreichendes Kriterium für die Entwicklung zum Menschen darstellt. Totipotenz ist eine theoretische Zuschreibung, von der nicht klar gesagt werden kann, ob sie einzelnen Zellen per se oder den Zellen im Zellverband zukommt. Es ist bereits biologisch schwierig, das faktische Entwicklungspotenzial von geklonten Embryonen, Chimären oder sonstigen embryoähnlichen Zellen zu definieren. Es gibt daher zB durchaus sachliche Gründe für die Rechtslage in Großbritannien, wonach durch Somatic Cell Nuclear Transfer (SCNT) erzeugte Klone nicht als Embryonen im Sinne der englischen Gesetze gelten.

Die bloß semantische Frage, welche Zellen als „Embryonen“ bezeichnet werden sollen, trägt zu dieser Diskussion nicht Wesentliches bei. Dennoch muss darauf

hingewiesen werden, dass der Begriff des „Embryos“ in unterschiedlicher und oft auch sehr ungenauer Weise verwendet wird. Nach der Kernverschmelzung entsteht durch erste Teilungen die sogenannte Morula. Erst nach mehreren Tagen, wenn sich dieser kompakte Zellverbund zu einer Zellblase (Blastozyste) entwickelt hat, bilden sich einerseits eine Frühform des eigentlichen Embryos (Embryoblast) und andererseits das Frühstadium der Plazenta (Trophoblast) aus. Frühstens jetzt erscheint es sinnvoll, von einer neuen Individualität zu sprechen, obwohl auch in diesem Entwicklungsstadium noch eine Mehrlingsbildung möglich ist.

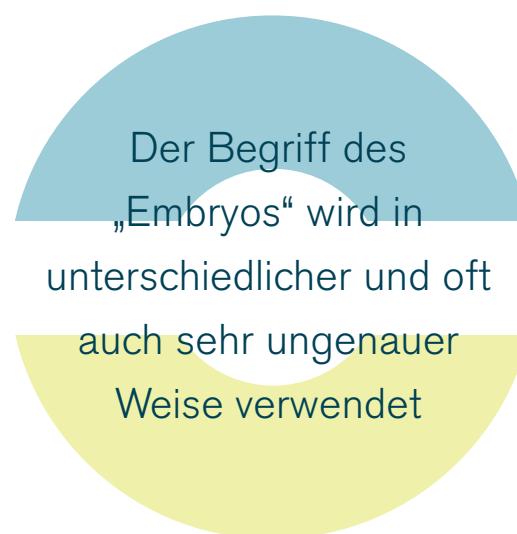
#### **4.2.4 Die eingeschränkte Bedeutung der Statusfrage für die ethische Bewertung der Gewinnung und Beforschung von humanen embryonalen Stammzellen**

Die Frage nach dem ontologischen und moralischen Status des Embryos hat ein erhebliches, aber kein ausschlaggebendes Gewicht, wenn es darum geht, Fragen der Forschungspolitik und der dafür notwendigen Gesetzgebung in einer pluralistisch verfassten Gesellschaft rational zu entscheiden. Selbst unter der Annahme, dass es sich bereits bei der in vitro fertilisierten Eizelle um ein menschliches Individuum mit Personstatus handelt, lässt sich die Gewinnung und Beforschung embryonaler Stammzellen unter bestimmten Voraussetzungen rechtfertigen.

Sofern es sich nicht um eigens für Forschungszwecke befruchtete, sondern um sogenannte überzählige Embryonen handelt, die bei der In-vitro-Fertilisation anfallen, werden in der Literatur folgende Begründungen zugunsten der Zulässigkeit der Gewinnung von bzw. Forschung mit embryonalen Stammzellen vertreten. Die erste Argumentation wählt den Vergleich mit der Organentnahme bei Hirntoten, die weder gegen das Tötungsverbot noch gegen das aus dem Begriff der Menschenwürde abgeleitete Verbot der Totalinstrumentalisierung eines Menschenlebens verstößt. Umso weniger sei die Verwendung von befruchteten Eizellen in einem Stadium, in dem weder von einer

Organ- noch von einer Hirnentwicklung gesprochen werden kann, ethisch schlechthin abzulehnen. Die zweite Argumentation vergleicht die Gewinnung embryonaler Stammzellen aus überzähligen Embryonen mit der medizinischen Verwendung von Gewebe aus abgetriebenen Föten, die sich ethisch ebenso rechtfertigen lässt, sofern die Abtreibung nicht zum Zwecke der Gewinnung von fötalem Gewebe erfolgt ist. Beide Argumentationslinien laufen darauf hinaus, dass sich für den in vitro gezeugten Embryo in dem Moment, wo er nicht mehr zur Fortpflanzung verwendet wird, ein Statuswechsel vollzieht, der demjenigen vom Leben zum Tod einer Person entspricht. Selbst wenn man bereits der befruchteten Eizelle den Personstatus zuerkennen will, besteht daher keineswegs ein unauflösbarer Wertekonflikt zwischen Lebensschutz für den Embryo und Freiheit der Forschung im Dienste heutiger und künftiger Patienten.

Die vorliegende Position zur Forschung an embryonalen Stammzellen muss sich auf keine der genannten Positionen festlegen. Sie geht vielmehr davon aus, dass die Statusfrage des Embryos bis zu einem gewissen Grade offen gelassen werden kann, da sich die Befürwortung der Forschung an embryonalen Stammzellen durchaus mit unterschiedlichen Positionen zum Status des Embryos vereinbaren lässt.



Abgelehnt wird hingegen die Herstellung von Embryonen durch Befruchtung in vitro für die Stammzellforschung, nicht jedoch die Verwendung überzähliger Embryonen aus der In-vitro-Fertilisation für die Stammzellforschung. Dementsprechend wird nicht nur die Forschung an bereits existierenden embryonalen Stammzellen, sondern auch die Herstellung neuer embryonaler Stammzellen grundsätzlich befürwortet.

Was das sogenannte therapeutische Klonen – also die Herstellung von Embryonen für Forschungszwecke durch die Methode des Klonens (Kerntransfer in entkernte Eizellen) – betrifft, so werden gegen dieses Verfahren zwar kritische Einwände vorgebracht, die sich vor allem auf die Gewinnung der dafür erforderlichen Eizellen beziehen. Die mit der Eizellspende verbundenen gesundheitlichen Risiken sowie die Gefahr einer kommerziellen Ausbeutung von Frauen sprechen jedenfalls gegen die gezielte staatliche Förderung dieser Technik. Diesen Bedenken kann aber durch strikte Regelungen über die Einwilligung und Aufklärung der Eizellspenderinnen sowie die durch flankierende Maßnahmen gegen Drucksituationen (zB Gewinnverbote) hinreichend vorgebeugt werden. Das sog therapeutische Klonen soll daher in Österreich nicht gesetzlich verboten werden. Die Bioethikkommission hat sich bereits in ihrer Stellungnahme zur FMedG-Novelle 2004 vom 10. März 2004 mehrheitlich gegen ein solches Verbot ausgesprochen, da hierfür keine ausreichend gewichtigen Gründe vorliegen. Obgleich ein Verbot des sog therapeutischen Klonens nach richtiger Auffassung schon derzeit nicht besteht, empfiehlt sich zur Vermeidung von Auslegungsdivergenzen jedoch eine ausdrückliche gesetzliche Klarstellung der Zulässigkeit. Eine Verwendung zu Reproduktionszwecken muss freilich ausgeschlossen bleiben.

Ethisch unbedenklich ist die Erzeugung von Zybriden, dh von entwicklungs-fähigen Zellen durch Transfer eines humanen adulten Zellkerns in eine entkernte tierische Eizelle unter der auch hier vorauszusetzenden Prämisse eines Implantationsverbots.

Diese Technik hat den Vorteil, nicht auf menschliche Eizellen angewiesen zu sein. Sie stellt daher eine auch aus ethischer Sicht positiv zu bewertende Alternative zum sog therapeutischen Klonen dar, indem das Problem der Gewinnung von humanen Eizellen zu Forschungszwecken von vornherein vermieden wird. Auch wenn Zybride einen hohen Anteil an menschlichen Genen haben, besitzen sie nicht den ontologischen und moralischen Status menschlicher Embryonen.

Umso weniger bestehen ethische Bedenken gegen die Erzeugung embryoartiger Zellen für Forschungszwecke durch andere Techniken, zB durch Parthenogenese, sofern eine Implantation dieser Zellen ausgeschlossen wird.

#### **4.2.5 Die Gewinnung von embryonalen Stammzellen aus der Perspektive der Frau**

Besonderes Augenmerk im Zusammenhang mit der Gewinnung von humanen embryonalen Stammzellen ist dem Schutz jener Frauen zu widmen, von denen die Eizellen stammen.

Embryonale Stammzellen werden im Rahmen reproduktionsmedizinischer Verfahren (In-vitro-Fertilisation – IVF, Intracytoplasmatische Spermieninjektion – ICSI) unter Verwendung von Ei- und Samenzellen gewonnen. Diese Eingriffe belasten im Wesentlichen die Frau (hormonelle Stimulation zur Steigerung des Eibläschenwachstums; gezielte Follikelpunktion zur Gewinnung der Follikelflüssigkeiten und der Eizellen). Die „Eizellausbeute“ ist umso größer, je höher die Frau stimuliert wurde bzw je heftiger sie auf die hormonelle Stimulation angesprochen hat. Zum Schutz der Frauen gegen die erheblichen gesundheitlichen Risiken einer erhöhten Follikelstimulation<sup>16</sup> sollten daher Vorkehrungen getroffen werden, damit bei der medizinisch unterstützten Fortpflanzung keine höhere Stimulation vorgenommen wird, als zur Verwirklichung des Kinderwunsches nötig ist. Die Entstehung „überzähliger“ Eizellen oder Embryonen soll nicht begünstigt werden. Die

Hinnahme „überzähliger“ Embryonen, die für die Gewinnung embryonaler Stammzellen in Betracht kommen könnten, ist nur dann vertretbar, wenn der Kinderwunsch einer Frau bzw. eines Paares erfüllt ist und keine weiteren reproduktionsmedizinischen Interventionen (insbesondere kein weiterer Transfer von kryokonservierten Embryonen) mehr gewünscht wird.

Die Entscheidung über die Verwendung „überzähliger“ Embryonen zur Gewinnung von embryonalen Stammzellen muss in jedem Fall bei den betroffenen Paaren verbleiben. In gleicher Weise kann die Entscheidungsbefugnis über die Preisgabe „überzähliger“ Eizellen für Forschungszwecke nur bei jener Frau liegen, von der die Eizellen stammen. Auf die Rahmenbedingungen von Einwilligung und Aufklärung ist besonders zu achten.

#### **4.2.6 Ethische Bewertung der unterschiedlichen Ziele der Forschung an humanen embryonalen Stammzellen**

Die ethische Beurteilung der Gewinnung embryonaler (und ähnlicher) Stammzellen ist von der Bewertung der Zielsetzungen embryonaler Stammzellforschung zu unterscheiden. Die Forschung an embryonalen Stammzellen ist derzeit weitgehend Grundlagenforschung. Ob sie in absehbarer Zeit zu direkten therapeutischen Anwendungen führt, ist nicht vorhersehbar, aber auch nicht auszuschließen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt spricht gegen den therapeutischen Einsatz embryonaler Stammzellen die Gefahr der Tumorbildung und die aus der Transplantationsmedizin bekannten Abstoßungsreaktionen, die körperfremdes embryonales Gewebe im Körper von Patienten auslösen könnten.

Weder die noch offenen therapeutischen Anwendungsmöglichkeiten noch die derzeitigen Gefahren einer solchen Anwendung sprechen jedoch gegen die Grundlagenforschung an embryonalen Stammzellen:

Die Unvorhersehbarkeit der Ergebnisse und Anwendungsoptionen sowie lange

Entwicklungszeiten treffen auch bei anderen Forschungszweigen zu, ohne dass daraus auf die Unzulässigkeit der Forschung als solche geschlossen wird. So wird etwa im Bereich der Arzneimittelforschung über eine mittlere Zeitdauer von 24 Jahren zwischen der ersten Beschreibung in einem Journal und dem Zeitpunkt des ersten Artikels über die Anwendung im klinischen Bereich berichtet.<sup>17</sup> Das zeigt, dass durchschlagenden Anwendungserfolgen typischerweise lange Entwicklungszeiten vorausgehen. Wissenschaftliche Untersuchungen mit embryonalen Stammzellen werden hingegen erst seit deutlich kürzerer Zeit durchgeführt.

Was die derzeitigen Risiken einer klinischen Anwendung von embryonalen Stammzellen am Menschen betrifft, könnten diese ein Forschungsverbot umso weniger rechtfertigen, als eine Anwendung patientengefährdender neuer Methoden ohne vertretbare Risiko-Nutzen-Abwägung ohnehin durch vielfältige rechtliche Kautelen insbesondere im Arzneimittel- und im Gewebesicherheitsrecht verlässlich ausgeschlossen ist und bleibt. Rechtliche Vorkehrungen gegen anwendungsbezogene Gefahren müssen auch auf der Ebene der Anwendung ansetzen und auf diese beschränkt bleiben. Ein Verbot der Grundlagenforschung zur Bekämpfung von Gefahren durch eine mögliche künftige Anwendung wäre zur Erreichung dieses Ziels nicht erforderlich und daher unverhältnismäßig.

Die Grundlagenforschung an embryonalen Stammzellen sollte daher nicht nur rechtlich erlaubt sein, sondern nach streng wissenschaftlichen Kriterien aktiv gefördert werden. Das gilt für die Forschung an embryonalen Stammzellen zum Zweck des besseren Verständnisses von adulten Stammzellen und induzierten pluripotenten Stammzellen, ihrer Entwicklung und Programmierung für therapeutische Zwecke, für Forschung zum Zweck eines besseren Verständnisses der Entwicklung von Embryonen, für wissenschaftliche Fragestellungen zur Reproduktion, zur Verbesserung der Erfolgsrate bei der In-vitro-Fertilisation, aber auch für

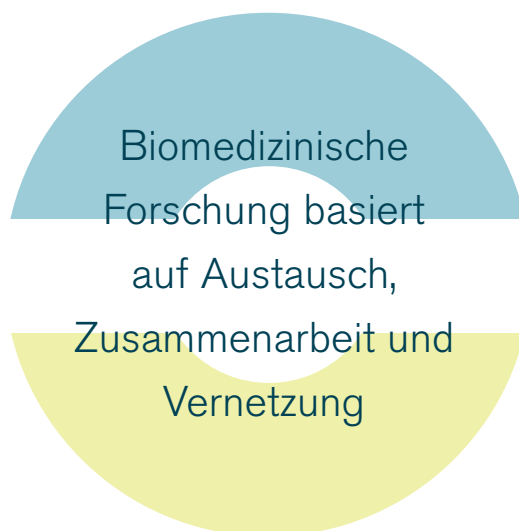


Toxizitätsprüfungen von Medikamenten sowie für embryotoxische Wirkstoffprüfungen im Rahmen der sogenannten Reproduktionstoxikologie. Ebenso befürwortet wird die Forschung an Zybriden als embryonale Stammzell-Modelle für das Studium von Erkrankungen sowie die Prüfung von neuen Medikamenten.

#### 4.2.7 Österreichische Forschung mit humanen embryonalen Stammzellen und zukünftige Entwicklung

Biomedizinische Forschung basiert auf Austausch, Zusammenarbeit und Vernetzung. EU-Programme, Internet und Mobilität der Wissenschaftler schaffen die Voraussetzung. Auch mit österreichischen Finanzmitteln wird im Rahmen von EU-Projekten Stammzellforschung gefördert. Österreichische Gruppen arbeiten in Projekten mit, in denen von Projektpartnern aus anderen Ländern embryonale Stammzellen verwendet werden. „Forschungstourismus“ ist eine Realität, die letztlich nur den Teilen der Gesellschaft offen steht, die die nötigen Mittel dazu haben und somit soziale Ungleichheit schafft.

Die Beseitigung nationaler rechtlicher Barrieren gegen die Forschung mit embryonalen Stammzellen ist daher auch ethisch und sozialpolitisch geboten. Dazu bedarf



es entsprechender rechtlicher Rahmenbedingungen, um Fortschritte in Biologie und Medizin zum Wohl der gegenwärtigen und der künftigen Generationen zu nutzen. Wenn man nicht in den Fehler verfällt, aufgrund unrealistischer kurzfristiger Erwartungshaltungen die Grundlagenforschung zu verwerfen, sondern davon ausgeht, dass die Forschung an humanen embryonalen Stammzellen langfristig zu therapeutischen Erfolgen führen wird, dann müssen und werden diese Erfolge auch den österreichischen Staatsbürgern offen stehen. Es wäre eine moralisch bedenkliche Haltung, die österreichische Forschung von der Teilnahme an einem zukunftssträchtigen Forschungszweig auszuschließen, um dann die zu erwartenden Früchte dieser Forschung aus dem Ausland zu importieren. Wenn die Ergebnisse humaner embryonaler Stammzellen der österreichischen Bevölkerung zugute kommen sollen, dann ist es auch notwendig, dass sich die Forschung in Österreich an Projekten beteiligt, die zu diesen Ergebnissen führen können.

### 4.3 Verfassungsrechtliche Aspekte

#### 4.3.1 Allgemeines

Gegen eine Beibehaltung des Verbots der Gewinnung embryonaler Stammzellen aus befruchteten Eizellen – und umso mehr gegen neue Beschränkungen beim Umgang mit embryonalen Stammzellen – sprechen nicht zuletzt verfassungsrechtliche Überlegungen. Unabhängig davon, welche Position man hinsichtlich der ethischen Beurteilung der Forschung mit embryonalen Stammzellen einnimmt, müssen gesetzliche Regelungen auf diesem Gebiet mit der österreichischen Bundesverfassung übereinstimmen. Das schließt eine Überprüfung im Lichte der berührten Grundrechte ebenso ein wie die Frage, ob sich die Rechtslage auf dem Gebiet der Gewinnung bzw. Forschung mit embryonalen Stammzellen konsistent und ohne sachlich nicht gerechtfertigte Wertungswidersprüche in die Gesamtrechtsordnung einfügen lässt. Insofern ist die ethi-

sche Bewertung zwar eine wichtige, aber keine allein ausschlaggebende Vorfrage für die künftige Rechtspolitik.

Die Einbeziehung dieser verfassungsrechtlichen Perspektive liegt umso näher, als die ethische Beurteilung der Forschung mit embryonalen Stammzellen je nach den zugrunde gelegten und mehr oder weniger plausibel begründbaren Moralauffassungen – weltweit und ohne Aussicht auf Konsens – umstritten ist und es in einer vom Grundsatz der Religions- und Weltanschauungsfreiheit getragenen Gesellschaft auch keine allgemeingültige Moral geben kann, die als Leitlinie der staatlichen Rechtspolitik tauglich wäre. Es ist nicht Aufgabe des Rechts, moralische Wertungen möglichst unbeschadet in rechtliche Ge- und Verbote umzusetzen. Da das Recht nicht der umfassenden Moral- oder Werteverwirklichung, sondern der Gewährleistung des friedlichen sozialen Zusammenlebens dient, sollte sich die Formulierung von Verboten auf die Sicherung eines von einem breiten Konsens getragenen „ethischen Minimums“ beschränken. Davon kann auf diesem Gebiet gewiss nicht die Rede sein.<sup>18</sup>

Gerade in ethisch umstrittenen Bereichen sollten gesetzliche Verbote daher nur sehr zurückhaltend eingesetzt werden. Dies setzt einerseits eine ethische Reflexion darüber voraus, wie für Zwecke der Rechtspolitik mit dem Befund umzugehen ist, dass eine bestimmte Verhaltensweise eben Gegenstand unterschiedlicher moralischer Bewertungen sein kann und tatsächlich auch ist. Und andererseits ist es gerade eine Funktion des Verfassungsrechts, jene Eckpfeiler rechtlichen Schutzes zu formulieren, die der Entscheidung durch einfache parlamentarische Mehrheit entzogen sind. So gesehen können dem Verfassungsrecht auch Hinweise dafür entnommen werden, wie sich die Rechtspolitik eines demokratischen Rechtsstaats gegenüber ethisch strittigen Themen der Bioethik verhalten sollte und wo der (im Wege des Mehrheitsprinzips auszuübende) rechtspolitische Ermessensspielraum des Parlaments endet.

Darüber hinaus legt das Verfassungsrecht auch Begründungs- und Argumentationslasten im Rechtsstaat fest: Vor dem Hintergrund der prinzipiellen Freiheitsvermutung und des liberalen Grundprinzips der Bundesverfassung liegt die Begründungslast für die Schaffung grundrechtsbeschränkender Verbote immer bei jenen, die Verbote fordern oder postulieren, nicht hingegen bei den Befürwortern einer Erlaubnis. Die verfassungsrechtlich relevante Frage lautet daher nicht, ob es hinreichende Gründe für die Zulassung der Forschung mit bzw. der Gewinnung von embryonalen Stammzellen gibt, sondern ob ausreichende Gründe für deren Beschränkung bestehen.

#### 4.3.2 Recht auf Leben

Die Frage, welchen grundrechtlichen Schutz extrakorporale menschliche Embryonen in der Frühphase der Entwicklung genießen, hat aus verfassungsrechtlicher Perspektive eine Schlüsselstellung inne:

Stünden befruchtete Eizellen unter dem Schutz jener Grundrechte, wie sie die Verfassung den geborenen Menschen verbürgt, dann würde dies die gesetzliche Zulassung einer „verbrauchenden“ Gewinnung von embryonalen Stammzellen aus Embryonen ebenso kategorisch ausschließen wie andere Manipulationen, die die physische Existenz oder Integrität des Embryos bedrohen. Vor allem wegen des starken und nur unter sehr engen Bedingungen einschränkbareren Schutzes des Rechts auf Lebens (Art 2 EMRK) bliebe für Güterabwägungen mit gegenläufigen Interessen und Rechten, wie der Forschungsfreiheit oder dem Gesundheitsschutz kaum Spielraum. Wäre der Embryo hingegen vom verfassungsrechtlichen Lebensschutz nicht erfasst, dann spräche dies nicht nur gegen einen absoluten Integritätsschutz extrakorporaler Embryonen; vielmehr würden dann jene Grundrechte, die zugunsten der Gewinnung und Forschung mit embryonalen Stammzellen ausschlagen, eine im Vergleich zum status quo liberalere gesetzliche Regelung erfordern.

Legt man bei der Beurteilung dieser verfassungsrechtlichen Frage das österrei-

chische Recht zugrunde, dann ergibt sich trotz aller Divergenzen im Detail ein hinreichend klares Bild. Sowohl nach der Rechtsprechung des Verfassungsgerichtshofes<sup>19</sup> und des Obersten Gerichtshofes<sup>20</sup> als auch nach der überwiegenden Verfassungsrechtslehre<sup>21</sup> erstreckt sich der Schutzbereich des Grundrechts auf Leben (Art 2 EMRK, Art 63 Abs 1 StV von St. Germain) überhaupt nicht auf das ungeborene menschliche Leben. In der Literatur werden zwar auch differenziertere Auffassungen vertreten, die einen vor der Geburt beginnenden Schutzbereich bejahen, doch besteht selbst unter ihnen weitgehend Übereinstimmung, dass jedenfalls die frühe embryonale Phase vor der Nidation (in vitro oder in vivo) nicht bzw noch nicht unter den grundrechtlichen Lebensschutz der Verfassung fällt.<sup>22</sup> Die bloße Möglichkeit („Potenzialität“) der Entwicklung zum geborenen Menschen begründet die Anwendbarkeit des Rechts auf Leben noch nicht.

Das Recht auf Leben steht daher einer gesetzlichen Zulassung der Gewinnung von embryonalen Stammzellen aus befruchteten Eizellen nicht entgegen. Umso weniger bildet es eine Schranke für den Import oder die Forschung mit embryonalen Stammzellen, die im Ausland gewonnen wurden. Moralische oder religiöse Überzeugungen eines durchgängigen – mit dem Schutz Geborener vergleichbaren – Lebensschutzes ab der Befruchtung finden auf der Ebene des Verfassungsrechts keinen Ausdruck. Dass dies nach dem Verfassungsrecht anderer Staaten – insbesondere in Deutschland – möglicherweise anders sein mag, spielt für den österreichischen Rechtsbereich keine Rolle.

Dass der verfassungsrechtliche Lebensschutz nicht mit der Befruchtung beginnt, ist im Übrigen keine Besonderheit des österreichischen Rechts: Viele europäische Staaten lassen nicht nur den Schwangerschaftsabbruch aus unterschiedlichen Motiven, sondern auch und gerade die Verwendung von „überzähligen“ Embryonen in vitro für die Forschung unter bestimmten Voraussetzungen zu,<sup>23</sup> ohne deshalb mit ihren Verfassungen in Konflikt zu geraten. Es verwundert

daher nicht, dass auch die für Österreich maßgeblichen internationalen Verbürgungen des grundrechtlichen Lebensschutzes ganz überwiegend ähnlich zurückhaltend ausgelegt werden wie im österreichischen Verfassungsrecht: Weder Art 2 EMRK noch Art 2 Abs 1 der Europäischen Grundrechte-Charta beziehen die Embryonalphase in den Schutzbereich des Rechts auf Leben ein.<sup>24</sup> Für Art 2 EMRK wurde die fehlende Anwendbarkeit des grundrechtlichen Lebensschutzes auf das ungeborene Leben durch den Europäischen Gerichtshof für Menschenrechte im Fall Evans bestätigt: Die darin getroffene Feststellung, dass die Festlegung des Beginns des Lebensschutzes mangels eines europäischen Konsenses in den Beurteilungsspielraum der Nationalstaaten falle, läuft im Ergebnis darauf hinaus, dass Art 2 EMRK keine völkerrechtliche Bindungswirkung in Bezug auf Ungeborene entfaltet.<sup>25</sup>

Dieser verfassungsrechtliche Befund macht zugleich klar, weshalb dem Argument des verfassungsrechtlichen Lebensschutzes extrakorporaler Embryonen auch bei der Gesetzwerdung des FMedG keine Bedeutung zukam. Die amtlichen Erläuterungen halten dazu fest, dass durch das Recht auf Leben nur das geborene Leben geschützt werde und daher zum Phänomen der überzähligen entwicklungsfähigen Zellen aus diesem Grundrecht „nichts abgeleitet werden“ könne.<sup>26</sup> Das FMedG und seine restriktiven Regelungen beim Umgang mit befruchteten Eizellen lassen sich daher nicht als Ausdruck des Integritätsschutzes extrakorporaler Embryonen deuten, zumal der Gesetzgeber mit der bewussten Inkaufnahme „überzähliger“ Embryonen und dem – der begrenzten Aufbewahrungsfrist für entwicklungsfähige Zellen innewohnenden – staatlichen Vernichtungsgebot den „Lebensschutz“ des Embryos ohnehin einer Vielzahl anderer, wenn auch nicht leicht erkennbarer, Ziele untergeordnet hat.

#### 4.3.3 Aspekte der Menschenwürde

Auch aus dem Schutz der Menschenwürde ergibt sich – selbst wenn man dessen weithin umstrittene verfassungsrechtliche

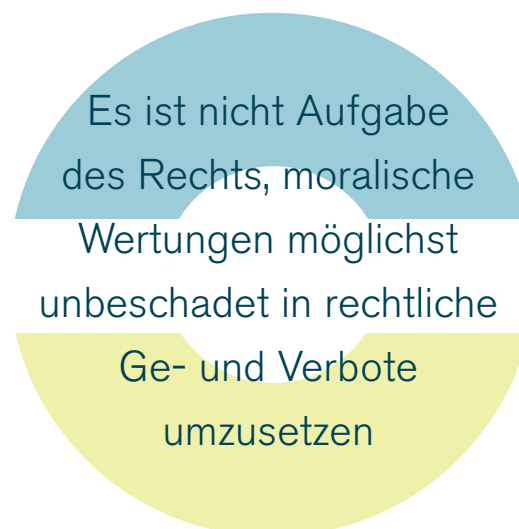
Verankerung als allgemeines Prinzip der Rechtsordnung oder als Element der Grundrechtsordnung einmal unterstellt<sup>27</sup> – kein taugliches Argument für ein Verbot der Gewinnung oder Verwendung von embryonalen Stammzellen zu Zwecken der Forschung.

Das folgt zum einen daraus, dass ein aus den Grundrechten abgeleiteter Menschenwürdeschutz ein personales Schutzsubjekt im Sinne eines „Trägers“ des Grundrechts der Menschenwürde voraussetzt, das beim Embryo in vitro fehlt. Wenn nicht einmal sachlich einschlägige Grundrechte wie insbesondere das Recht auf Leben auf die frühe Embryonalphase Anwendung finden, dann ist nicht begründbar, weshalb ein – im geltenden Verfassungsrecht in dieser Allgemeinheit gar nicht positiviertes – ungeschriebenes Grundrecht oder „Wertungsprinzip“ weitreichende Ausstrahlungswirkungen für frühe Entwicklungsstadien des menschlichen Lebens aufweisen soll, welche den ausdrücklich verankerten Grundrechten gerade fremd sind. Mangelt es aber an einem grundrechtlich berechtigten „Subjekt“ der Menschenwürde, dann fehlt auch der berühmten „Objektformel“ und dem damit begründeten „Instrumentalisierungsverbot“ dernerotwendige Bezugspunkt zu einem Grundrechtsträger.

Doch auch wenn man von einem „Grundrechtsträger“ als subjektivrechtlichem Bezugspunkt absieht und den Menschenwürdeschutz lediglich als Ausdruck einer objektiven staatlichen Schutzpflicht in den Blick nimmt, dann wäre die frühe menschliche Embryonalphase allenfalls ein verfassungsrechtlich begründbares Schutzgut, das jedoch einer Abwägung mit anderen Rechtsgütern und gegenläufigen Grundrechten – insbesondere der Forschungsfreiheit, den Schutzpflichten zugunsten neuer Therapiemethoden gemäß Art 8 EMRK und dem Schutz der Menschenwürde der auf diese Therapien angewiesenen Patienten – zugänglich wäre. Insofern hätte man es mit einer objektiven „Ausstrahlungswirkung“ der Menschenwürde zu tun, die jener des postmortalen Würdeschutzes des Leichnams nach Eintritt des Hirntodes vergleichbar

ist. Ein Verbot der Gewinnung von menschlichen Substanzen nach oder vor Beginn des rechtlichen Schutzes der Personen lässt sich daraus aber hier wie dort nicht ableiten.

Dazu kommt, dass das Verständnis des Menschenwürdegrundsatzes gerade in Bezug auf den Umgang mit extrakorporalen Embryonen in einer Weise umstritten ist, die jeder auch nur einigermaßen konsensfähigen Ableitung verfassungsrechtlicher Aussagen entgegensteht. Über weite Strecken erweist sich die Unbestimmtheit des Würdegrundsatzes lediglich als Einfallstor bestimmter moralischer Prämissen, die nur jene zu überzeugen vermögen, die diese Prämissen schon vorher geteilt haben. Schon allein der Umstand, dass die meisten nationalen Rechtsordnungen (ebenso wie das europäische Gemeinschaftsrecht und Art 1 der Grundrechte-Charta) über eine explizite oder implizite Anerkennung des Grundsatzes der Menschenwürde verfügen, gleichzeitig aber die Gewinnung von bzw. Forschung mit embryonalen Stammzellen in mehr oder weniger breitem Umfang zulassen, wirft ein Licht auf die geringe normative Aussagekraft des Würdegrundsatzes. Eine Ausdehnung des Würdeschutzes auf den Embryo in vitro wird daher auch auf der Ebene des Gemeinschaftsrechts mit guten Gründen verneint.<sup>28</sup>



Soweit die Menschenwürde mittelbar als Schutzgut des Art 3 EMRK (Verbot unmenschlicher und erniedrigender Behandlung) ausdrücklich verfassungsrechtlich verankert ist, scheitert dessen Anwendbarkeit wieder an der fehlenden Qualifikation befruchteter embryonaler Zellen als Grundrechtssubjekte. Art 3 EMRK gibt folglich auch keine Antwort auf Fragen der Stammzellforschung.<sup>29</sup> Dieser Bestimmung können keine über den individuellen Grundrechtsschutz (Geborener) hinausgehenden Folgerungen – etwa im Sinne der weitergehenden Menschenwürdegarantie des deutschen Grundgesetzes – entnommen werden.

#### 4.3.4 Gleichheitssatz

Dass weder das ungeborene Leben im Allgemeinen noch extrakorporale befruchtete Eizellen in vitro im Besonderen unter dem spezifischen Schutz des Rechts auf Leben stehen, bedeutet nicht, dass es an einem verfassungsrechtlichen Schutz für die embryonale Phase überhaupt fehlt. Befruchtete Eizellen sind keine beliebigen Sachen. Ebenso wie menschliche Körpersubstanzen nach dem Eintritt des Todes wegen ihrer Zugehörigkeit zur menschlichen Spezies und der – sich im Lauf der Zeit abschwächenden – postmortalen Ausstrahlungswirkung von Persönlichkeitsrechten nicht völlig schutz-

los gestellt werden dürfen, bedarf es auch vor der Geburt eines abgestuften – und im Lauf der Entwicklung ansteigenden – rechtlichen Schutzes. Das ergibt sich aber nicht – weder dem Grunde noch der Intensität nach – aus dem Lebensschutz, sondern vor allem aus den Differenzierungsgeboten des Gleichheitssatzes (Art 7 Abs 1 B-VG). Der Verfassungsgerichtshof hat unter diesem Aspekt ein stufenweise ansteigendes Schutzkonzept in Bezug auf den Schutz des Ungeborenen ausdrücklich akzeptiert und betont, dass die menschliche Leibesfrucht während der verschiedenen Entwicklungsphasen nicht unter ein einheitliches Schutzniveau gestellt werden muss.<sup>30</sup> Wie auch immer man diese gradualistischen Abstufungen im Einzelnen vornimmt und auf welche Kriterien es dabei genau ankommen soll: Feststeht jedenfalls, dass es Abstufungen geben muss, auch wenn es für die Begründung der einzelnen „Stufen“ keine scharfen empirischen Kriterien geben kann. Die Natur entwickelt sich typischerweise „fließend“. Die für die Sicherheitsbedürfnisse der Rechtsordnung nötigen klaren rechtlichen Abgrenzungskriterien können hingegen nicht schon deshalb als unsachlich qualifiziert werden, weil die – im rechtspolitischen Gestaltungsspielraum des Gesetzgebers liegenden – exakten Festlegungen immer auch etwas anders getroffen hätten werden können. Der Hinweis auf die „kontinuierliche“ embryonale Entwicklung des Menschen stellt daher kein tragfähiges Argument für die Annahme eines durchgehend einheitlichen Schutzniveaus ab der Befruchtung dar.

Ebenso einleuchtend ist im Rahmen eines abgestuften Schutzkonzeptes während der Embryonalentwicklung aber auch, dass extrakorporale Embryonen in den ersten Tagen ihrer Entwicklung am untersten Ende der Schutzbedürftigkeit anzusiedeln sind.

Zumindest für Embryonen in vivo ist diese Abstufung in der österreichischen Rechtsordnung auch konsequent umgesetzt:<sup>31</sup> So besteht etwa für befruchtete Eizellen vor der Nidation, also vor Beginn der Schwangerschaft, überhaupt kein strafrecht-



licher Schutz, und zwar nicht etwa, weil sich dieser gegenüber der Schwangeren schwer durchsetzen ließe, sondern weil die Frühphase nicht als ausreichend schutzwürdig angesehen wird; sie gehört zur strafrechtlich irrelevanten Geburtenregelung durch nidationsverhindernde Maßnahmen.<sup>32</sup> Daher ist die Anwendung nidationshemmender Verhütungsmethoden trotz ihrer „embryonenvernichtenden“ Wirkung weder rechtswidrig, noch wird den dafür erforderlichen Arzneimitteln und Medizinprodukten die verwaltungsrechtliche Zulassung und damit die staatliche Anerkennung versagt. Nach Beginn der Schwangerschaft steigt das strafrechtliche Schutzniveau stufenweise – wenngleich nicht sofort – an: Innerhalb der ersten drei Schwangerschaftsmonate muss der Schutz des Ungeborenen gegenüber dem (durch Art 8 EMRK grundrechtlich geschützten) Selbstbestimmungsrecht der Frau ohne weitere inhaltliche Bedingungen weichen (Fristenlösung), erst danach sind zusätzliche Indikationen zum Schwangerschaftsabbruch erforderlich.

Während die Rechtsordnung im Einklang mit dem Gleichheitssatz den Schutz des Ungeborenen in stufenweise aufsteigender Weise ausgestaltet hat und in den ersten Entwicklungsphasen gegenläufige Grundrechte (insbesondere der Frau) Vorrang haben, folgt das FMedG in Bezug auf extrakorporale Embryonen offenkundig nicht diesem Konzept. Im Gegensatz zum Embryo in vivo ist der Embryo in vitro vor allen Zugriffen, die nicht auf die Herbeiführung einer Schwangerschaft abzielen – etwa im Rahmen der Präimplantationsdiagnostik oder in Bezug auf die Gewinnung von embryonalen Stammzellen – absolut geschützt.

Für diese gravierenden Unterschiede des rechtlichen Schutzes je nach dem Aufenthaltsort des Embryos (in vivo oder in vitro) gibt es keine hinreichende sachliche Rechtfertigung. Wenn nach geltendem Recht und im Einklang mit der Verfassung die befruchtete Eizelle vor der Nidation vernichtet und auch noch die Schwangerschaft im dritten Monat ohne besondere Gründe abgebrochen

werden darf, dann steht der viel strengere gesetzliche Schutz des Embryos in vitro dazu außer Verhältnis.

Darüber hinaus ist auch nicht nachvollziehbar, aus welchen Gründen das FMedG jegliche „reproduktionsfremde“ Verwendung von extrakorporalen Embryonen verbietet. Der Embryonenschutz scheidet als konsistentes Motiv jedenfalls aus. Das zeigt sich unter anderem darin, dass der Gesetzgeber zur Absicherung des Forschungsverbotes und zur Abwehr von „Missbrauchsgefahren“ eine absolute Begrenzung der Aufbewahrungsdauer von Embryonen auf maximal zehn Jahre – und das heißt: ein gesetzliches Gebot der fristgerechten „Entsorgung“ überzähliger Embryonen nach Erreichen des rechtlichen „Ablaufdatums“ – vorgesehen hat. Auch eine Embryonenspende an Dritte ist verboten. Wenn aber der Embryo zur Effektuierung des Forschungsverbotes in toto geopfert wird, dann steht nicht das Forschungsverbot im Dienst des Embryonenschutzes, sondern die Embryovernichtung im Dienst des Forschungsverbotes. Das eigentliche Ziel der Regelung ist nicht der Schutz des Embryos, sondern die Verhinderung der Forschung mit „österreichischen“ Embryonen.

Vor dem Hintergrund dieser Wertungswidersprüche lässt das FMedG nicht nur die verfassungsrechtlich gebotenen sachlichen Differenzierungen im Sinne des Gleichheitssatzes vermissen. Das aus § 9 Abs 1 FMedG abgeleitete Verbot der Gewinnung von embryonalen Stammzellen aus befruchteten Eizellen zu Forschungszwecken steht überdies im Konflikt mit der Wissenschaftsfreiheit gem Art 17 StGG:

#### 4.3.5 Forschungsfreiheit

Die durch Art 17 StGG als Grundrecht gewährleistete Wissenschaftsfreiheit ist nicht grenzenlos. Sie findet ihre Schranke vor allem in den Grundrechten Dritter, insbesondere also in den Rechten der in die Forschung einbezogenen Probanden. Da sich nach österreichischem Verfassungsrecht jedoch ein eigenständiger Embryonenschutz als

Schranke der Forschung mit embryonalen Stammzellen weder aus dem Lebensschutz noch aus dem Grundsatz der Menschenwürde begründen lässt, gewinnen jene Grundrechte an Gewicht, die für die Zulassung dieser Forschung bzw der Gewinnung der embryonalen Stammzellen sprechen.

Aus der Wissenschaftsfreiheit gem Art 17 StGG ergeben sich zunächst gravierende Einwände gegen die restriktive Rechtslage in Bezug auf die Gewinnung embryonaler Stammzellen.<sup>33</sup> Forschungen an diesen Zellen stehen ungeachtet der dagegen erhobenen Bedenken unter dem Schutz dieses Grundrechts. Das hinter der Forschungsfreiheit stehende Schutzgut ist nicht eine auf künftige Therapien gerichtete „Ethik des Heilens“, sondern das menschliche Streben nach Erkenntnis. Folglich wird die Berufung auf die Forschungsfreiheit nicht dadurch desavouiert, dass die „Heilsversprechungen“ der Embryonenforschung noch ungewiss sind. Ob die damit verbundenen Hoffnungen begründet sind oder nicht, werden die weiteren Forschungen zeigen. Für die verfassungsrechtliche Beurteilung spielt dieser Aspekt keine zentrale Rolle, weil der Sinn der Forschungsfreiheit gerade darin liegt, der Wissenschaft das Tor in die – notorisch ungewisse – Zukunft offen zu halten. Zweifellos steigt das Gewicht der Forschungsfreiheit aber weiter an, je realistischer die angestrebten therapeutischen Ziele sind, weil dann zusätzliche staatliche Schutzpflichten zugunsten der Entwicklung neuer Therapiemethode ins Spiel kommen.

Für den Schutz der Forschungsfreiheit kommt es auch nicht darauf an, wie „hochrangig“ die angestrebten Ergebnisse sein werden, wie schnell mit ihnen zu rechnen ist, welche therapeutischen Erfolge bereits vorzuweisen sind und welche Alternativen möglicherweise zur Verfügung stehen. Solche Argumente können für einzelne Forscher oder Institutionen ein Motiv für oder gegen die Beteiligung an dieser Forschung abgeben; sie können auch bei der Frage nach der Bereitstellung öffentlicher Fördermittel eine Rolle spielen. Ein legitimer Grund für

ein staatliches Verbot solcher Forschungen ergibt sich daraus aber ebenso wenig wie aus dem Hinweis auf moralische Bedenken. Auch sonst wird Forschung nicht schon deshalb verboten, weil ihre Erfolgchancen ungewiss sind oder deren Realisierung vielleicht längere Zeit auf sich warten lässt. Käme es auf solche Kriterien an, dann müsste man weite Bereiche der Arzneimittelforschung für unzulässig halten, deren Perspektiven oft ebenfalls sehr langfristig und unsicher sind.

Ebenso unerheblich ist in diesem Zusammenhang der Hinweis auf mögliche Gefährdungen durch den klinischen Einsatz von embryonalen Stammzellen am Menschen: Gefahren, die bei der Anwendung einer noch unsicheren Methode entstehen können, rechtfertigen ein Forschungsverbot an embryonalen Stammzellen schon im Ansatz nicht, weil es gegen unvertretbare – und rechtlich daher unzulässige – Experimente am Menschen hinlängliche rechtliche Sicherungen gibt. Diese greifen aber erst auf der Ebene der Anwendung der neuen Methode ein: Eine künftige Verwendung von embryonalen Stammzellen am Menschen wäre durch die Normen des Arzneimittelrechts, des Gewebesicherheitsrechts und des Haftungsrechts hinreichend reguliert und daher – wenn und sofern sich tatsächlich eine positive Risiko-Nutzen-Relation abzeichnen würde – nur unter strengen Kautelen und nach eingehenden nichtklinischen und klinischen Prüfungen zulässig. Bisher hat auch noch niemand ernsthaft behauptet, das Verbot der zivilen Nutzung der Kernenergie rechtfertige ein gesetzliches Verbot der Atomphysik.

Da das aus § 9 FMedG ableitbare Verbot der Gewinnung embryonaler Stammzellen aus Embryonen, die ohnehin der Vernichtung preisgegeben sind, primär auf eine Verhinderung der Forschung (und nicht auf den Existenzschutz des Embryos) abzielt,<sup>34</sup> liegt ein „intentionaler Eingriff“ in die Forschungsfreiheit vor. Ein solcher intentionaler Eingriff müsste durch ein gegenläufiges – auf den Embryonenschutz gerichtetes – Verfassungsrechtsgut legitimiert werden. Dafür ist aber keine verfassungsrechtliche Grundlage in

Sicht. Im Ergebnis steht § 9 Abs 1 FMedG daher im begründeten Verdacht der Verfassungswidrigkeit.<sup>35</sup> Umso weniger wäre es verfassungsrechtlich zulässig, die Verwendung oder die Einfuhr bereits legal gewonnener embryonaler Stammzellen zu verbieten oder zu beschränken.

Die angeführten verfassungsrechtlichen Gründe gegen die Aufrechterhaltung eines gesetzlichen Verbots der Gewinnung von embryonalen Stammzellen aus „überzähligen“ befruchteten Eizellen gelten in gleicher Weise auch im Hinblick auf andere Techniken, die zur Herstellung entwicklungsfähiger Zellen ohne Befruchtung führen (Reprogrammierung, Zellkerntransfer, sog „therapeutisches Klonen“).

#### **4.3.6 Schutzpflichten zugunsten der Entwicklung neuer Therapiemethoden**

Für die Zulassung der Gewinnung von embryonalen Stammzellen und die weitgehende Liberalisierung der Forschung mit embryonalen Stammzellen sprechen schließlich auch grundrechtliche Schutzpflichten aus dem Recht auf Privatleben gem Art 8 EMRK. Zwar gibt es kein verfassungsrechtlich begründbares „Recht auf Gesundheit“, doch lassen sich aus Art 8 EMRK im Prinzip auch staatliche Schutzpflichten zugunsten einer Gewährleistung grundlegender medizinischer Versorgung<sup>36</sup> sowie ein Verbot der Verhinderung des Zugangs zu therapeutischen Leistungen ableiten.<sup>37</sup> Diese Schutzpflichten entfallen nicht schon deshalb, weil die zu bekämpfenden Gesundheitsgefahren auf natürlichen Krankheitsumständen beruhen und für sich genommen nicht vom Staat zu verantworten sind.<sup>38</sup> Im vorliegenden Kontext mag dieses Schutzpflichtargument zum gegenwärtigen Zeitpunkt, in dem die therapeutischen Optionen ungewiss sind, noch von geringerem Gewicht sein, zumal der Gesetzgeber bei der Umsetzung grundrechtlicher Schutzpflichten einen erheblichen rechtspolitischen Gestaltungsspielraum hat. In dem Maße, in dem sich realistische therapeutische Chancen abzeichnen, bedürften staatliche Verbote, die die Entwicklung oder die Nutzung erfolversprechender

therapeutischer Ansätze ohne hinreichenden verfassungsrechtlichen Gegengrund behindern, aber jedenfalls einer Rechtfertigung nach Art 8 Abs 2 EMRK. Jede Einschränkung der Entwicklung neuer medizinischer Therapieverfahren unter Nutzung embryonaler Stammzellen wäre dann an den Nachweis gebunden, dass das Verbot der Gewinnung oder Verwendung von Stammzellen im Lichte des Art 8 Abs 2 EMRK zum Schutz eines der dort genannten Rechtsgüter unbedingt erforderlich ist. Dass eine solche Begründung gelingen könnte, ist angesichts der weit aus liberaleren Rechtslage in den übrigen Vertragsstaaten der EMRK zweifelhaft.<sup>39</sup>

#### **4.3.7 Rechte der Zellspender**

Auch aus der Sicht des Verfassungsrechts dürfen sämtliche Maßnahmen im Zusammenhang der Gewinnung von embryonalen Stammzellen aus befruchteten Eizellen oder der Gewinnung von menschlichen Eizellen zu Zwecken der biotechnologischen Nutzung nur unter Beachtung der grundrechtlichen Positionen (Privat- und Familienleben, Eigentum) jener Personen stattfinden, von denen die Zellen stammen. Dies ist im Fall einer Eizellspende jedenfalls die betroffene Frau, im Fall der Gewinnung von embryonalen Stammzellen aus befruchteten Eizellen zusätzlich auch der Mann. Das schließt eine strikte Gewährleistung einer freiwilligen Zustimmung nach entsprechender Aufklärung als Element des Rechts auf Privatleben gem Art 8 EMRK ebenso ein wie den Ausschluss von Drucksituationen oder anderen Einflüssen, die einer selbstbestimmten autonomen Entscheidung entgegen stehen könnten.

#### **4.3.8 Kommerzialisierungsverbote**

Entgelt-, Gewinn- und sonstige Kommerzialisierungsverbote in Bezug auf extrakorporale Embryonen oder Keimzellen sind zwar verfassungsrechtlich nicht zwingend geboten. Ihre gesetzliche Verankerung wäre aber unter Rücksichtnahme auf die besondere menschliche Herkunft der Zellen und als begleitende Schutzmaßnahme zur Gewährleistung von freiwilligen und ohne wirtschaftlichen Druck abgegebenen Zellspenden ebenso zulässig wie in verwandten Rechts-



bereichen, die den Umgang mit menschlichen Körpersubstanzen an besondere Regeln binden und vom üblichen Wirtschaftsverkehr ausnehmen (Gewinnverbot, Handelsverbote, Vermittlungsverbote). Die damit einhergehenden Beschränkungen des Eigentumsrechts und des Rechts auf Erwerbsfreiheit wären durch ein ausreichendes öffentliches Interesse gerechtfertigt. Auch im Lichte der Warenverkehrsfreiheit des europäischen Gemeinschaftsrechts sind solche Kommerzialisierungsverbote grundsätzlich unbedenklich,<sup>40</sup> zumal Art 3 der europäischen Grundrechte-Charta ein Gewinnverbot im Umgang mit Körpersubstanzen sogar ausdrücklich vorsieht.

---

#### 4.4 Rechtspolitische Schlussfolgerungen

1. Forschung mit menschlichen embryonalen Stammzellen kann nicht als aussichtslos eingestuft werden. Es besteht die Hoffnung, dass sich aus ihr Möglichkeiten zur Behandlung von Krankheiten entwickeln können, die derzeit nicht oder nur unzureichend behandelbar sind. Die Stammzellforschung mit embryonalen Stammzellen ist daher grundsätzlich positiv zu bewerten.
2. An dieser positiven Bewertung ändert der Umstand nichts, dass derzeit nur Grundlagenforschung betrieben wird. Jede naturwissenschaftliche Forschung ist zuerst Grundlagenforschung mit offenem Ausgang. Jeder Anwendung muss die Erkenntnis der grundlegenden Prinzipien und Mechanismen vorangehen, die erst eine sinnvolle Anwendung ermöglicht.
3. Jede Forschung, also auch die Forschung an embryonalen Stammzellen, eröffnet auch Gefahren. Diese entstehen vor allem durch die Art der Anwendung. Denn die Erkenntnisse der Stammzellforschung können auch zu anderen Zwecken eingesetzt werden. Dem kann einerseits durch eine Beschränkung der Gewinnung von embryonalen Stammzellen für Zwecke der gesundheitsbezogenen

Forschung begegnet werden. Andererseits bedürfen Gefahren durch missbräuchliche Anwendungen entsprechender Regulative. Diese sind aber auf der Ebene der Anwendung anzusiedeln, sie rechtfertigen kein Forschungsverbot.

4. Umstritten ist derzeit vor allem der Vorgang der Gewinnung von embryonalen Stammzellen aus menschlichen Embryonen. Denn dies beendet die weitere Entwicklung der Embryonen. Die ethische und verfassungsrechtliche Rechtfertigung dieses Vorgangs hängt daher nicht zuletzt davon ab, wie hoch man den Schutz befruchteter Eizellen ansetzt.

5. Befruchtete menschliche Zellen sind keine Sachen, die der beliebigen Verfügung von Menschen unterliegen dürfen. Das folgt aber nicht aus einem vermeintlich absoluten Lebens- oder Würdeschutz des Embryos, sondern aus gewissen Ausstrahlungswirkungen des Persönlichkeitsschutzes über die Grenzen von Tod und Geburt hinaus. Auch dem toten menschlichen Körper und seinen Teilen wird ein gewisses Maß an Achtung geschuldet, die ihn vor einer Gleichstellung mit den Dingen des Sachenrechts bewahrt und den beliebigen Umgang mit ihm verbietet (vgl etwa die Störung der Totenruhe gem § 190 StGB). Dies gilt umso mehr für lebende befruchtete Eizellen, die durch ihre genetische Programmierung Individualität und die Potenzialität in sich tragen, sich zu einem Menschen zu entwickeln.

6. Dass der Mensch in seiner Würde unantastbar ist und unantastbar bleiben muss, steht außer Diskussion. Das Leben eines Menschen ist kein quantifizierbares Rechtsgut, das gegen andere Rechtsgüter oder gegen das Leben anderer Menschen abgewogen werden dürfte.

7. Daraus folgt aber noch kein Verbot der Forschung an oder der Gewinnung von embryonalen Stammzellen, ebenso wenig wie der Würde- oder Lebensschutz einer Organentnahme am hirntoten Spender entgegen steht. Es ist weder angemessen noch verfas-

sungsrechtlich begründbar, befruchtete Eizellen hinsichtlich ihres rechtlichen Schutzes einem lebenden (geborenen) Menschen in seiner Personalität gleichzustellen. Dies ist in der Rechtsordnung auch sonst nicht der Fall. Eine Person im Vollsinn des Begriffs wird der Embryo erst im Laufe seiner weiteren Entwicklung; zur Person im Rechtssinn wird er erst mit der Geburt. Die befruchtete Eizelle und die ersten Stadien ihrer Entwicklung stehen jedenfalls noch außerhalb jenes Schutzes, der den Personen zukommt. Dem kann weder die „Potenzialität“ noch die „Individualität“ der befruchteten Eizelle oder die Kontinuität ihrer Entwicklung zum Menschen entgegen gehalten werden.

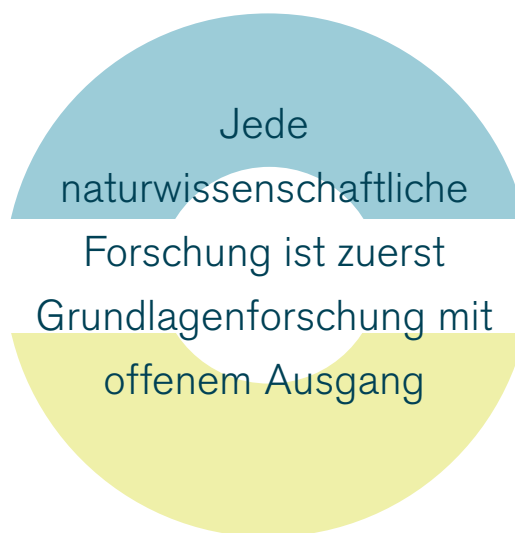
8. Angesichts ihrer geringeren Qualität und Schutzbedürftigkeit ist die befruchtete Eizelle und der Embryo in den ersten Stadien seiner Entwicklung einer Abwägung mit anderen Rechtsgütern und Interessen wie etwa der Forschungsfreiheit oder der Entwicklung neuer Heilmethoden zugänglich. Dies gilt umso eher, als auch diese gegenläufigen Güter verfassungsrechtlich geschützt sind, während der frühe Embryo unter keinem – den Geborenen vergleichbaren – spezifischen verfassungsrechtlichen Schutz steht.

9. Es kann daher unter bestimmten Voraussetzungen gerechtfertigt sein, Zellen aus Embryonen in einem frühen Entwicklungsstadium für die gesundheitsbezogene wissenschaftliche Forschung (Grundlagenforschung, Entwicklung therapeutischer Strategien) zu verwenden. Dies trifft jedenfalls dann zu, wenn „überzählige“ Embryonen für Zwecke der medizinisch unterstützten Fortpflanzung nicht mehr verwendet werden können und daher ohnehin der Vernichtung preisgegeben sind; die gezielte Herstellung von befruchteten Eizellen zu Forschungszwecken erscheint hingegen nicht legitim.

10. In jedem Fall ist die freiwillige Einwilligung der betroffenen Frauen/Eltern sicherzustellen, von denen die Keimzellen bzw Embryonen stammen. Auch müssen Vorkehrungen gegen eine undifferenzierte Gleichstellung der befruchteten Eizellen mit

beliebigen Sachen des Wirtschaftsverkehrs getroffen werden, insbesondere durch Verankerung eines Verbots der Gewinnerzielung.

11. Forschung an embryonalen Stammzellen, die außerhalb Österreichs gewonnen worden sind, muss weiterhin zulässig bleiben, ebenso der Import der embryonalen Stammzellen aus dem Ausland. Auch sollte zum Schutz der internationalen Forschungskooperation rechtlich daran festgehalten werden, dass die Beteiligung an ausländischen Forschungsvorhaben, die nach Maßgabe des anwendbaren lokalen Rechts erlaubt sind, selbst dann keine Strafbarkeit im Inland auslösen können, wenn sie dem österreichischen Recht nicht in allen Punkten entsprechen.

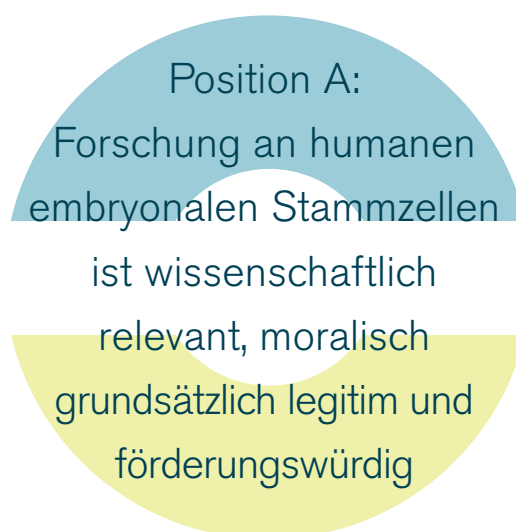


---

## 4.5 Empfehlungen

Die vorangehenden ethischen und verfassungsrechtlichen Erwägungen führen zu folgenden Empfehlungen:

1. Die Bioethikkommission erachtet die die Forschung an embryonalen Stammzellen für wissenschaftlich relevant, moralisch grundsätzlich legitim und förderungswürdig.
2. Die bestehende österreichische Rechtslage wird der Bedeutung dieses Forschungszweigs nicht gerecht. Zum einen wird die Gewinnung von embryonalen Stammzellen aus überzähligen Embryonen gänzlich verboten. Zum anderen bestehen auch hinsichtlich jener Verhaltensweisen, die nicht verboten und daher zulässig sind (Forschung an pluripotenten embryonalen Stammzellen, Import von embryonalen Stammzellen aus dem Ausland, Zellkerntransfer) unterschiedliche Rechtsauffassungen, die der Rechtssicherheit abträglich sind.



3. Die Bioethikkommission empfiehlt daher, entsprechende gesetzliche Rahmenbedingungen zu schaffen, um neben der Forschung an adulten Stammzellen auch die gesundheitsbezogene wissenschaftliche Forschung an embryonalen Stammzellen in Österreich rechtlich klar abzusichern, besser zu fördern und zugleich wirksam zu kontrollieren. Insbesondere sollte das aus § 9 Abs 1 FMedG abgeleitete Verbot der Gewinnung von embryonalen Stammzellen aus befruchteten Eizellen, die nicht mehr für die medizinisch unterstützte Fortpflanzung verwendet werden können oder dürfen („überzählige Embryonen“), beseitigt und auf diese Weise die Herstellung von Stammzelllinien aus embryonalen Zellen in Österreich zu Zwecken der gesundheitsbezogenen Forschung ermöglicht werden.

4. Die Herstellung von befruchteten Eizellen für Forschungszwecke sollte verboten bleiben.

5. Die schon derzeit bestehenden rechtlichen Freiräume der Forschung an embryonalen Stammzellen und deren Import aus dem Ausland sollten nicht eingeschränkt werden, insbesondere auch nicht durch eine „Stichtagsregelung“. Auch weitergehende Verbote in Bezug auf andere Techniken der Herstellungentwicklungsfähiger Zellen als durch Befruchtung (Zellkerntransfer, sog therapeutisches Klonen, Bildung von Zybriden durch Transfer humaner Zellkerne in entkernte tierische Eizellen, sog Reprogrammierung etc) sind abzulehnen, sofern eine Implantation in den Körper einer Frau rechtlich ausgeschlossen wird.

6. Die freiwillige Einwilligung jener Personen, von denen die Keimzellen stammen, sollte als zwingende Voraussetzung für die Verwendung „überzähliger“ Embryonen für gesundheitsbezogene Forschungszwecke verankert werden. Desgleichen bedarf eine Eizellspende für wissenschaftliche Zwecke der freiwilligen Einwilligung der Frau.

7. Forschungsvorhaben in Bezug auf embryonale Stammzellen sollten der Beurteilung

durch eine speziell errichtete unabhängige und interdisziplinär zusammengesetzte Kommission unterliegen sowie in einem öffentlichen Register erfasst werden.

8. Obwohl eine Novellierung des FMedG auch im Hinblick auf andere Fragenkomplexe dringend geboten wäre (zB Verlängerung der Aufbewahrungsfristen für Keimzellen und in vitro befruchtete Eizellen in medizinisch indizierten Fällen, Präimplantationsdiagnose uam), erscheint das FMedG wegen dessen inhaltlicher Ausrichtung auf die medizinisch unterstützte Fortpflanzung nicht als systematisch tauglicher Ort für die Regelung der Forschung mit embryonalen Stammzellen. Es wird daher eine eigenständige gesetzliche Regelung empfohlen, entweder in Gestalt eines „Stammzellforschungsgesetzes“ oder im Rahmen einer künftigen Neuregelung der medizinischen Forschung insgesamt. ■

Die Position A wurde durch die Bioethikkommission mit Stimmenmehrheit beschlossen. Der Position A sind 17 von 25 Mitgliedern der Bioethikkommission beigetreten, wobei drei der nicht anwesenden Mitglieder von ihrem Recht der Stimmübertragung keinen Gebrauch gemacht haben:

Dr. Christiane Druml  
UnivProf. Dr. Helmut Fuchs  
UnivProf. Dr. Karin Gutiérrez-Lobos  
UnivProf. Dr. Peter Kampits  
Prim. Dr. Ludwig Kaspar  
UnivProf. Dr. Ursula Köller  
UnivProf. DDr. Christian Kopetzki  
UnivProf. Dr. Ulrich Körtner  
UnivDoz. DDr. Barbara Maier  
UnivProf. Dr. Christine Mannhalter  
UnivProf. Dr. Daniela Prayer  
UnivProf. Dr. Anita Rieder  
UnivProf. Dr. Marianne Springer-Kremser  
UnivProf. DDr. Michaela Strasser  
UnivProf. Dr. Ina Wagner  
UnivProf. Dr. Ernst Wolner  
UnivProf. Dr. Kurt Zatloukal

# 5 Position B

---

## 5.1 Einleitung

Die Bioethikkommission befürwortet sowohl die Grundlagenforschung als auch die angewandte Forschung mit humanen Stammzellen. Sie anerkennt die grundrechtliche Garantie der Freiheit der Wissenschaft in Forschung und Lehre. Sie sieht die Freiheit der Forschung nicht isoliert, sondern eingebettet in den Zusammenhang anderer Grundrechte und der Menschenrechte, die auf der Basis der unveräußerlichen und gleichen Würde aller Menschen aufbauen.

Nicht die Forschung an humanen embryonalen Stammzellen per se, sondern eine bestimmte Art der Zellgewinnung – diejenige, bei der menschliche Embryonen zerstört werden – ist weltweit ethisch umstritten.

---

## 5.2 Ethische und anthropologische Überlegungen

Eine Beschäftigung mit der Problematik kommt um eine Erörterung des Status des menschlichen Embryos nicht herum. Diese Frage greift zwar keineswegs den einzig relevanten Gesichtspunkt auf, ist aber schon deshalb nicht zu umgehen, weil sich die Sittlichkeit einer Handlung auch an der ontologischen Eigenart des Handlungsgegenstandes bemisst. Schließlich gehen wir mit Menschen anders um als mit Gebrauchsmaterialien.

1. Der Status des menschlichen Embryos lässt sich zwar nicht ohne die Naturwissenschaften, aber nicht schon alleine durch sie beantworten. Naturwissenschaftliche Erkenntnisse sind wegen ihres methodischen Reduktionismus interpretationsbedürftig.

2. Die Interpretationsgesichtspunkte ergeben sich nicht aus den Naturwissenschaften selbst, sondern entstammen der methodisch-kritischen, philosophischen Reflexion des alltäglichen lebenspraktischen menschlichen Selbstverständnisses. Was es heißt, Mensch

zu sein, ist keine naturwissenschaftliche, sondern eine philosophische Frage (wenn gleich nicht nur eine solche).

3. Der Mensch ist Adressat und Quelle sittlicher Ansprüche. Deshalb lässt sich die Trennung in Deskription und Präskription bei ihm nicht aufrechterhalten. Jede Beschreibung menschlicher Phänomene ist in sich eine wertende Stellungnahme mit entsprechenden praktischen Konsequenzen. Das gilt auch und vor allem für die naturwissenschaftliche Terminologie. „Zellhaufen“, „Morula“, „Blastula“ oder „entwicklungsfähigen Zellen“ sind keineswegs wertneutrale Deskriptionen, weil sie die Frage nach dem Subjekt des Lebens und der Entwicklung ausklammern. Dasselbe gilt von der Bezeichnung „Embryo“, deren interessengeleitete inhaltliche Festlegung jeweils zu prüfen ist. (So betreibt zB die Rede von einem Prä-Embryo semantische Politik, weil sie ethische Unbedenklichkeit signalisiert, wo sie nicht gegeben ist. Ähnliches ist gegen den Ausdruck „therapeutisches Klonen“ einzuwenden, der durch den sachgemäßeren „Forschungsklonen“ ersetzt werden sollte. Ist die Gewinnung der Stammzellen an eine Zerstörung des geklonten Embryos gebunden, der die Anlage besitzt, sich unter entsprechenden Bedingungen zu einem Individuum zu entwickeln, kann man nicht von Therapie reden. Wer etwas zerstört, therapiert es nicht.)

4. „Gegenstand“ des Lebensschutzes ist nicht einfach „menschliches Leben“, sondern jemand („menschliches Leben“ liegt auch bei lebenden menschlichen Zellen vor). Es lebt nicht menschliches Leben, sondern jeweils jemand. *Jemand* wird gezeugt, lebt und stirbt. Die Frage muss daher sachgerecht lauten: Ab wann haben wir es mit *jemandes* Leben zu tun.

5. Das Leben von uns Menschen stückt sich nicht aus Lebensabschnitten zusammen, sondern bildet eine unteilbare dynamische Einheit. Wer einen Lebensabschnitt vernichtet, vernichtet nicht bloß einen Teil des Lebens, sondern dieses selbst. Die Anerkennung eines Lebensschutzes kann demnach

nur ein Bekenntnis zu einem umfassenden Lebensschutz sein. Umfassend heißt: von Anfang an das ganze Leben umfassend und eine Gradualisierung ausschließend.

6. Es gibt eine Reihe von Gründen, die gegen die Möglichkeit einer chronometrisch eindeutigen Bestimmung von jemandes Lebensbeginn (*terminus a quo*) sprechen. Etwas nicht wissen (können), heißt aber *nicht*, sehr wohl wissen, dass etwas nicht der Fall ist. Wer nicht wissen kann, ob etwas der Fall ist (ein Menschenwesen zu existieren angefangen hat), darf nicht so handeln, als wüsste er genau, es sei nicht der Fall. Deshalb ist es aus Vernunftgründen (und nicht etwa aus weltanschaulichen oder religiösen Voreingenommenheiten) ethisch geboten, den sichereren Weg zu wählen und die sich daraus ergebenden praktischen Folgen zu akzeptieren, weil es sich beim Leben eines Menschen um ein fundamentales Gut in unserem Gemeinwesen handelt. Das heißt, sicherheitshalber den biologisch bestimmbar *terminus ante quem non* (abgeschlossenen Befruchtungsprozess) als normative Zäsur des Handelns anzuerkennen, und nicht einen je nach Interessenslage variablen *terminus a quo* festsetzen. Menschliche Embryonen dürfen deshalb nicht zum Gegenstand einer Güterabwägung im Zeichen erhoffter Heilungschancen gemacht werden. Die theoretische Schwierigkeit oder gar Unmöglichkeit, den Beginn von *jemandes* Leben (den *terminus a quo*) chronometrisch exakt zu bestimmen, berechtigt noch nicht, diese Schwierigkeit zur positiven Rechtfertigung eines technisch-verfügbaren Handelns heranzuziehen.

7. Die Befürwortung einer unter bestimmten Auflagen zulässigen verbrauchenden Embryonenforschung beruft sich auf eine Gestalt der Ethik des Heilens, die sich in ihrer rein konsequenzialistischen Argumentation mit den Grundlagen unserer kontinental-europäischen Ethiktradition nicht vereinbaren lässt. Der Zweck heiligt nicht alle Mittel. Wünschenswerte Ziele (erhoffte Heilungschancen) rechtfertigen noch nicht alle Wege zu ihrer Erreichung (Zerstörung menschlicher Embryonen). Ein noch so wünschens-

wertes Handlungsziel kann nicht die ethische Bedenklichkeit von Handlungen aufheben, die zu seiner Verwirklichung führen sollen.

8. Wie der gute Zweck nicht schon alle Mittel heiligt, so liefern gesellschaftliche Akzeptanzen (oder was dafür ausgegeben wird) noch keine ethischen Rechtfertigungsgründe. Das gilt insbesondere für die bekannten Inkonsistenzvorwürfe. Das Argument, wer A sagt (Abtreibung unter bestimmten Voraussetzungen für straffrei erklärt), müsse auch B sagen (menschliche Embryonen unter bestimmten Auflagen zu Forschungszwecken zerstören), geht deshalb ins Leere. Nur wenn A ethisch unbedenklich wäre, könnte es auch B sein. Ähnliches gilt von dem Argument, es sei inkonsequent, dem Embryo in der Frühphase einen höheren Lebensschutz zu gewähren als dem Embryo in späteren Phasen bzw dem Fötus. Dieses Argument übersieht, dass der menschliche Embryo *in vitro* der Verfügung Dritter ausgeliefert ist, und die Anerkennung seiner Schutzwürdigkeit deshalb verstärkte Sicherheitsmaßnahmen erfordert. Die konfliktlose Situation einer Grundlagenforschung lässt sich nicht gegen die Konfliktsituation einer Schwangerschaft aufrechnen.

9. Niemand macht sich schuldig, wenn er sich der verbrauchenden Embryonenforschung widersetzt. Das Argument, auf diese Weise würde den kommenden Generationen Heilungschancen vorenthalten, verkennt den Unterschied zwischen strengen Verboten und Hilfsgeboten. So wie es sich verbietet, jemanden zu töten, um Dritten zu helfen, so hat der Lebensschutz Vorrang vor wohltätigen Handlungen Dritten gegenüber.

10. Wie die Erfahrung der letzten Jahre zeigt, lässt sich der Spagat zwischen der Anerkennung prinzipiellen Lebensschutzes und faktischen Ausnahmen unter strengen Auflagen nicht durchstehen. Auch die Beschränkung der verbrauchenden Embryonenforschung auf sogenannte überzählige Embryonen hat daran nichts geändert. Es mag dahinstehen, ob aufgetaute kryokonservierte Embryonen überhaupt ein geeignetes

Forschungsmaterial abgeben. Die Verwertung überzähliger Embryonen als Rohmaterial für die Forschung widerspricht dem Instrumentalisierungsverbot. (Zum Argument, damit würde Dritten Heilungschancen vorenthalten, siehe oben.)

11. Die Erzeugung sogenannter „überzähliger“ Embryonen sollte vermieden werden.

12. Die vorgeschlagenen Beschränkungen (zB auf die Verwendung überzähliger Embryonen) haben die steigende Nachfrage nach Embryonen und damit die Forderung nach deren Erzeugung zu Forschungszwecken nicht verhindern können. Damit wird die Beschaffung menschlicher Oozyten zu einem bedrängenden ethischen Problem (Druckausübung, finanzielle Anreize). Frauen werden, so der immer wieder geäußerte Vorwurf, zu Lieferantinnen von Eizellen degradiert.

13. Die grundrechtliche Freiheit der Wissenschaft in Forschung und Lehre hat ihre ethischen und rechtlichen Grenzen. Zu diesen gehört der Respekt vor den Rechten Anderer. Wer angesichts ethisch bedenklicher Handlungen (Behandlung der Frühphasen „menschlichen Lebens“ als Rohmaterial) für den unbedingten Vorrang der Forschungsfreiheit plädiert, nimmt für sich etwas in Anspruch, was er nicht haben kann – nämlich Wissen dort, wo sich die Vernunft mit Nichtwissen begnügen muss.

14. Die Verantwortung für die Forschungsarbeit liegt bei dem, der sie durchführt. Es besteht ein ethisch relevanter Unterschied zwischen einerseits der Gewinnung und andererseits der Übernahme vorhandener wissenschaftlicher Erkenntnisse, die auf ethisch problematische Weise erzielt worden sind. Angesichts der Komplexität weltweit vernetzter wissenschaftlicher Erkenntnisse ist es kaum möglich die Anteile herauszufiltern, deren Herkunft ethisch problematisch ist. Mit der Übernahme solcher Erkenntnisse wird die Art ihrer Gewinnung weder nachträglich gerechtfertigt noch das Einverständnis für die Zukunft gegeben.

15. Unter Berücksichtigung von Punkt 14 lässt sich die Frage des Imports von Stammzelllinien, die im Ausland durch Zerstörung menschlicher Embryonen hergestellt worden sind, unter zwei Gesichtspunkten erörtern. (1) Von einem Standpunkt aus, der diejenige Forschung mit humanen Stammzellen begrüßt, die nicht die Zerstörung von menschlichen Embryonen zur Voraussetzung oder zum Gegenstand haben oder anderen (gravierenden) ethischen Bedenken unterliegen, ist auch der Import von Stammzelllinien abzulehnen, die im Ausland durch Zerstörung menschlicher Embryonen hergestellt worden sind. Und dies aus zwei Gründen. Erstens ist durch den Kauf von ausländischen humanen embryonalen Stammzellen eine Art von Komplizenschaft (oder zumindest ein materielles Einverständnis) mit der Embryonenzerstörung gegeben. Zweitens besteht die Gefahr, dass durch die Forschung an diesen Stammzelllinien auch in Zukunft die Zerstörung von menschlichen Embryonen vorangetrieben wird. (2) Diese Gefahr – dies der zweite Gesichtspunkt – könnte mit einer Stichtagsregelung im Sinne eines *politischen* - nicht ethischen! - Kompromisses wenn auch nicht gebannt, so doch entschärft werden.

---

### 5.3 Bemerkungen zur österreichischen Rechtslage

Das Grundrecht der Forschungsfreiheit findet seine Grenze am Schutz der Menschenwürde und am Recht auf Leben. Über die Reichweite dieser Grundrechte besteht unter den Interpreten des österreichischen Verfassungsrechts keine einhellige Meinung. Gute juristische Gründe sprechen dafür, dass der Schutz der Menschenwürde und das Recht auf Leben den menschlichen Embryo einbeziehen. Jedenfalls wird diese juristische Position von ethisch-anthropologischen Gründen gestützt.

Was die rechtliche Zulässigkeit des sogenannten therapeutischen Klonens betrifft, vertritt die vorliegende Position B die Rechtsauffassung, nach der das Gewinnungs- und

Forschungsverbot des § 9 Abs 1 FMedG auch für „entwicklungsfähige Zellen“ gilt, die aus einem Klonierungsverfahren hervorgegangen sind.

Die Gewinnung von embryonalen Stammzellen ist, wie bereits in der gemeinsamen Stellungnahme ausgeführt wurde, zwar nach geltendem österreichischen Recht verboten, nicht aber der Import von sowie die Forschung mit pluripotenten embryonalen Stammzellen. Sollte diese Rechtslage verändert werden, müsste der österreichische Gesetzgeber somit tätig werden. Die Position B befürwortet ein solches gesetzgeberisches Tätigwerden im Einklang mit den in den folgenden Empfehlungen genannten Kriterien.

---

#### 5.4 Bemerkungen zum Forschungsstand

Was die Notwendigkeit einer Forschung mit humanen embryonalen Stammzellen betrifft, ist festzuhalten:

a) Humane embryonale Stammzellen sind für die Therapie ungeeignet, weil viel zu risikoreich.

b) Für die Toxizitätsprüfung für die Arzneimittelherstellung sind humane embryonale Stammzellen nicht zwingend erforderlich, da die iPS als ausreichend erscheinen.

c) Die Grundlagenwissenschaft wird seit Jahrzehnten an embryonalen Stammzellen etwa der Maus äußerst erfolgreich durchgeführt. Die Übertragbarkeit dieser Forschungsergebnisse in ihrer Bedeutung für den Menschen ist unumstritten.

d) Die Frage, ob überhaupt humane embryonale Stammzellen gebraucht werden, um etwa das Potenzial von iPS Zellen untersuchen zu können, wird kontrovers diskutiert. Wichtig ist dabei aber, dass niemand dahingehend argumentiert, man brauche dafür neue humane embryonale Stamm-

zellen, also eine weitere verbrauchende Embryonenforschung. Der oft in die andere Richtung zitierte Prof. Yamanaka hat für all seine Vergleiche stets alte humane embryonale Stammzelllinien genommen. In seinen Publikationen arbeitet er meist mit solchen, die 1998 hergestellt wurden (etwa die H9 Zelllinie) als Vergleich zu seinen iPS Zellen.

---

#### 5.5 Empfehlungen

Das in der österreichischen Rechtsordnung enthaltene Verbot einer verbrauchenden Embryonenforschung ist beizubehalten. Falls der Gesetzgeber ein eigenes Forschungsgesetz beabsichtigt, sollte dieses Verbot ausdrücklich verankert werden.

Dasselbe gilt auch für das Verbot des sogenannten „therapeutischen“ Klonens.

Der Gefahr eines weiteren Vorantreibens einer verbrauchenden Embryonenforschung könnte eine Stichtagsregelung (zB Stammzelllinien, die vor dem 1. Februar 2009 im Stammzellregister der EU eingetragen sind) im Sinne eines politischen Kompromisses entgegenzutreten. Ein solcher politischer Kompromiss würde aber die ethischen Gründe, die gegen einen Import von Stammzelllinien sprechen, nicht entkräften.

Die öffentliche Förderung der Stammzellforschung sollte sich auf die vielversprechenden, ethisch unbedenklichen Alternativen (zB adulte Stammzellen, iPS) konzentrieren. ■

Der Position B sind folgende 5 Mitglieder der Bioethikkommission beigetreten:

UnivProf. DDr. Josef Isensee  
UnivProf. Dr. Gerhard Luf  
UnivProf. Dr. Johannes Meran  
UnivProf. Dr. Günther Pöltner  
UnivProf. Dr. Günter Virt



## Endnoten

- 1) Stellungnahme der Bioethikkommission beim Bundeskanzleramt zu Fragen der Stammzellforschung im Kontext des 6. Rahmen-programms der EU im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration als Beitrag der Verwirklichung des europäischen Forschungsraums, <http://www.bundeskanzleramt.at/DocView.axd?CobId=1115>, April und Mai 2002.
- 2) Körtner/Kopetzki (Hrsg.), Stammzellforschung. Ethische und rechtliche Aspekte (Schriftenreihe Ethik und Recht in der Medizin, Bd. 2), Wien/New York (2008). Grießler et al. Stammzellforschung und Embryonenschutz. Status quo, Rechtsvergleich und öffentliche Debatte am Beispiel ausgewählter europäischer Staaten. Wien: Institut für Höhere Studien(IHS).
- 3) Thomson, Itskovitz-Eldor, Shapiro, Waknitz, Swiergiel, Marshall, Jones, Embryonic stem cell lines derived from human blastocysts. *Science* (1998) 282: 1145-1147.
- 4) Rosenthal, Prometheus's vulture and the stem-cell promise. *New Engl. J. Med.* (2003) 349: 267-274; Hengstschläger, in Rager (Hrsg.) Epigenetische Mechanismen in Beginn, Personalität und Würde des Menschen (2008).
- 5) Takahashi, Yamanaka, Induction of pluripotent stem cells from mouse embryonic and adult fibroblast cultures by defined factors. *Cell* (2006) 126: 663-676; Takahashi, Tanabe, Ohnuki, Narita, Ichisaka, Tomoda, Yamanaka, Induction of pluripotent stem cells from adult human fibroblasts by defined factors. *Cell* (2007) 131: 861-872; Wernig, Meissner, Foreman, Brambrink, Ku, Hochedlinger, Bernstein, Jaenisch, In vitro reprogramming of fibroblasts into a pluripotent ES-cell-like state. *Nature* (2007) 448: 318-324; Maherali, Hochedlinger, Induced pluripotency of mouse and human somatic cells, *Cold Spring Harb. Symp. Quant. Biol.* (2008) (Epub ahead of print).
- 6) Im Rahmen der IVF arretieren bis zu 60% der Embryonen.
- 7) Pennings, The ethics of using embryos in research. *RBM Online* (2007) 14: 92-97; Hanna, Carey, Jaenisch, Reprogramming of somatic cell identity. *Cold Spring Harb. Symp. Quant. Biol.* (2008) (Epub ahead of print); Maherali, Hochedlinger, Induced pluripotency of mouse and human somatic cells, *Cold Spring Harb. Symp. Quant. Biol.* (2008) (Epub ahead of print).
- 8) Zum österreichischen Verfassungsrecht mit Nachweisen: Kopetzki in: Kopetzki/Mayer (Hrsg.), *Biotechnologie und Recht* (2002) 19ff.; ders., Art 2 EMRK, in: Korinek / Holoubek (Hrsg.), *Österreichisches Bundesverfassungsrecht*, Stand 2002, Art 2 EMRK Rn. 14ff. – Zum europäischen Gemeinschaftsrecht mit Nachweisen: Rengeling / Sczcekalla, *Grundrechte in der Europäischen Union* (2004) 342ff., 385ff; Müller-Terpitz, *Der Schutz des pränatalen Lebens* (2007) 446ff. (hier auch die bisher umfassendste Darstellung der verfassungsrechtlichen Positionen im deutschsprachigen Schrifttum 78ff.).
- 9) Vgl. Kopetzki, Stammzellforschung in Österreich – eine Bestandsaufnahme des geltenden Rechts, in Körtner/Kopetzki (Hrsg), *Stammzellforschung – Ethische und rechtliche Aspekte* (2008) 269 ff.
- 10) Kopetzki, *Rechtliche Aspekte des Embryonenschutzes*, in Körtner/Kopetzki (Hrsg), *Embryonenschutz – Hemmschuh für die Biomedizin* (2003) 51 (56 ff); Mayrhofer, *Reproduktionsmedizinrecht* (2003) 105 ff; Eder-Rieder, *Aspekte der Stammzelltechnologie*, *ZfRV* 2007, 18 (22 ff); Wallner, *Health Care zwischen Ethik und Recht* (2007) 229; Taupitz, *Rechtliche Regelung der Embryonenforschung im internationalen Vergleich* (2003) 161.
- 11) Vgl. Kopetzki, Stammzellforschung in Österreich – eine Bestandsaufnahme des geltenden Rechts, in Körtner/Kopetzki (Hrsg), *Stammzellforschung – Ethische und rechtliche Aspekte* (2008) 282 ff.
- 12) Siehe Bernat, Wer oder was sind „entwicklungsfähige Zellen“?, Anmerkungen zu R (on the Application of Quintavalle) v Secretary of State for Health, in Körtner/ Kopetzki (Hrsg.), *Stammzellforschung – Ethische und rechtliche Aspekte* (2008) 372 ff.
- 13) Vgl. Kopetzki, Stammzellforschung in Österreich – eine Bestandsaufnahme des geltenden Rechts, in Körtner/ Kopetzki (Hrsg.), *Stammzellforschung – Ethische und rechtliche Aspekte* (2008) 291.
- 14) Vgl. Kopetzki, Stammzellforschung in Österreich – eine Bestandsaufnahme des geltenden Rechts, in Körtner/ Kopetzki (Hrsg.), *Stammzellforschung – Ethische und rechtliche Aspekte* (2008) 276.
- 15) Dazu Kopetzki, Stammzellforschung in Österreich – eine Bestandsaufnahme des geltenden Rechts, in Körtner/ Kopetzki (Hrsg.), *Stammzellforschung – Ethische und rechtliche Aspekte* (2008) 277 ff.
- 16) Juhasz-Böss, Latrlich, Görse, Ortmann, Malignomrisiko bei ovarieller Stimulation. In: *Speculum – Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe* 2008; 26 (1); 11-15 mit einer ausgewogenen Zusammenstellung der Literatur; Griesinger, Diedrich, Risiken der ovariellen Stimulation zur IVF. In: *Der Gynäkologe* 10 (2007):773-779 mit einer ausführlichen Literaturübersicht.

- 17) Contopoulos-Ioannidis, Alexiou, Gouvas, Ioannidis. Life cycle of translational research for medical interventions, *Science* 2008 Sep 5; 321(5894):1298-9.
- 18) Vgl nur die ganz unterschiedlichen Positionen großer Weltreligionen, dazu zB die Beiträge von Müller, Kreß, Weisz und Ilkic in Körtner/Kopetzki (Hrsg), Stammzellforschung. Ethische und rechtliche Aspekte (2008).
- 19) VfSlg 7400/1974.
- 20) OGH SZ 72/91.
- 21) Nachweise bei Kneihls, Art 2 EMRK, in Schäffer/Rill (Hrsg), Bundesverfassungsrecht, 4. Lfg (2006) Rz 8; Kopetzki, Art 2 EMRK, in Korinek/Holoubek (Hrsg), Österreichisches Bundesverfassungsrecht 5. Lfg (2002) Rz 14 ff.
- 22) Vgl etwa Berka, Die Grundrechte (1999) Rz 368; Frowein/Peukert, Europäische Menschenrechtskonvention<sup>2</sup> (1996) 30.
- 23) Statt vieler zB Koch, Forschung mit embryonalen Stammzellen im Rechtsvergleich, in Körtner/Kopetzki (Hrsg), Stammzellforschung 233 ff; Eser/Koch/Seith (Hrsg), Der Status des extrakorporalen Embryos im internationalen Vergleich (2007); Taupitz (Hrsg), Rechtliche Regelung der Embryonenforschung im internationalen Vergleich (2003); Heyer/Dederer, Präimplantationsdiagnostik, Embryonenforschung, Klonen. Ein vergleichender Überblick zur Rechtslage in ausgewählten Ländern (2007).
- 24) Zu Art 2 EMRK zB Grabenwarter, Europäische Menschenrechtskonvention<sup>3</sup> (2008) 131 f; zum Europäischen Gemeinschaftsrecht Vöneky/Petersen, Der rechtliche Status des menschlichen extrakorporalen Embryos: Das Recht der Europäischen Union, *EuR* 2006, 340 ff, insb 351 ff.
- 25) EGMR 7. 3. 2006, Appl 6339/05, *EuGRZ* 2006, 389; in diesem Sinn zB Bernat, *EuGRZ* 2006, 398; Stelzer, Völker- und gemeinschaftsrechtliche Aspekte embryonaler Stammzellforschung, in Körtner/Kopetzki (Hrsg), Stammzellforschung 250 (261 f); Kopetzki, Stammzellforschung in Österreich, *ibid* 269 (292 FN 101).
- 26) 216 BlgNR 18. GP 13.
- 27) Zu den völlig konträren Positionen innerhalb der Literatur vgl statt vieler einerseits Kopetzki, Grundrechtliche Aspekte des therapeutischen Klonens, in Kopetzki/Mayer (Hrsg), *Biotechnologie und Recht* (2002) 15 (39 ff); andererseits Pernthaler, Ungeschriebene Grundrechte und Grundrechtsprinzipien in der österreichischen Rechtsordnung, *FS Öhlinger* (2004) 447 f.
- 28) Nachweise bei Vöneky/Petersen, *EuR* 2006, 343 ff.
- 29) Kneihls, Art 3 EMRK, in Rill/Schäffer (Hrsg), Bundesverfassungsrecht, 5. Lfg (2007) Rz 17.
- 30) VfSlg 7400/1974.
- 31) Zu den Abstufungen des strafrechtlichen Lebensschutzes beim Ungeborenen Schmoller, in: Triffterer, *StGB-Kommentar*, Vorbem §§ 96-98 StGB, Rz 19 ff; Eder-Rieder, *WK2 Vorbem §§ 96-98 StGB* Rz 13.
- 32) Eder-Rieder, *WK2 Vorbem §§ 96-98 StGB* Rz 13.
- 33) Dazu und zum Folgenden mwN Kopetzki in Kopetzki/Mayer (Hrsg), *Biotechnologie und Recht* 53 ff.
- 34) *RV* 216 BlgNR 18. GP 20.
- 35) Näher Kopetzki in Kopetzki/Mayer (Hrsg), *Biotechnologie und Recht* 53 ff. Ebenso (zu einem Verbot bestimmter Zweige der embryonalen Stammzellforschung) Walter/Mayer/Kucsko-Stadlmayer, *Bundesverfassungsrecht*<sup>10</sup> (2007) Rz 1507.
- 36) *ZB* Berka, *Grundrechte* Rz 375.
- 37) *MwN* Kopetzki in Kopetzki/Mayer (Hrsg), *Biotechnologie und Recht* 55 f.
- 38) Zu den Schutzpflichten zugunsten der Gesundheitsvorsorge etwa Wiederin, Art 8 EMRK, in Korinek/Holoubek, Österreichisches Bundesverfassungsrecht 5. Lfg (2002) Rz 69.
- 39) Stelzer, Völker- und gemeinschaftsrechtliche Aspekte embryonaler Stammzellforschung, in Körtner/Kopetzki (Hrsg), *Stammzellforschung* 250 (261 f); 40) Kopetzki in Kopetzki/Mayer (Hrsg), *Biotechnologie und Recht* 55 ff.
- 40) Vöneky/Petersen, *EuR* 2006, 362 ff.

# Research on Human Embryonic Stem Cells

---

## Introduction

In April and May 2002 the Bioethics Commission at the Federal Chancellery published an opinion on stem cell research in the context of the Sixth EU Framework Programme.<sup>1</sup> This opinion had been called for by the then Ministry of Education, Science and Arts and deals mainly with the question of funding for human embryonic and adult stem cell research within the Sixth EU Framework Programme.

Given the new developments in this field a decision was taken to reopen the discussion on stem cell research in the Bioethics Commission in the newly constituted Commission under the leadership of its new chair.

In January 2008 the Bioethics Commission at the Federal Chancellery and the Institute for Ethics and Law in Medicine at the University of Vienna held an international conference on the current status of stem cell research. Moreover, the Institute of Advanced Studies carried out a study on “Stem Cells and Embryo Protection – Status Quo, Legal Comparison and Public Debate in Selected European Countries” on behalf of the Federal Chancellery. The results of the study and a comprehensive documentation of the conference have been published.<sup>2</sup>

The purpose of this opinion is to provide an overview of the sources of human embryonic stem cells and of respective Austrian legislation and thus to contribute to public debate by formulating recommendations concerning procurement and use of human embryonic stem cells for research purposes.

# 1 Current Status of Scientific and Medical Research: A Brief Overview

Stem cell research has been conducted for over four decades. While adult stem cells have been the subject of research since their discovery in the early 1960s, work on human embryonic stem cells started in 1998.

---

## 1.1 Goals of Human Embryonic Stem Cell Research

Stem cells offer an ideal biological system for obtaining basic scientific knowledge concerning the processes involved in the development of the various human cell types. This involves questions such as “how does a nerve cell develop?” or “what does a muscle cell need?” which for years have already been examined on both embryonic and adult stems of various mammals (mainly in the murine system).

Stem cells are also of special relevance for the testing and establishment of drugs for new therapeutical concepts. The first-time isolation of human embryonic stem cells<sup>3</sup> has essentially created an opportunity to conduct such basic scientific research on human cell systems with a perspective to confirming the results obtained from mouse stem cells.

One important focus in this respect is by which differentiation processes certain human diseases are deregulated through specific genetic mutations and thus play a causal role in the pathogenesis of the disease.

The use of human embryonic stem cells to provide replacement cells or tissue for therapeutic purposes does not at present appear possible due to dangerous side effects such as tumourigenicity, accelerated ageing processes, the introduction of infectious agents and cell degeneration.

---

## 1.2 The Potential of Stem Cells

Stem cells are cells which have the ability to differentiate into other types of cells. These can be categorised as totipotent, omnipotent, pluripotent or multipotent cells:

- Totipotent cells are cells from which a living being can be formed if they are transferred into a uterus.
- Omnipotent cells have the potential to differentiate into all types of cell, but cannot form a whole organism.
- Pluripotent cells do not yet harbour tissue-specific determination. As such they are unspecific cells, which under certain conditions can specialise and differentiate into one of many cell types. Pluripotent cells cannot fully develop into an independent organism, as implanting them into a womb would not lead to pregnancy.
- Multipotent (tissue-specific) cells can only differentiate into cells of a specific tissue type.

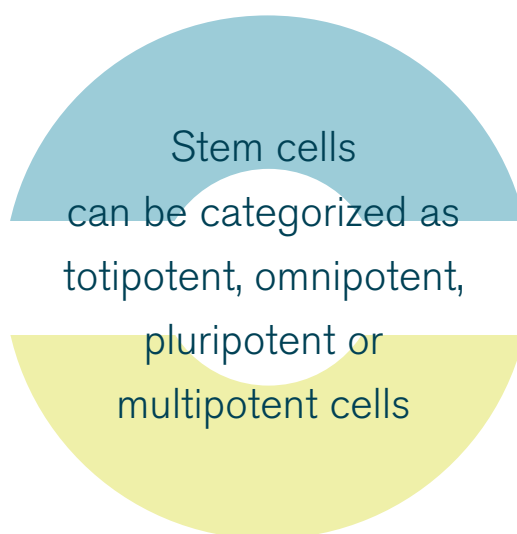
Research on delineating the different potentials of the aforementioned stem cell types is in a state of flux. The delineation of the potentials of stem cell types of different origin, such as adult stem cells or umbilical cord blood stem cells, is also in a state of flux.

---

### 1.3 Human Embryonic Stem Cells from the Inner Cell Mass

Once an oocyte has been fertilised by a sperm cell (gametes) a diploid genome that is characteristic for human beings is formed. For this to happen, the genome of the woman and the man must be halved during the meiotic divisions that occur when the gametes are formed. This is accompanied by a de novo methylation (epigenetic silencing of certain genes) of certain DNA sequences. Only certain genes are now active in the fertilised oocyte (zygote). By about day 2 and after the first cleavages the embryo contains eight cells. During this process the newly developed genome is demethylated whereupon all genes in the embryo can basically be activated. In the eight-cell stage individual cells are still totipotent. They have the potential to develop into a full human organism. They can form all the roughly 220 human cell types (nerve cells, skin cells, muscle cells etc.) and also have the potential to organise themselves into an embryo. Subsequently, differentiation processes start into the three germ

lines (ectoderm, entoderm, mesoderm) which are accompanied by the ongoing process of methylation of certain DNA/gene sections. A few days after the fusion of the oocyte and sperm cells the embryo consists of an inner cell mass (embryoblast) and an outer layer of cells called the trophoblast which develops into the placenta. If at this stage the embryo is outside the body (in the course of in vitro fertilisation), it is possible, by destroying the embryo, (at present there are no alternative methods to produce such embryonic stem cells without destroying the embryo) to cultivate cells from the inner cell mass and subsequently establish from them a stem cell line. These embryonic stem cells are perhaps omnipotent (can grow into all differentiated human cell types – skin cells, muscle cells, nerve cells etc.), but definitely pluripotent (can grow into many different types of human cell types). In vivo, cell differentiation is achieved in the course of the formation of tissues and organs during embryonic/foetal development through the epigenetic silencing of characteristic genes (DNA methylation) for each cell type (see Fig. 1)<sup>4</sup>.



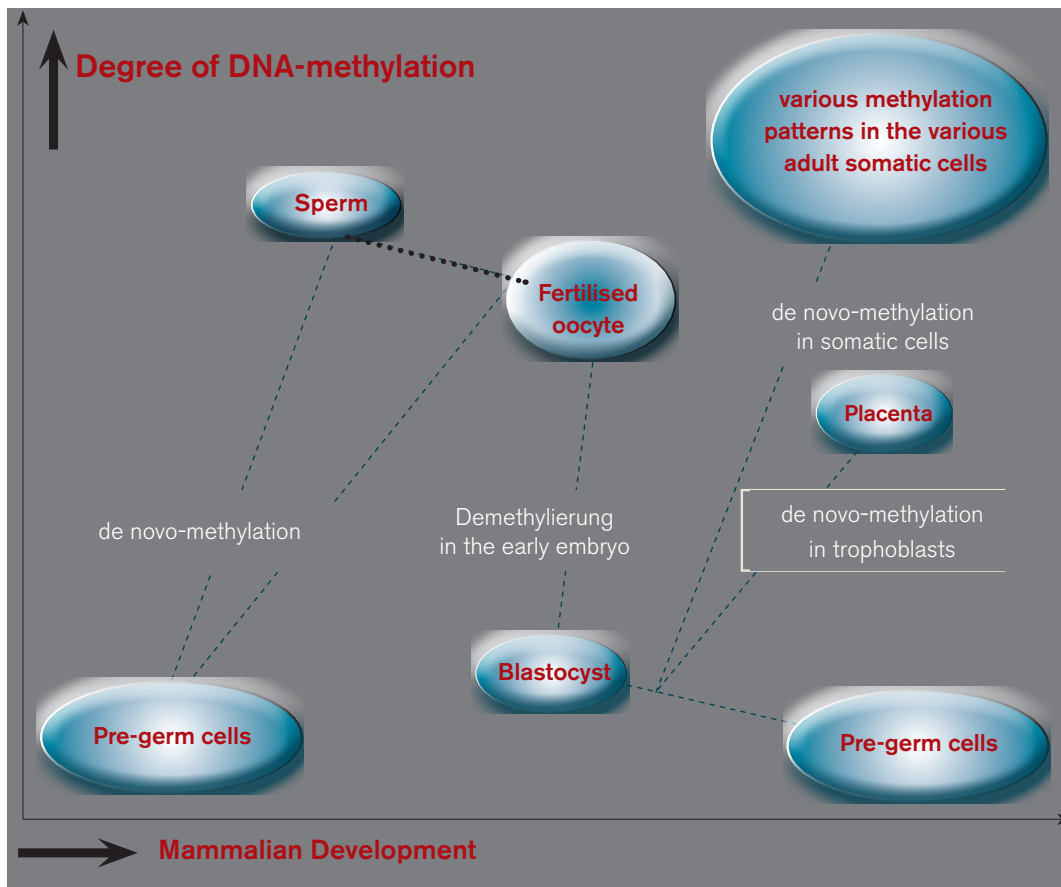


Figure 1: Epigenetic gene regulation (activation and silencing of certain DNA sequences through methylation) during embryonic development (Hengstschläger, 2008).

## 1.4 Alternative Methods to Establish Human Embryonic Stem Cells

An embryo is created through the fusion of a sperm cell and an oocyte. When assisted reproductive technology is used (IVF, ICSI) this happens in vitro, in a test tube. The embryo is thus accessible to interventions and it is basically possible to harvest embryonic stem cells, by which process the embryo is destroyed (for the legal aspects see the Legal Situation in Austria).

In order to avoid the destruction of embryos and to avoid the donation of oocytes by women for the purpose of producing human embryonic stem cells, researchers are looking for alternative methods of establishing human embryonic stem cells.

The following methods are currently being evaluated:

### 1.4.1 Somatic Cell Nuclear Transfer (SCNT) / "Therapeutic Cloning"

The nucleus of a somatic cell (of the potential tissue recipient) is inserted into an oocyte which has previously had its own nucleus removed. In this case, however, the some days old embryo is not transferred into the uterus, but destroyed in order to obtain embryonic stem cells. With the exception of the mitochondrial genome, the stem cells derived in this way are genetically identical to the donor of the somatic cell nucleus. If they were used to treat the donor, the patient's immune response against the transplanted stem cells could be diminished. Somatic cell nuclear transfer is of particular importance in connection with basic scientific questions which touch directly upon

the question of the subsequent application of knowledge gained in this manner for the benefit of humanity. The somatic cell nucleus of patients suffering from certain diseases which are caused by gene mutations can be used to clone stem cell lines which carry this specific gene mutation. By comparing such stem cell lines with other “normal” lines it is possible for researchers to study the effects of the relevant gene mutations on the various cell differentiation processes. Such approaches aim at a better understanding of the molecular genesis of this type of disease with a view to developing new therapeutic concepts.

#### **1.4.2 Altered Nuclear Transfer (ANT)**

In this case the SCNT procedure is altered: The cell nucleus is altered before it is inserted into the enucleated egg cell. Important genes are silenced (e.g. CDx2) – sometimes also in the egg cell’s cytoplasm. The result is a cell mass in a stem cell cyst that cannot generate an embryo. To date, this method has only been used on mice. The development of this method was not the result of a research initiative sui generis, but was rather a response to general political conditions.

#### **1.4.3 Cell Fusion – “Regeneration of Somatic Cells”**

In this procedure, neurones or skin cells are fused with human embryonic stem cells or cell nuclei aiming at repairing damaged neuronal cells or areas of skin. This method is not yet very well established and is problematic in as much as a double set of chromosomes is created during fusion. This method is no longer seriously pursued as it generates too few benefits and too many problems.

#### **1.4.4 Parthenogenesis and Stem Cells from Immature Oocytes**

Stem cells are obtained from unfertilised oocytes. The immature oocyte is treated with electricity or chemicals (special proteins) to induce parthenogenesis. In 2003 human embryonic stem cells were isolated this way and survived for several days. The immature oocytes are harvested from ovarian tissue by means of laparoscopy, which involves a surgical procedure.

#### **1.4.5 Reprogramming**

Recent research has shown that by carrying out certain alterations adult skin cells can be reprogrammed into stem cells (induced pluripotent stem cells – iPS). This was originally done by means of the retrovirus-mediated transfection of certain transcription factors. Although stem cells generated this way are extremely close to embryonic stem cells in terms of their proliferation capacity, differentiation potential and much more, the use of retroviruses and the introduction of oncogenic transcription factors originally imposed clear limitations upon their use in both basic research and for possible therapeutic approaches. By now, though, there are several promising approaches to generating such iPS cells which would make it possible to use them in basic research and possibly, in the future, for therapeutic purposes. Especially for the latter purpose iPS would be superior to embryonic stem cells, because they could be produced from the patient’s own skin cells in order to rule out an immune response.<sup>5</sup> Differences between iPS and unaltered embryonic stem cells have not yet been adequately researched.

#### **1.4.6 Stem Cells from Arrested Embryos**

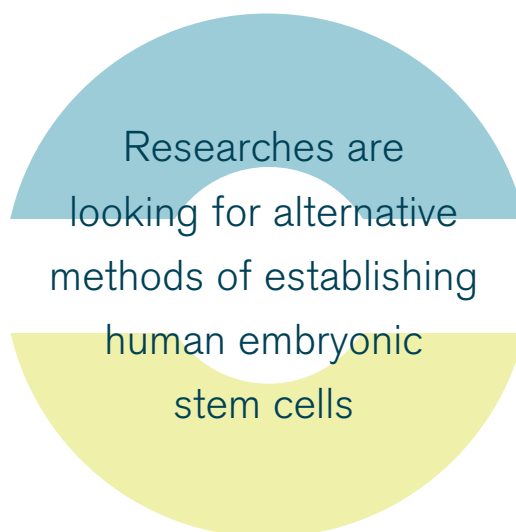
Arrested embryos are embryos the development of which has been stopped. In order to collect them it is necessary to employ methods used in assisted reproductive technology: IVF/ICSI.<sup>6</sup> Embryos arrested at a late stage (days 6-7) are suitable for the derivation of stem cell lines. However, the transfer would take place on the fifth day of development at the latest. A deliberate decision would therefore have to be taken to eschew an embryo transfer, but the fact whether the development has been arrested can only be established when it is already too late for a transfer. Embryos that arrested early (days 3-5), for which this would not apply, are not suitable for the procurement of human embryonic stem cells.

#### **1.4.7 Cybrid Formation (Human Admixed Embryos)**

Unlike the collection of sperm cells, the collection of oocytes involves considerable



stress for the donor (hormone treatment, puncture). Consequently, human oocytes constitute a clearly limiting factor for these types of approaches. Scientists have therefore pursued the idea of using animal egg cells (cow, rabbit etc.) for purely basic research. The United Kingdom allows somatic cell nuclei to be taken from a patient with a gene mutation (from a skin cell for example) and added to an animal cell that has been emptied of its nucleus in order to grow the embryo in a culture dish for a few days before it is destroyed in order to produce embryonic stem cells.<sup>7</sup> Cybrids (human admixed embryos) contain both human and animal matter, e.g., human DNA in an enucleated animal egg cell. The same methods are used to create these embryos as for therapeutic cloning (SCNT). Due to the share of human DNA the embryo is mostly human. The intention is to create embryonic stem cell models for the study of disease and for testing new medicines. This technology could provide a source of embryonic stem cells without the need for human eggs. Cybrids are solely for research purposes and would not be implanted. ■



# 2 The Legal Situation in Austria

## 2.1 Constitutional Requirements

Article 17 para 1 of the Austrian Basic Law of 1867 (Staatsgrundgesetz) guarantees the freedom of research. This fundamental right covers both basic research and application-oriented project research, in particular research which is of therapeutic interest. Whether this fundamental right covers the use of embryos for research purposes depends on whether the embryo itself is accorded legal status under constitutional law and if so, how this status is to be defined. Sedes materiae are the right to life (Article 2 of the Convention for the Protection of Human Rights) and the protection of human dignity. While the latter is not explicitly enshrined in constitutional law as a basis of human rights, it forms an integral part of the European Convention for the Protection of Human Rights which is, moreover, formulated as a separate fundamental right in the prohibition of inhuman or degrading treatment (Article 3 ECHR). In European law, the protection of human dignity has always been recognised as a general principle of law and indirectly sanctioned via Article 6 of the Treaty on the European Union and will in future be explicitly positivised in Article 1 of the Charter of Fundamental Rights of the European Union.

There are diverging opinions among constitutional interpreters within and without Austria as to whether and to what extent fundamental rights can be applied to the embryo that is being considered for the harvesting of stem cells.<sup>8</sup> Three ideal typical basic positions can be discerned.

- **Inapplicability of Fundamental Rights:**

The embryo is biological material with no fundamental rights. The researcher may, provided that he acts *lege artis*, dispose over embryonic stem cells within the framework of general medical guidelines. No separate legal authorisation is required. A legal prohibition or even legal restriction would constitute interference in the freedom of research and would therefore

need to be justified in terms of constitutional law.

- **Absolute Protection:**

With the right to life and the protection of human dignity, the human embryo is accorded a (partial) capacity for fundamental rights. It achieves a status in terms of its fundamental rights which stands independently alongside the status of the researcher in terms of fundamental rights. The latter's fundamental right to freedom does not include the destruction of another holder of fundamental rights. Freedom as a fundamental right means self-determination and excludes the determination over the existence of others. There is no collision of fundamental rights, not even when "consuming" embryonic research opens up the near-term perspective that its results could improve the chances of curing a specific disease. The status of the embryo cannot be weighed up against research or the chances of recovery. Under this premise it is absolutely necessary for the state to protect human life and dignity. In addition to their function as a defensive right, life and human dignity also require the protection of fundamental rights: The state is obliged to prevent infringements by others, including researchers. The prohibition of "consuming" embryonic research is thus based on fundamental rights aspects. The legislator must not release the embryo for "destruction" and use by researchers.

- **Relative (Gradualist) Protection:**

Conciliatory legal opinions accord the embryo only a relative degree of protection in terms of fundamental rights. It is distinguished from mere objects. The state, which is under an obligation to protect the embryo, must not commit it to arbitrary instrumentalisation. Nevertheless, the subject of protection cannot from the outset escape a weighing of goods. Under these auspices it lies within the discretion of the legislator either to prohibit the development and use of embryonic stem cells or to permit them under certain provisos which take account of the embryo's special fundamental-rights status. On the one hand, there is the embryo's

fundamental right to protection, on the other hand there is the fundamental right to the protection of the freedom of research and the promotion of chances of curing, which – although not directly sanctioned by the constitution – nevertheless constitute a legitimate task of the state.

---

## 2.2 Legal Situation

Research on human embryonic stem cells is currently not explicitly regulated in the Austrian legal system, in particular with regard to procurement, import or use of embryonic stem cells. However, statements regarding the legal limits for research on human embryonic stem cells can be implicitly derived from laws which primarily regulate other matters.<sup>9</sup> In particular the Reproductive Medicine Act 2004 and the Medicinal Products Import Act 2002 should be considered as the legal basis.

### 2.2.1 Procurement of Human Embryonic Stem Cells

The Reproductive Medicine Act regulates medically assisted reproduction, i.e., “the use of medical methods to bring about a pregnancy other than by sexual intercourse” (§ 1 para 1 Reproductive Medicine Act). In this context § 9 para 1 of the Reproductive Medicine

Act contains provisions governing the use, examination and treatment of sperm, egg cells and viable cells. Under the terms of the law „viable cells... may not be used for purposes other than medically assisted reproduction. They may be examined and processed only within the necessary limits of the most advanced medical science and experience for the purpose of inducing a pregnancy” (§ 9 para 1 sentence 1 and 2).

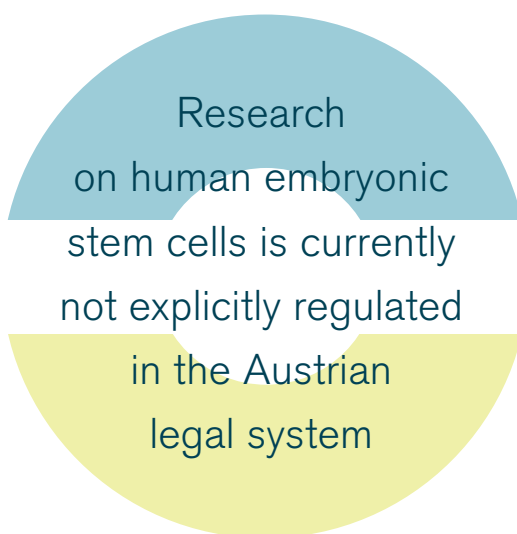
Pursuant to § 1 para 3 Reproductive Medicine Act viable cells are „fertilised egg cells and the cells developed from them“.

It follows from § 9 para 1 in conjunction with § 1 para 3 Reproductive Medicine Act that the procurement of human embryonic stem cell lines from the inner cell mass of a fertilised egg cell is prohibited, because this would constitute a “processing” of a viable cell for purposes other than inducing a pregnancy as prohibited by § 9 para 1 Reproductive Medicine Act. “Surplus” embryos from reproductive medicine may therefore not be used for research purposes.

Violations of the prohibitions of the Reproductive Medicine Act are punishable by the administrative authorities (§§ 22 ff Reproductive Medicine Act). The territorial scope of these prohibitions is limited to the territory of the Republic of Austria. Pertinent activities carried out by Austrian researchers abroad and participation in foreign research projects are not covered by Austrian law. Nor is there any criminal liability, as pursuant to the Penal Code, the protection of the embryo does not begin before the start of a pregnancy.

### 2.2.2 Research with Pluripotent Embryonic Stem Cells

Whether, in addition to the (inadmissible) procurement of human embryonic stem cells from fertilised embryos, research with human embryonic stem cells that have been legally established (abroad) is also forbidden, depends on whether these cells themselves are covered by the scope of application of § 9 para 1 Reproductive Medicine Act or not, i.e.,



whether they are “viable cells” within the specific meaning of the Reproductive Medicine Act. If this were the case, use for any other purpose than for bringing about a pregnancy would not be permissible. If this is not the case, § 9 Reproductive Medicine Act would not apply to the handling of these cells at all.

The wording of the law gives no clear answer to this question. According to prevailing opinion, § 9 para 1 Reproductive Medicine Act only prohibits the procurement of cells from an embryo for research purposes, but not however, the use of pluripotent embryonic stem cells which have already been established in a permissible manner – for example, abroad outside the territorial scope of the Reproductive Medicine Act. Accordingly only cells which can develop into a complete person are covered by the prohibition contained in § 9 para 1 Reproductive Medicine Act, however, not pluripotent cells which can only develop into different types of tissue.<sup>10</sup>

It follows that while the procurement of embryonic stem cells from fertilised egg cells is prohibited in Austria, research with pluripotent embryonic stem cells is not. Of course in practical terms, this permissibility of research with pluripotent embryonic stem cells is only relevant under the premise that the cells can be imported from abroad legally.

### **2.2.3 Procurement of other Cells with the Characteristics of Human Embryonic Stem Cells**

Cells with the characteristics of human embryonic stem cells can also be obtained using methods other than procurement from the inner cell mass of surplus embryos from IVF (e.g., by transferring the nucleus into enucleated oocyte or by “reprogramming“). Opinions vary regarding the lawfulness of these methods.

### **Somatic Cell Nuclear Transfer (SCNT) / “Therapeutic Cloning”**

The answer to the question whether so-called “therapeutic cloning” is permissible or not under current Austrian law, depends on the interpretation of the legal definition contained in § 1 para 3 Reproductive Medicine Act (“...fertilised egg cells and the cells developed from them shall be deemed to be viable cells”).

According to one view, the term “viable cells” refers only to those cells which result from fertilisation.<sup>11</sup> Other procedures to generate cells with the characteristics of human embryonic stem cells, such as “therapeutic cloning” do not therefore result in “viable cells” pursuant to § 1 para 3 Reproductive Medicine Act, because there is no prior “fertilisation” within the meaning of the law. It therefore follows that neither the procurement of such cells, nor their use for research purposes, is covered by the prohibition contained in § 9 para 1 Reproductive Medicine Act.

According to another view, the law understands “viable” to mean the ability to develop into a complete person.<sup>12</sup> The term “viable cells” thus means each cell that has the capacity to develop into a complete person, irrespective of how this viability came about. The prohibition on procurement and research in § 9 para 1 Reproductive Medicine Act therefore also applies to cells which do not owe their viability to a fertilisation.

### **Induced Pluripotent Stem Cells**

Neither of these two legal views holds that cells which continue to have a high potential for development (ability to develop into different types of tissue), but which cannot (any longer) develop into complete human beings (e.g., induced pluripotent stem cells), are subject to the prohibition contained in § 9 para 1 Reproductive Medicine Act.<sup>13</sup> They may, therefore, subject to the legal framework governing medicine (e.g., informed consent of the cell donor etc.) be created, processed and researched.

Only in the case of a direct or indirect therapeutic use of human (embryonic or non-embryonic) cells on patients would the far-reaching provisions of the laws governing tissue safety be applied. However, this branch of the law does not apply to the use of cells for research purposes.

#### **2.2.4 Import of Human Embryonic Stem Cell Lines from the Inner Cell Mass**

The existence of both a prohibition on the procurement of human embryonic stem cells from the blastocysts of surplus embryos (see 2.2.1. above) and the legality of research using pluripotent embryonic stem cells lawfully produced abroad, raises the question as to whether embryonic stem cells may be legally imported into Austria from abroad.

With regard to totipotent embryonic stem cells and fertilised embryos this has to be answered in the negative. As such cells are covered by the term “viable cells” within the meaning of § 1 para 3 Reproductive Medicine Act, the relinquishment ban enshrined in § 17 para 2 Reproductive Medicine Act also applies to them. Since a cross-border shipment of these cells would have to be qualified as “relinquishment”, an import ban follows from the Reproductive Medicine Act alone.

On the other hand, neither a relinquishment nor an import ban can be derived from the Reproductive Medicine Act for pluripotent embryonic stem cells or for other cells with similar characteristics which do not constitute “viable cells” pursuant to the Reproductive Medicine Act.<sup>14</sup> Neither can the Medicinal Products Import Act 2002 be applied to the import of embryonic stem cell lines.<sup>15</sup> This is because embryonic stem cells which are to be imported for research purposes - and not for therapeutic use - are not medical products within the meaning of § 1 Medicinal Products Import Act. Hence the Medicinal Products Import Act and the import restrictions applicable to embryonic stem cells contained therein do not apply. As there are no other evident import

restrictions, human embryonic stem cells may, in principle, be imported and subsequently used for research purposes in Austria. ■

# 3 Ethical Positions

Human embryonic stem cell research is an ethically controversial issue. The ethical problem not only concerns human embryonic stem cells which are harvested from the inner cell mass and result in the destruction of an embryo, but also other procedures which are based upon the use and destruction of egg cells.

---

## 3.1 Consuming Embryonic Research

While research conducted on adult stem cells is regarded as ethically unobjectionable, the study of embryonic stem cells remains ethically controversial. The reason for this is because embryos are destroyed at an early stage of their development in order to obtain stem cells from them. The ethical problem centres around the question of whether the human embryo merits protection. Notwithstanding the details given in the reasons, the different ethical approaches and the legal regulations that are guided by them, generally limit themselves to two positions.

For the first position, the protection of the human embryo in the early stage of its development is derived from human dignity of every human being from the very beginning of life and in all the stages of development.

For the second position, the value of the human embryo which essentially merits protection may under certain conditions, in its early stage of development, be made the subject matter of a weighing of goods.

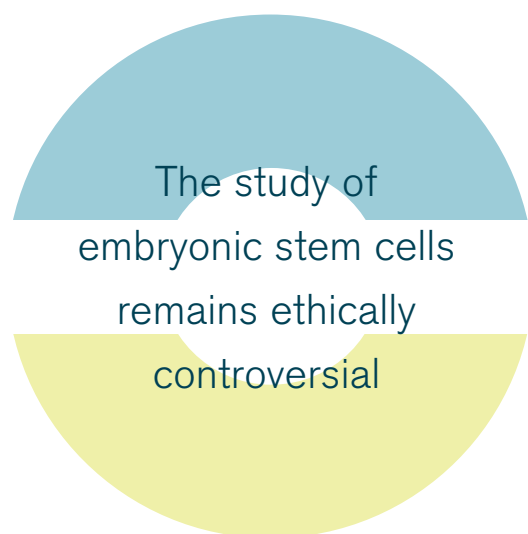
---

## 3.2 Consuming Egg Cell Research

The debate surrounding destructive embryonic research is related to the question of the status of the embryo. The question of research to establish cells which have the characteristics of human embryonic stem cells and which is contingent upon the use and destruction of egg cells, takes up the question of the possibility of obtaining egg cells for research purposes.

In order to avoid destructive embryonic research, international research is also looking for a way to directly obtain cells with the characteristics of human embryonic stem cells from egg cells (e.g., parthenogenesis). As unfertilised egg cells are difficult to store, egg cells for this research purpose would have to be obtained solely for research purposes. The question must therefore reference the possibility of obtaining human egg cells for research purposes in an ethically acceptable way and weigh up the burden this entails for women. ■

**The Bioethics Commission unanimously accepted the text of the opinion up to this point.**



# 4 Position A

---

## 4.1 Introduction

Medical progress is not possible without basic research. As this type of research is committed to increasing scientific knowledge, pursues long-term goals and has no predisposition with regard to findings, it can lead to both positive and negative results. Limiting research on the basis of political requirements, or out of consideration for moral or philosophic objections expressed by individual groups within society, can as a result lead to consequences which are ethically questionable because they not only hinder the development of research, but also the chances of new methods of treatment. Not only, but above all the biomedical sciences, have owed much of their success in the last centuries to the fact that basic research has been able to develop without any short-term pressure for success and has been able to prevail against contemporary moral or religious objections.

The importance of basic research, and the general framework in which it is conducted, is frequently underestimated in the public and political debate about the need for and ethical acceptability of research on embryonic stem cells. On the one hand, breakthroughs in basic research are often prematurely celebrated as a victory over a disease. While this does not diminish the value of basic research, not even when excessive expectations are later disappointed, it does on the other hand mean that the initial absence of a specific therapeutic benefit can be wrongly used as an argument against the meaningfulness of an entire branch of research.

---

## 4.2 Ethical Aspects

### 4.2.1 Morality and Ethics

Any ethical evaluation of stem cell research must always be aware that a clearer distinction must be made between morality and ethics than is usually the case in public debates. Ethics is a critical theory of morality, but cannot itself lay down any moral rules. It formulates principles, norms and methods for judging moral convictions and value systems. Its task is not to assert a certain moral position in the discourse of a pluralist society, but to critically analyse and assess the various moral positions.

The ethical unacceptability or acceptability of approaches and projects in stem cell research does not therefore depend on whether these are able to garner a consensus in a specific society or meet with contradiction, but upon norms and principles, on the basis of which moral convictions are to be examined, and whose consequences in the area of application are to be judged.

### 4.2.2 The Ontological, Moral and Legal Status of the Embryo in the Stem Cell Debate

The differing views regarding the ontological, moral and legal status of the embryo in general and the embryo in vitro in particular play a central role for the ethical evaluation of research on human embryonic stem cells. Ontological status refers to the embryo's „state of being“. Is it already a human individual and thus a person with human dignity or human life which cannot yet be said to have such qualities? By moral status we mean the extent to which the embryo must be morally considered and respected as an independent being. In legal terms, this raises the question of whether and, to what extent, the embryo in vivo and in vitro must be protected, whether, for example, there can be a graduated level of protection depending on the embryo's stage of development or not.

With regard to the ontological status of the embryo one can distinguish between

preformist and epigenetic positions. Preformism is the classic dualist theory according to which the embryo must be regarded as a person due to an assumed soul. Genetic theories according to which a “something” cannot become a “someone” are also preformist. It is accordingly argued that an embryo does not develop into a human being or a person but develops as a human being or person. According to this theory, it is not just the becoming of a person, but the being of a person that is present in the embryo’s genetic programme.

The epigenetic positions include the individualisation theory according to which the embryo is only recognised as a person after implantation, i.e., with the formation of the primitive streak, because from this time onward the formation of multiple embryos is ruled out. Other concepts regard the embryo as a mere cell structure which can by no means be equated with a person, or which must, at most, be regarded as a preliminary stage of a person, as in addition to multiple embryos the formation of mosaics or tumours is also possible. Furthermore, it is argued that in a natural environment a considerable number of embryos die off before a fertilised egg becomes implanted in the lining of the uterus (nidation). In approximately 70% of all cases, fertilised egg cells do not develop into a viable foetus and children that are born. To categorise these as deceased persons is not plausible in practical terms. Finally, the organismic theory does not regard human beings statically as a substance, but as a historical and interactive process or as an open biological system. It interprets the embryo as the beginning of one or several human beings or biographies, i.e., of human organisms which normally will show personhood at a later point in time.

In accordance with the ontological theories outlined above, the assumptions concerning the moral status of embryos also vary. The personal position considers the embryo to be a living organism with personal value from the time the gametes fuse. The individual reasons given can,

however, vary. This contrasts with the anti-personal theory which classifies the embryo as a non-person in moral terms. Utilitarian concepts in particular hold this view. Finally, there are theories which shift the question of the personhood of the embryo from the ontological to the pragmatic level, i.e., leave the ontological question of the embryo’s personhood unanswered, but, from a specific time onward – namely from the formation of the primitive streak - wish to protect it like a person and accord to it a certain level of protection before this time.

#### **4.2.3 The Totipotence Argument in the Debate on Human Embryonic Stem Cells**

There are rational grounds in favour of the theory that totipotence as such does not constitute an adequate criterion for development into a human being. Totipotence is a theoretical attribution from which it cannot be clearly said whether it is imputed to the individual cells per se or the cells within cell structure. It is already biologically difficult to define the actual development potential of cloned embryos, chimeras or other embryo-like cells. There are therefore, for example, pertinent reasons for the legal situation in the United Kingdom, where clones produced by somatic cell nuclear transfer (SCNT) are not considered as embryos within the meaning of British law.

The mere semantic question of which cells should be called “embryos“ does not make any important contribution to this discussion. Nevertheless it has to be pointed out that the term “embryo” is still used in very different and frequently also very imprecise ways. After the fusion of the nuclei the first embryonic cleavages produce the morula. Only after a number of days, when the morula has developed into a blastocyst, is an early form of the actual embryo (embryoblast) and an early form of the placenta (trophoblast) formed. This is the earliest point at which it makes sense to speak of a new individual, although the development of more than one embryo is also possible at this stage.



#### 4.2.4 The Limited Importance of the Status Question for the Ethical Evaluation of the Procurement and Study of Human Embryonic Stem Cells

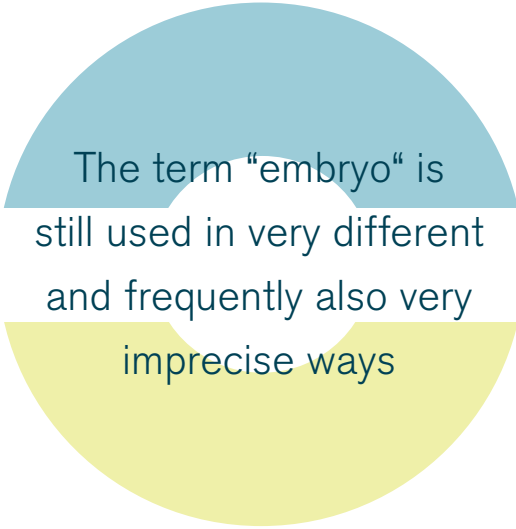
The question of the ontological and moral status of the embryo is substantial, but not decisive, when trying to make a rational decision regarding questions of research policy and the legislation which is necessary for this in a pluralistically constituted society. Even assuming that the egg that has been fertilised in vitro is an individual human being with the status of a person, the procurement and study of embryonic stem cells can be justified under certain circumstances.

In so far as the embryos concerned have not been specially fertilised for research purposes, but are so-called surplus embryos, or spare embryos, which are produced during in vitro fertilisation, the literature presents the following arguments in favour of the admissibility of obtaining or carrying out research with embryonic stem cells. The first argument chooses the comparison with the removal of organs from brain dead patients. This does not violate the prohibition on killing nor the prohibition of the complete instrumentalisation of a human life that is derived from the concept of human dignity. Even less should the use of fertilised egg cells at a stage in which one cannot speak of either an organ or brain development be rejected as such on ethical grounds. The second argument compares the obtaining of embryonic stem cells from surplus embryos with the medical use of tissue from aborted foetuses, which can be ethically justified in so far as the abortion was not performed for the purpose of obtaining foetal tissue. Both lines of argument imply that at the moment it is no longer used for reproduction, the embryo created in vitro undergoes a change of status that is equivalent to that of a person's transition from life into death. Even if one wishes to accord the fertilised egg cell personhood, this does not mean that there is an irresolvable conflict of values between the protection of life for the embryo and the freedom of research in the service of present and future patients.

The position at hand regarding research on embryonic stem cells does not have to commit itself to either of the two positions described above. Rather it presumes that the question concerning the embryo's status can to some degree be left open, as endorsing research on embryonic stem cells can be reconciled with different positions regarding the status of the embryo.

Procurement of embryos by means of in vitro fertilisation for stem cell research is rejected; however, the use of surplus embryos from in vitro fertilisation for stem cell research is not. Accordingly, not only research on existing embryonic stem cells is endorsed, but also the establishment of new embryonic stem cells.

The critical objections against so-called therapeutic cloning – i.e., the procurement of embryos for research purposes by means of cloning (nuclear transfer in enucleated egg cells) – concern the harvesting of the egg cells that are required for this procedure. The health risks of egg donation and the danger of the commercial exploitation of women also constitute arguments against targeted state support for this technology. However, adequate precautions can be taken against these concerns by a strict regulation with regard to informed consent for egg cell



The term “embryo“ is still used in very different and frequently also very imprecise ways

donors and by means of accompanying measures to prevent situations in which women face pressure (e.g., prohibition of financial gains). A statutory ban on so-called therapeutic cloning should therefore not be imposed in Austria. The majority of the Austrian Bioethics Commission has already spoken out against such a ban in its statement on the Amendment to Reproductive Medicine Act 2004 dated 10 March 2004 as there were no sufficiently weighty reasons for it. Although according to the correct interpretation of the Reproductive Medicine Act there is currently no ban on so-called therapeutic cloning, it would, nevertheless, be advisable to provide explicit legal clarification regarding admissibility in order to avoid divergent interpretations. Use for reproductive purposes must of course remain banned.

The creation of cybrids, i.e., viable cells produced by transferring the nucleus of a human adult cell into an enucleated animal egg cell, is ethically acceptable provided there is a ban on implantation. This method has the advantage that it does not depend on human egg cells. It therefore represents an alternative to so-called therapeutic cloning which should be looked upon favourably from an ethical perspective, as it completely avoids the problem of harvesting human egg cells for research purposes. Even if cybrids possess a large amount of human genetic material, they do not have the ontological and moral status of human embryos.

There are even fewer ethical doubts with regard to the procurement of embryo-like cells for research purposes using other procedures, such as parthenogenesis, provided that the implantation of these cells is prohibited.

#### **4.2.5 Obtaining Embryonic Stem Cells from a Female Perspective**

In connection with the procurement of human embryonic stem cells, particular concern must be given to the protection of those women from whom the egg cells are obtained.

Embryonic stem cells are derived within the framework of assisted medical reproductive technologies (in vitro fertilisation – IVF, intracytoplasmic sperm injection – ICSI) using egg and sperm cells. These procedures chiefly burden the woman (hormonal treatment to stimulate the growth of the ovarian follicles; invasive follicular puncture to retrieve follicular fluid and oocytes). The more the woman is stimulated or the better she responds to the hormonal stimulation, the greater is the number of eggs that will be obtained, the greater also are the side effects. In order to protect women against the considerable health risks that arise from increased stimulation of the follicles,<sup>16</sup> precautions should be taken to ensure that no greater degree of stimulation is used than that required to achieve the fulfilment of the desire for a child. The procurement of “surplus” oocytes or embryos should not be encouraged. The acceptance of “surplus” embryos which could be considered for the procurement of embryonic stem cells is only justifiable if a woman’s or a couple’s desire for a child has been fulfilled and no further medically assisted reproductive interventions are desired (in particular no further transfers of cryopreserved embryos).

The decision regarding the use of “surplus” embryos for the procurement of embryonic stem cells must in all cases be left to the couple concerned. Similarly, the decision-making power over the surrender of “surplus” egg cells for research purposes can only rest with the women from whom the egg cells were harvested. Particular attention must be given to the framework for obtaining informed consent.

#### **4.2.6 Ethical Evaluation of the Various Objectives of Research on Human Embryonic Stem Cells**

A distinction must be made between the ethical evaluation of the procurement of embryonic (and similar) stem cells and the evaluation of the goals of embryonic stem cell research. Most of the research carried out on embryonic stem cells at present is basic research. It is impossible to say whether it

will lead to direct therapeutic applications in the foreseeable future, but neither can this be ruled out. At present, arguments against the therapeutic use of embryonic stem cells are the risk of tumour formation and the possibility that the patient's body might reject the alien embryonic tissue as is the case in transplant medicine.

However, neither the still unknown possibilities for therapeutic use nor the current risks of such use present an argument against basic research on embryonic stem cells:

Other branches of research also have unforeseeable results and application potential as well as long development times, but this does not lead to inferences regarding the inadmissibility of the research as such. The field of pharmaceutical research, for example, registers an average period of 24 years between the first description in a journal and the publication of the first article about clinical use.<sup>17</sup> This shows that effective medical interventions are typically preceded by long development periods. However, scientific studies using embryonic stem cells have only been going on for a much shorter period.

The current risks of a clinical use of embryonic stem cells would not justify a research ban as a host of legal provisos, in particular those contained in the laws governing pharmaceuticals and tissue safety, anyway reliably rule out (and will continue to rule out) the use of new methods that could harm the patient without a prior weighing of risks and benefits. Legal precautions against application-related dangers must therefore set in at the application level and remain restricted to it. A ban on basic research with the intention of countering the dangers posed by a potential future application would not be necessary to achieve this goal and would therefore be disproportionate.

Basic research on embryonic stem cells should therefore not only be permitted by law, it should be actively encouraged according to stringent scientific criteria. This should be

the case with regard to research carried out on embryonic stem cells in order to obtain a better understanding of adult stem cells and induced pluripotent stem cells, their development and programming for therapeutic purposes, a better understanding of the development of embryos, in connection with scientific questions regarding reproduction, to improve the success rates of in vitro fertilisation, but also for drug toxicity tests and tests to assess embryotoxic effects of active ingredients within the framework of reproductive toxicology. Research on cybrids as embryonic stem cell models for the study of diseases and for the testing of new drugs is also advocated.

#### **4.2.7 Austrian Research with Human Embryonic Stem Cells and Future Development**

Biomedical research is based on the principles of exchange, cooperation and networking. EU programmes, Internet and the mobility of scientific personnel create the prerequisites. Within the framework of EU projects stem cell research is also financed with Austrian funding. Austrian groups participate in projects in which project partners from other countries use embryonic stem cells. "Research tourism" is a reality which is ultimately only available to those members of society that have the necessary financial resources, thus creating social inequality.

The removal of national legal barriers to research with embryonic stem cells is therefore advisable from an ethical and social policy viewpoint. This requires an appropriate legal framework that will enable biological and medical advances to be utilised for the benefit of present and future generations. If we do not make the mistake of rejecting basic research due to unrealistic short-term expectations, but instead assume that research on human embryonic stem cells will in the long term lead to therapeutic success, then these successes must also, and will be, available to Austrian citizens. It would be a morally dubious position to prevent Austrian research from participating in a promising branch of research and then to import from

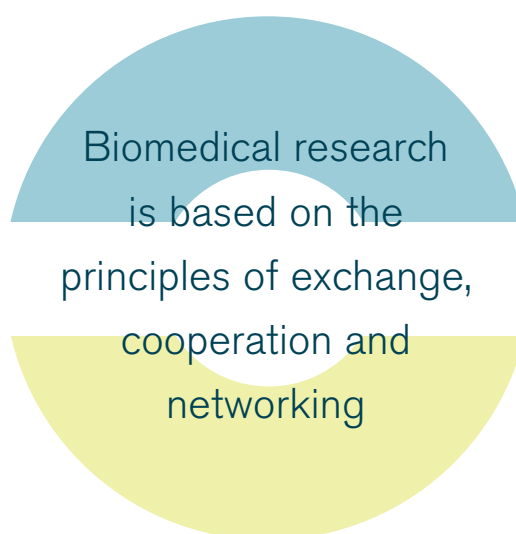
abroad the anticipated fruits of this research. If the results of human embryonic stem cell research are to benefit the Austrian population, it is necessary for Austrian research to participate in projects that can lead to these results.

---

### 4.3 Aspects under Constitutional Law

#### 4.3.1 General

Constitutional considerations also militate against retaining the ban on the procurement of stem cells from fertilised egg cells – and even more so against imposing new restrictions on the handling of embryonic stem cells. Irrespective of which position is assumed with respect to the ethical evaluation of research using embryonic stem cells, statutory provisions in this area must comply with the Austrian Constitution. This includes an examination in the light of the fundamental rights involved and the question of whether the future legal situation regarding the procurement of or research with, embryonic stem cells is consistent and can be incorporated into the overall legal system without unjustified inconsistencies. In this respect, the ethical evaluation is an important, but not by itself a pivotal preliminary question for future legal policy.



The inclusion of this constitutional perspective appears all the more logical given that the ethical evaluation of embryonic stem cell research is a matter of controversy (all over the world and with no prospect of a consensus) that depends on which more or less plausible ethical concepts underpin it. In a society that is based on religious and philosophical freedom there can be no universally valid morality that would be appropriate as a guideline for state legal policy. It is not the task of the law to implement moral value judgements as comprehensively as possible in legal rules and prohibitions. As it is not the purpose of the law to comprehensively implement morals or values, but to ensure peaceful societal co-existence, the formulation of prohibitions should be restricted to an „ethical minimum“ that is capable of garnering broad social consensus. And there can certainly be no question of that in this area.<sup>18</sup>

Legal prohibitions should therefore be used with only great restraint in such ethically contentious areas. This presupposes, on the one hand, an ethical reflection on how, for the purposes of legal policy, the fact that a certain form of behaviour can be and actually is the subject of differing moral valuations, is dealt with. On the other hand, it is a function of constitutional law to formulate those pillars of legal protection which are not subject to a decision by a simple parliamentary majority. From this perspective, constitutional law can provide indications of how the legal policy of a democratic state founded on the rule of law should face ethically controversial bioethical issues and where the discretionary jurisdiction of Parliament (to be exercised by means of the majority principle) ends.

Furthermore, constitutional law also defines the burden of justification and arguments for restrictions in a state based on the rule of law. Against the background of an assumption of fundamental freedom and the liberal principle enshrined in the Federal Constitution, the burden of justification for the creation of prohibitions leading to

a restriction of fundamental rights, always rests with those who demand or postulate prohibitions, and not with those who advocate for a permission. The constitutionally relevant question is not therefore, whether there are sufficient grounds for permitting research with, or the procurement of embryonic stem cells, but whether there are sufficient grounds for restricting them.

#### 4.3.2 The Right to Life

The question as to which constitutional protection extra-corporeal human embryos enjoy in the early stage of their development is of central importance from a constitutional perspective.

If fertilised egg cells were protected by the same fundamental rights that the constitution guarantees to persons who have been born, then this would categorically rule out the legal admissibility of both the procurement of embryonic stem cells from embryos which lead to their destruction and other manipulations which threaten the physical existence or integrity of the embryo. Due above all to the strong right to life (Article 2 ECHR), which can only be restricted under very closely circumscribed conditions, there would be virtually no scope for weighing up conflicting interests and rights such as freedom of research or the protection of health. However, if the embryo were not covered by the constitutional protection of life, this would not only militate against an absolute protection of the integrity of extra-corporeal embryos; rather those fundamental rights which favour the procurement and research with embryonic stem cells, would require a legal regulation that is more liberal than the status quo.

If this constitutional question is considered on the basis of Austrian law, then despite all differences in details, a sufficiently clear picture emerges. In accordance with rulings of the Constitutional Court<sup>19</sup> and the Supreme Court<sup>20</sup> and prevailing constitutional law<sup>21</sup> the protection of the fundamental right to life (Article 2 ECHR, Art 63 para 1 State Treaty of St. Germain)


does not extend at all to unborn human life. While more differentiated opinions which affirm a protection that begins before birth can also be found in the literature, even here it is largely agreed that the early embryonic stage before nidation (in vitro or in vivo) is not, or is not yet, covered by the basic constitutional right to the protection of life.<sup>22</sup> The mere possibility (“potential”) of development to a born human being does not yet provide grounds for the applicability of the right to life.

The right to life does not therefore conflict with the legal admissibility of the procurement of embryonic stem cells from fertilised egg cells. Even less does it constitute a barrier for the import or research with embryonic stem cells which were generated abroad. Moral or religious convictions of an uninterrupted protection of life – comparable with the protection of persons after birth – starting with insemination find no expression at the level of constitutional law. The fact that the constitutional law of other states – especially Germany – might differ, is irrelevant for the Austrian legal sphere.

That the constitutional protection of life does not begin at insemination is incidentally not peculiar to Austrian law. Many European states not only permit the termination of a pregnancy for a variety of reasons, but under certain conditions, also and especially, permit the use of “surplus” embryos in vitro for research purposes<sup>23</sup> without coming into conflict with their constitutions. It is therefore hardly surprising that the international guarantees of the protection of life as a fundamental right which are authoritative for Austria are mostly construed in a similarly cautious manner as in Austrian constitutional law. Neither Article 2 of the ECHR nor Article 2 para 1 of the European Charter of Fundamental Rights includes the embryonic stage in the scope of protection of the right to life.<sup>24</sup> With regard to Article 2 of the ECHR, the European Court of Human Rights confirmed the inapplicability of the fundamental right of unborn life to protection in the case of Evans. The statement

in the Court ruling that due to a lack of a European consensus national laws define when life ultimately begins means that Article 2 ECHR has no binding effect in international law with regard to unborn life.<sup>25</sup>

This opinion at the same time makes it clear why the argument of the constitutional right to life for extra-corporeal embryos was not accorded any importance when the Reproductive Medicine Act was formulated. The commentary to the law notes that the right to life only protects the right to life of those who have been born and that “nothing may be derived“ from this fundamental right with regard to the phenomenon of surplus viable cells.<sup>26</sup> The Reproductive Medicine Act and its restrictive provisions for dealing with fertilised egg cells cannot therefore be interpreted as an expression of protection of the integrity of extra-corporeal embryos. This is all the more true as the legislature anyway subordinated the “protection” of embryos to a host of other, albeit not easily identifiable goals, when it deliberately acquiesced to the limited storage period for “surplus” embryos and viable cells that inherently allows for their destruction.



It is not the task of the law to implement moral value judgements as comprehensively as possible in legal rules and prohibitions

### 4.3.3 Aspects of Human Dignity

Nor can a suitable argument for a ban on the procurement or use of embryonic stem cells for research purposes be derived from the principle of the protection of human dignity – not even assuming for argument’s sake their constitutional basis to be a general legal principle or an element of the system of fundamental rights, an assumption which is anyway widely controversial.<sup>27</sup>

This follows on the one hand from the fact that a protection of human dignity derived from the fundamental rights presupposes a personal subject of protection in terms of a “holder” of the basic right of human dignity, which is not present in the embryo in vitro. If not even objectively relevant fundamental rights such as in particular, the right to life are applicable to the early embryonic stage, it cannot be justified why an unwritten fundamental right or “evaluation principle” – which in such general terms is not included in the current constitutional law – is to have a far-reaching effect on the early development stages of human life, which are not at all reflected in the expressly enshrined fundamental rights. However, in the absence of a “subject” of human dignity with fundamental rights, the famous “object formula” and the “prohibition of instrumentalisation” based on it, also lack the necessary point of reference to a „holder of basic rights“.

But even if we dismiss a “holder of basic rights” as a subjective legal point of reference and consider the protection of human dignity to be merely an expression of an objective duty of protection of the state, the early human embryonic stage would at best be an object of protection justifiable under constitutional law. It would, however, be open to tradeoffs with other objects of legal protection – in particular the freedom of research, the obligation of protection for the benefit of new methods of treatment in accordance with Article 8 ECHR and the protection of the human dignity of the patients who are relying on these treatment. We would be dealing with an “indirect impact”

of human dignity comparable to that of the human body after brain death. A prohibition of the procurement of human material after or before cannot be derived from this in either the one case or the other.

It is also true that especially in respect of the treatment of extra-corporeal embryos, the understanding of the principle of human dignity is contentious in a way which presents an obstacle to any interpretation of constitutional arguments that would be capable of achieving any sort of consensus. To a large extent, the lack of definition of the dignity principle turns out to be just a gateway for certain moral premises which are only able to convince those who already shared them before. The mere fact that the most national legal systems (as well as European Community Law and Article 1 of the European Charter of Fundamental Rights) contain an explicit or implied recognition of the principle of human dignity and at the same time admit the procurement of or research with embryonic stem cells to a greater or lesser extent, casts light on the slight normative capacity to derive an argument from the principle of dignity. Extending the protection of human dignity to the embryo *in vitro* is therefore also rejected at the level of Community law with good reason.<sup>28</sup>

In as much as human dignity is directly and explicitly recognised in constitutional law as an object of protection pursuant to Article 3 ECHR (prohibition of inhuman and degrading treatment), its applicability again fails on the grounds that fertilised embryonic cells do not qualify as subjects of fundamental rights. Consequently, Article 3 ECHR does not provide any answers to questions relating to stem cell research.<sup>29</sup> No conclusions going beyond the individual fundamental rights (of those who have been born) – for example within the meaning of the more far-reaching guarantee of human dignity in the German Basic Law – may be inferred from this provision.

#### 4.3.4 The Equal Treatment Clause

The fact that neither unborn life in general nor extra-corporeal fertilised egg cells *in vitro* in particular enjoy the specific protection of the right to life, does not mean that there is absolutely no constitutional protection for the early embryonic stage. Fertilised egg cells are not mere objects. In the same way that human body substances may not be left without any protection at all after death because they belong to the human species and, because of the post-mortal on direct effect of personal rights (which diminish with the passing of time), a form of graduated pre-natal legal protection is required which gradually increases with the development of the embryo. However, this does not ensue – either in terms of the reasons or the intensity - from the protection of life, but above all from the imperatives to differentiate in the clause on equal treatment (Article 7 para 1 of the Austrian Federal Constitution). The Constitutional Court has in consideration of this aspect, explicitly accepted a graduated concept of protection for unborn life that gradually increases during the development of the embryo, and has emphasised that a human foetus must not be placed under a uniform level of protection during the various stages of its development.<sup>30</sup> Irrespective of how these different levels of protection are implemented in detail and the precise criteria upon which they should depend: It is absolutely certain that there must be graduated levels of protection even if there can be no clearcut empirical criteria for the reasons for the individual levels. Nature typically develops gradually. The clear legal delineation criteria that are necessary to meet the legal system's need for security cannot, however, be qualified as irrelevant for that reason alone, because the exact specifications – which lie within the discretionary legal policy jurisdiction of Parliament – could always have been defined somewhat differently. The reference to the “continuous” development of the human embryo does not therefore constitute a sound argument for the acceptance of a continuous uniform level of protection starting from insemination.

It is equally obvious that, within the framework of a concept of protection that is graduated according to the embryo's level of development, extra-corporeal embryos in the first days of their development should be placed at the lowest end of the scale of protection.

This graduation has also been consistently enforced in the Austrian legal system, at least for embryos *in vivo*:<sup>31</sup> For example, fertilised egg cells before nidation, i.e., before the start of a pregnancy are accorded absolutely no protection under criminal law, not because this could not be easily enforced against a pregnant woman, but because the early stage is not regarded as sufficiently worthy of protection; it is a matter of birth control by means of measures to prevent nidation and this is irrelevant under criminal law.<sup>32</sup> For this reason, despite their "embryo-destroying" effect, nidation-inhibiting methods of contraception are neither unlawful nor are the requisite pharmaceuticals and medicinal products denied licences and thus recognition by the state. Once a pregnancy has begun, the level of protection afforded under criminal law increases gradually – albeit not immediately: Within the first three months of pregnancy the protection of the unborn foetus must give way to the woman's right of self-determination (protected as a fundamental right under Article 8 ECHR) as the law permits an abortion within the first three months of pregnancy, only after this period, additional conditions need to be met for the interruption of pregnancy.

While the legal system has afforded increasing levels of protection to embryos in accordance with the clause on equal treatment and has given priority to conflicting fundamental rights (in particular those of the woman), the Reproductive Medicine Act obviously does not apply this concept to extra-corporeal embryos. Unlike the embryo *in vivo*, the embryo *in vitro* enjoys absolute protection from all procedures which are not directed toward inducing a pregnancy – for example within the framework of

preimplantation genetic diagnosis or in connection with the procurement of embryonic stem cells.

There is no adequate factual justification for these grave differences in legal protection in accordance with the embryo's location (*in vivo* or *in vitro*). If under current law and in compliance with the constitution the fertilised egg may be destroyed before nidation and a pregnancy can also be terminated in the third month for no special reason, then the much stricter legal protection afforded to the embryo *in vitro* is disproportionate.

Furthermore, there are no comprehensible reasons why the Reproductive Medicine Act bans any use of extra-corporeal embryos for non-reproductive purposes. Embryo protection can certainly be ruled out as a consistent motive. This is shown, *inter alia*, by the fact that in order to safeguard the research ban and to avoid "the risk of abuse", the legislature has limited the period for which embryos may be stored to an absolute maximum of ten years – and this means: a legal imperative to "dispose" of surplus embryos once the legal "expiry date" has been reached. It is also forbidden to donate embryos to third parties. However, if the embryo is sacrificed to effect the research ban *in toto*, then the research ban does not serve the protection of the embryo, rather the destruction of the embryo serves the research ban. The actual aim of the regulation is not the protection of the embryo, but the prevention of research with „Austrian“ embryos.

Against the background of these inconsistencies, the Reproductive Medicine Act not only lacks the objective differentiations required within the meaning of the clause on equality. The prohibition on the procurement of embryonic stem cells from fertilised egg cells for research purposes derived from § 9 para 1 Reproductive Medicine Act also conflicts with the freedom of science pursuant to § 17 of the Basic Law (StGG).



### 4.3.5 Freedom of Research

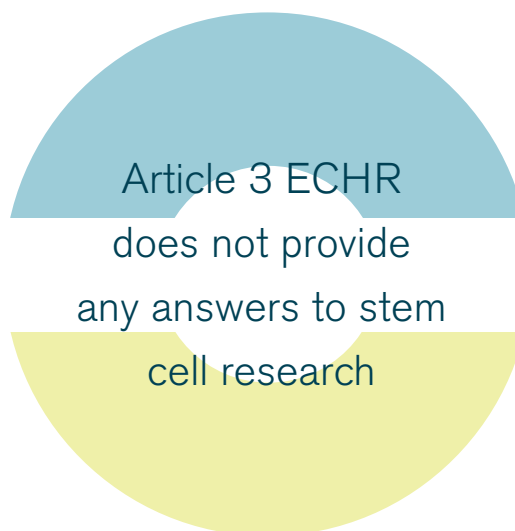
The freedom of research guaranteed as a fundamental right by Article 17 StGG is not unlimited. It is subject to constraints arising above all from the fundamental rights of others, in particular the rights of persons involved in the research. As under Austrian constitutional law no constraint to research using embryonic stem cells can be established from either the protection accorded to life or the principle of human dignity, those fundamental rights gain importance which militate in favour of permitting this research or the procurement of embryonic stem cells.

Initially grave objections to the restrictive legal situation regarding the procurement of embryonic stem cells ensue from the freedom of research pursuant to Article 17 StGG.<sup>33</sup> Notwithstanding the objections raised against it, research on these cells is protected by this fundamental right. The object of protection behind the freedom of research is not an “ethic of healing” focused upon future treatments, but the human desire for knowledge. Consequently, the appeal to the freedom of research is not compromised because the promises of a panacea offered by embryonic research are as yet uncertain. Whether the hopes that have been pinned in it are justified or not will be shown by future research. However, this aspect is of no central importance for an evaluation under constitutional law, as the purpose of the freedom of research is to hold open the door for science into the – notoriously uncertain – future. Undoubtedly the importance attached to the freedom of research increases as the therapeutic goals become more realistic, as additional state obligations to provide protection then come into play that militate in favour of the development of new treatment methods.

In terms of protecting freedom of research it does not matter how “high-ranking” the desired results of the research will be, how quickly they can be expected, what therapeutic successes can already be demonstrated and what the possible alternatives might be. Such arguments might provide individual researchers or institutions

with a motive for or against participating in this research, but they cannot play a role in the decision to provide public funding. However, neither this argument nor a reference to ethical doubts, provide a legitimate reason for banning such research. Research is not otherwise banned simply because its chances of success are uncertain or because the realization of its success may take longer. If decisions were based on criteria such as these, then broad areas of pharmaceutical research would have to be deemed inadmissible as their outlooks are frequently just as long term and uncertain.

In this context, pointing to the possible risks arising from the clinical use of embryonic stem cells in human beings is equally irrelevant: The potential risks involved with using what are still unsafe methods does not remotely justify a ban on embryonic stem cell research because there are adequate legal safeguards against unjustifiable – and thus legally impermissible – experiments on humans. However, these only set in at the level where new methods are used: A future use of embryonic stem cells on humans would be adequately regulated by the norms laid down in the laws governing pharmaceuticals, tissue safety and liability and would therefore – if and when a positive risk-benefit ratio became apparent – only be permitted subject to strict provisos and after



thorough non-clinical and clinical tests. To date, no one has seriously claimed that the ban on the civil use of nuclear power would justify a statutory ban on nuclear physics.

As the ban on the procurement of embryonic stem cells from embryos that are anyway destined for destruction which can be derived from § 9 Reproductive Medicine Act is chiefly aimed at preventing research (and not upon protecting the embryo),<sup>34</sup> an “intentional infringement” of research freedom is existent. Such an intentional infringement would have to be legitimated by an opposing object of protection under constitutional law focused on the protection of the embryo. However, there is no constitutional foundation for this in sight. In conclusion, there are justified grounds for suspecting that § 9 para 1 Reproductive Medicine Act violates the constitution.<sup>35</sup> Prohibiting or restricting the use or import of embryonic stem cells which had already been produced legally would therefore be even less permissible under constitutional law.

The constitutional reasons cited against retaining a statutory ban on generating embryonic stem cells from “surplus” fertilised egg cells similarly apply in respect of other technologies which result in the procurement of viable cells without fertilisation (reprogramming, somatic cell nuclear transfer, so-called “therapeutic cloning”).

#### 4.3.6 Duty of Protection in Favour of the Development of New Methods of Treatment

Finally, duties of protection under constitutional law arising from the right to respect for private and family life pursuant to Article 8 ECHR also militate in favour of allowing the procurement of embryonic stem cells and the far-reaching deregulation of research with embryonic stem cells. Although no justifiable case can be made under constitutional law for a “Right to Health“, state duties of protection in favour of granting basic medical care can in principle be derived from Article 8 ECHR,<sup>36</sup> as can a prohibition on preventing access to therapeutic

services.<sup>37</sup> These duties of protection do not cease to apply merely because the dangers to health that have to be fought are the result of natural diseases and are not in themselves something for which the state has to be held to account.<sup>38</sup> In the present context, and at the present time, when the therapeutic options are uncertain, this duty of protection argument still holds little weight, especially as the legislature has considerable discretionary legal jurisdiction with regard to the implementation of duties of protection accorded under the title of fundamental rights. At the same rate, as realistic therapeutic opportunities appear, state prohibitions which hinder the development or use of promising therapeutic approaches without sufficient constitutional counter-argument, would certainly need to be justified pursuant to Article 8 para 2 ECHR. Each restriction upon the development of new methods of medical treatment using embryonic stem cells would then be contingent upon proof that the prohibition of the procurement or use of stem cells was absolutely necessary in view of Article 8 para 2 ECHR in order to protect one of the objects of legal protection specified therein. Given the much more liberal legal situation in the other signatory states to the ECHR it is doubtful that such a statement of reasons could prevail.<sup>39</sup>



### 4.3.7 Rights of the Cell Donor

From the constitutional point of view, all measures in connection with the procurement of embryonic stem cells from fertilised egg cells or the procurement of human egg cells for biotechnological use, may only take place if due regard is given to the fundamental rights (private and family life, property) of those persons from whom the cells were harvested. In the case of an egg cell donor this is at any rate the woman concerned, in the case of embryonic stem cells produced from fertilised egg cells also the man. This includes a strict guarantee of voluntary and informed consent as an element of the right to respect for private and family life pursuant to Article 8 ECHR, as well as the exclusion of situations of pressure or other influences which could stand in the way of a self-determined autonomous decision.

### 4.3.8 Commercialisation Bans

Prohibitions on remuneration, profit and other forms of commercialisation with regard to extra-corporeal embryos or gametes are not constitutional imperatives. However, provided that due consideration was given to the special human origins of the cells and as an accompanying protective measure to guarantee that cell donations were made voluntarily and under no economic pressure it would be permissible to enshrine such prohibitions in law and in related legal areas which tie the handling of human body substances to special rules and preclude customary commercial transactions (prohibition of profits, trade bans, prohibitions on brokerage). The resulting restrictions to property rights and the right to gainful employment would be justified by a sufficient degree of public interest. Such bans on commercialisation are in principle even acceptable in terms of the freedom of goods under European Community Law,<sup>40</sup> especially as Article 3 of the European Charter of Fundamental Rights explicitly provides for a ban on profits in relation to the handling of body substances.

---

## 4.4 Legal Policy Conclusions

1. Research with human embryonic stem cells cannot be categorised as futile. There is hope that it can be used to develop possibilities for treating diseases that, at present, cannot be treated, or if so, only inadequately. Stem cell research with embryonic stem cells should therefore in principle be judged positively.
2. The fact that only basic research is being currently carried out does not change this positive assessment. All scientific research is initially basic research which is open-ended in terms of results. Every application must be preceded by the knowledge gained concerning the basic principles and mechanisms which make a meaningful application possible in the first place.
3. All research, and thus also research on embryonic stem cells, also entails risks. These arise above all from the type of use that it is put to. The knowledge gained from stem cell research can also be used for other purposes. This can be countered by limiting the procurement of embryonic stem cells for the purposes of health-related research. Dangers arising from improper use require appropriate regulation. These regulations should however be implemented at the application level and do not justify a research ban.
4. At present, the chief source of controversy is the method used to obtain embryonic stem cells from human embryos, as this terminates the embryos' further development. The ethical and constitutional justification for this procedure therefore depends not least of all upon the level of protection accorded to fertilised egg cells.
5. Fertilised human egg cells are not objects that may be subject to any kind of use by people. However, this does not ensue from a supposed absolute protection of the life and dignity of the embryo, but from certain indirect effects of the protection of personal rights beyond death and birth. The bodies

and body parts of the deceased are owed a certain degree of respect that protects them from being accorded equivalent status with property under property law and prevents them from being arbitrarily treated (compare for example disturbing the peace indeed pursuant to § 190 Penal Code). This applies all the more to living fertilised egg cells, which due to their general programming, carry within them individuality and the capacity to develop into a human being.

**6.** That human dignity is inviolable and must remain inviolable is not to be for discussion. The life of a human being is not a quantifiable object of legal protection that can be weighed up against the lives of other human beings.

**7.** However, it does not follow from this that research on or the procurement of embryonic stem cells should be prohibited, just as the protection accorded to human life or dignity does not stand in the way of the removal of organs from brain dead donors. It is neither appropriate nor justifiable under constitutional law to accord fertilised egg cells equal protection with a born, living human being in his or her personhood.



Neither is this done elsewhere in the legal system. An embryo only becomes a person within the full meaning of the term during the course of its further development; it only becomes a person within the legal meaning at birth. The fertilised egg cell and the initial stages of its development are at any rate beyond the scope of the protection afforded to persons. Neither the “capacity“, nor the “individuality“ of the fertilised egg cell, nor the continuity of its development to a human being can challenge this.

**8.** Given their marginal quality and need for protection, the fertilised egg cell and the embryo in the early stage of its development are to be weighed up against other goods of legal protection, such as the freedom of research or the development of new methods of medical treatment. This is all the more so the case, as these conflicting objects of legal protection are constitutionally protected, while the early embryo is not accorded any specific constitutional protection that is comparable to that granted to humans that have been born.

**9.** It may therefore, under certain circumstances, be justified to use cells taken from early stage embryos for health-related scientific research (basic research, development of therapeutic strategies). This is certainly the case if “surplus“ embryos can no longer be used for the purposes of medically assisted reproduction and are therefore anyway destined for destruction; in contrast, the deliberate procurement of fertilised egg cells for research purposes does not appear legitimate.

**10.** In each case, it must be ensured that the women/parents from whom the gametes or embryos were obtained give their voluntary consent. Precautions must also be taken to prevent the undifferentiated equal treatment of fertilised egg cells with normal items of commerce, in particular by prohibiting financial gains.

**11.** Research on embryonic stem cells that were generated outside Austria must remain permissible, as must the import of

embryonic stem cells from abroad. In order to protect international research cooperation, the legal principle must apply that participation in foreign research projects which are permissible under national law must not lead to criminal liability in Austria, even if such projects do not conform to Austrian law in all aspects.

---

## 4.5 Recommendations

On the basis of the ethical and constitutional considerations set out above, the following recommendations are made:

1. The Bioethics Commission considers research on embryonic stem cells to be scientifically relevant, and in principle, morally legitimate and deserving of support.
2. The current legal framework in Austria does not do justice to the importance of this branch of research. On the one hand, there is a comprehensive ban on the procurement of embryonic stem cells from surplus embryos. On the other hand, differing legal opinions with regard to those actions which are not forbidden and are therefore permissible (research on pluripotent embryonic stem cells, import of embryonic stem cells from abroad, nuclear transfer) are detrimental to legal certainty.
3. The Bioethics Commission therefore recommends the creation of a suitable legal framework to provide, besides for research on adult stem cells, for clear legal safeguards for health-related scientific research on embryonic stem cells in Austria, which will also ensure both more effective support and controls. In particular, the prohibition on the procurement of embryonic stem cells from fertilised egg cells, which can or may no longer be used for medically assisted reproduction (surplus embryos), derived from § 9 para 1 Reproductive Medicine Act, should be removed in order to make it possible to generate stem cell lines from embryonic cells in Austria for the purposes of health-related research.
4. The ban on the procurement of fertilised egg cells for research purposes should be retained.
5. The existing legal scope for research on embryonic stem cells and their import from abroad should not be restricted, especially not by a “cut-off date rule“. More far-reaching bans on methods of producing viable cells other than by means of fertilisation (somatic nuclear cell transfer, so-called therapeutic cloning, the formation of cybrids by transferring the nucleus of a human adult cell into an enucleated animal egg cell, so-called reprogramming) are also to be rejected, provided that implantation into a woman’s body is legally prohibited.
6. The voluntary consent of those persons from whom the gametes were harvested should be enshrined as a mandatory prerequisite for the use of “surplus” embryos for health-related research purposes. Likewise the donation of an egg for scientific purposes should also require the voluntary consent of the woman concerned.
7. Research projects in connection with embryonic stem cells should be subject to evaluation by an interdisciplinary committee established for this purpose and recorded in a public register.
8. Although an amendment of the Reproductive Medicine Act is urgently required with regard to other questions (e.g., extension of the storage periods for gametes and in vitro fertilised egg cells where there are medical indications for doing so, pre-implantation genetic diagnosis and many others), the Reproductive Medicine Act does not appear to be a systematically appropriate place for the regulation of research with embryonic stem cells, due to its focus on medically assisted reproduction. It is therefore recommended that this be regulated separately, either in the form of a “stem cell research act“ or within the framework of a future reform of medical research as a whole. ■

The Position A was adopted by the Bioethics Commission by a majority vote. Seventeen of the 25 members of the Bioethics Commission accepted the Position A, whereby three of the absent members made no use of their right to vote by proxy.

Dr. Christiane Druml  
Univ. Prof. Dr. Helmut Fuchs  
Univ. Prof. Dr. Karin Gutiérrez-Lobos  
Univ. Prof. Dr. Peter Kampits  
Prim. Dr. Ludwig Kaspar  
Univ. Prof. Dr. Ursula Köller  
Univ. Prof. DDr. Christian Kopetzki  
Univ. Prof. Dr. Ulrich Körtner  
Univ. Doz. DDr. Barbara Maier  
Univ. Prof. Dr. Christine Mannhalter  
Univ. Prof. Dr. Daniela Prayer  
Univ. Prof. Dr. Anita Rieder  
Univ. Prof. Dr. Marianne Springer-Kremser  
Univ. Prof. DDr. Michaela Strasser  
Univ. Prof. Dr. Ina Wagner  
Univ. Prof. Dr. Ernst Wolner  
Univ. Prof. Dr. Kurt Zatloukal

# 5 Position B

---

## 5.1 Introduction

The Bioethics Commission advocates both basic research and applied research with human stem cells. It recognises the guaranteed fundamental right of scientific freedom in teaching and research. It does not regard freedom of research in isolation, but within the context of other fundamental rights and the inalienable and equal dignity of every human being and the rights which flow from that dignity.

It is not research on human embryonic stem cells per se which generates so much ethical conflict around the globe, but a specific method of producing the cells which results in the destruction of human embryos.

---

## 5.2 Ethical and Anthropological Considerations

No consideration of the problem can avoid a discussion on the status of the human embryo. This question does not pick up the only relevant point of view, but neither can it be avoided, if for no other reason than because the morality of an action is also measured by the ontological character of the object of the action. After all, we treat people differently from the way we treat commodities.

1. The status of the human embryo cannot be determined without reference to the natural sciences, but they alone do not suffice. Given its methodological reductionism scientific knowledge still requires interpretation.

2. The perspectives of such interpretation do not ensue from the natural sciences themselves, but from methodological-critical, philosophical reflection predicated upon everyday practical human self-conception. What it means to be a human being is not a question of the natural sciences, but a philosophical one (although not exclusively).

3. A human being is both an addressee and a source of moral claims. For this reason, a separation into description and prescription cannot be maintained in relation to them. Every description of human phenomena is in itself a judgemental position with corresponding practical consequences. This is also and especially true in the case of the terminology of the natural sciences. “Cell aggregates”, “morula”, “blastula” or “viable cells” are by no means value-neutral descriptions, as they exclude the question of the subject of life and development. The same is true with regard to the term “embryo”, the interest-guided definition of which should in each case be examined. (Talk of a pre-embryo, for example, conducts semantic politics, because it indicates an ethical acceptability where none exists). A similar objection can be raised against the expression “therapeutic cloning“, which should be replaced by the more appropriate term “research cloning“. If the procurement of stem cells entails the destruction of the cloned embryo which has the predisposition under appropriate conditions to develop into a human being, then one cannot talk of therapy. Those who destroy something are not treating it.

4. The “object” of the protection accorded to life is not simply “human life”, but somebody (“human life” is also present in living human cells). It is not human life, but in each case someone. *Someone* is conceived, lives and dies. The question must therefore properly be: from which point in time are we dealing with *someone’s* life?

5. Lives of human beings are not pieced together from separate stages of life, but form an indivisible, dynamic unit. Anyone who destroys a stage of life does not just destroy part of the life, but the life itself. Accordingly, recognition of the protection of life can only be a commitment to the comprehensive protection of life. Comprehensive means: encompassing the entire life from the outset and with no admission of gradualisation.

6. There are a number of reasons that can be brought up against the possibility of

a chronometrically clear definition of the beginning of someone's life (*terminus a quo*). However, not knowing something (or not being able to know) does not mean knowing with certainty that something is not the case. Someone who cannot know whether something is the case (for example, that a human being has started to exist), may not act as if he knew with certainty that this was not the case. There is, therefore, due to rational reasons an ethical imperative (not based, for example, on "Weltanschauung" or religious prejudice) to choose the safer path and to accept the resulting practical consequences, because the life of a human being is a fundamental good in our community. That means for the sake of safety recognising the biologically determinable *terminus ante quem* (completed fertilisation process) as the normative turning point of action, and not laying down a *terminus a quo* that varies according to interests. Human embryos may not therefore be made the subject of an evaluation of the higher interest in the hope of chances of healing. The theoretical difficulty, or even impossibility, of determining with chronometric precision the beginning of somebody's life (the *terminus a quo*), does not yet justify the use of this difficulty to justify a technical-dispositive action.

**7.** Endorsement of admissible destructive embryonic research subject to certain conditions appeals to a form of the ethics of healing, which in its purely consequentialist reasoning cannot be reconciled with the foundations of our continental European ethical tradition. The ends do not justify all means. Desirable ends (hoped-for chances of healing) are not sufficient to justify all means to achieve them (destruction of human embryos). A goal, however desirable, cannot remove the fact that the actions that should lead to its realisation are ethically questionable.

**8.** Just as the good ends do not justify all means, social acceptance (or what passes for such), does not deliver ethical reasons of justification. This is especially true for

the well-known criticism of inconsistency. The argument that whoever says A (exempts abortion from punishment subject to certain conditions) must also say B (destroy human embryos for research purposes subject to certain conditions) therefore has no substance. Only if A were ethically unquestionable could B also be. The same is true of the argument that it is inconsistent to accord an early stage embryo a higher level of protection than an embryo in a later stage of development or a foetus. This argument overlooks the fact that the human embryo *in vitro* is at the mercy of third parties and the acceptance of its protection therefore requires stronger safety measures. The conflict-free situation of basic research cannot be balanced against the situation of conflict in a pregnancy.

**9.** Nobody can be blamed if he/she opposes consuming embryonic research. The argument that this would deprive future generations of chances of healing, fails to recognise the difference between strict prohibitions and imperatives to aid. Just as it is forbidden to kill someone in order to help another person, the protection of life takes precedence over acts of charity toward others.

**10.** As the experience of recent years has shown, balancing between recognition of the protection of life as a principle and the practical exceptions under strict conditions is not possible. Restricting consuming embryonic research to so-called surplus embryos cannot change this fact. It is still uncertain whether thawed cryoconserved embryos will even be suitable research material. The exploitation of surplus embryos as raw material for research contravenes the prohibition on instrumentalisation. (With regard to the argument that this would deprive third parties of the chances of healing, see above).

**11.** The procurement of so-called surplus embryos should be avoided.

**12.** The proposed restrictions (e.g., to the use of surplus embryos) have been unable to prevent the increasing demand for embryos



and the demand to establish them for research purposes. As a result, the procurement of human oocytes becomes a pressing ethical problem (exercise of pressure, financial incentives). Women are, according to a repeatedly expressed criticism, degraded to suppliers of egg cells.

**13.** The fundamental right to freedom of science in teaching and research has ethical and legal limits. These include respect for the rights of others. Those who advocate unconditional precedence for the freedom of research in the face of ethically dubious actions (treating the early stages of “human life” as raw material) claim something for themselves that they cannot have – namely knowledge where reason must be satisfied with not-knowing.

**14.** Responsibility for research work rests with those who conduct it. There is an ethically relevant difference between the generation on the one hand, and the use of available scientific knowledge that has been gained in an ethically problematic way on the other hand. In view of the complexity of globally networked scientific knowledge, it is hardly possible to filter out those parts whose origins are ethically problematic. Taking over such knowledge neither retroactively justifies the way in which it was obtained nor does this constitute consent for the future.

**15.** Under consideration of Point 14 the question of the import of stem cell lines which were established abroad by destroying embryos can be discussed from two perspectives. (1) From one perspective, the import of stem cells which have been established abroad through the destruction of human embryos is to be rejected. This perspective welcomes research with human embryonic stem cells only in the case that the research is not contingent upon, or does not have as its object, the destruction of human embryos, or is not otherwise (seriously) ethically doubtful. There are two reasons for this: firstly, the purchase of foreign human embryonic stem cells creates a kind of complicity (or at least

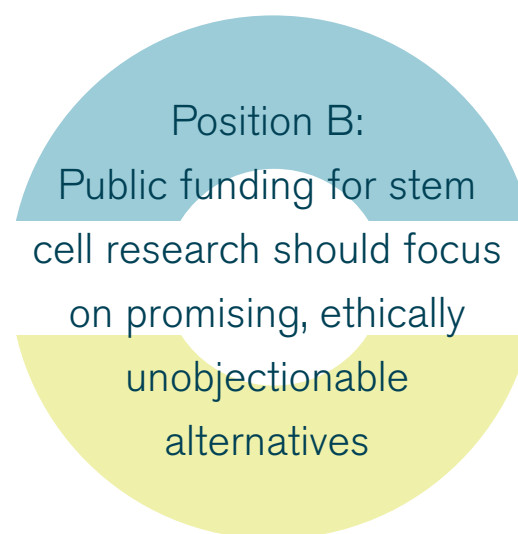
material acquiescence) in the destruction of the embryo. Secondly, there is a danger that as a result of the research on these stem cell lines, the destruction of human embryos will be accelerated in the future as well. (2) This danger – which forms the second viewpoint – could nevertheless be mitigated, if not eliminated, by a cut-off date regulation as a *political* – but not as an ethical – compromise.

---

### 5.3 Remarks Concerning the Austrian Legal Situation

The fundamental right to freedom of research is constrained by the protection of human dignity and the right to life. There is no consensus among Austrian constitutional law experts as regards the scope of these fundamental rights. There are good legal reasons in favour of according human dignity and the right to life to the human embryo. This legal position is certainly supported by ethical-anthropological reasons.

With regard to the legal admissibility of so-called therapeutic cloning, the Position B holds the legal opinion that the prohibition on procurement and research pursuant to § 9 para 1 Reproductive Medicine Act also covers „viable cells“ which have been produced using cloning techniques.



The procurement of embryonic stem cells is, as has already been explained in the joint report, prohibited under current Austrian law, but not the import or research with pluripotent embryonic stem cells. If this legal situation were to change, the Austrian legislature would have to take action. Position B supports such legislative action in accordance with the criteria specified in the following recommendations.

---

#### 5.4 Remarks Concerning the Status of Research

With regards to the necessity for research with human embryonic stem cells, it should be noted:

a) Human embryonic stem cells are unsuitable for use as treatment because they involve too many risks.

b) There is no compelling need for human embryonic stem cells for toxicity tests in drug manufacturing, as the induced pluripotent stem cells appear to be sufficient.

c) For decades, basic research has been carried out extremely successfully on the embryonic stem cells of mice, for example. The transferability of the results of this research to humans is undisputed.

d) The question whether human embryonic stem cells are even needed to investigate the potential of iPS cells, for example, is the subject of controversy. However, it is important that nobody argues that new human embryonic stem cells are required for this, i.e., further consuming embryonic research. Prof. Yamanka who is often cited in the other direction, always used old human embryonic stem cell lines for all his comparisons. In his publications he usually works with cells that were established in 1998 (such as the H9 cell line) as a comparison to his iPS cells.

---

#### 5.5 Recommendations

1. The legal ban on consuming embryonic research in Austria should be retained. If the legislature plans a separate research law, this prohibition should be explicitly enshrined in it.
2. The same applies to the ban on so-called therapeutic cloning.
3. The risk of a further reinforcing of consuming embryonic research could be countered by a cut-off date regulation (e.g., stem cell lines that were registered in the EU stem cell register prior to 1 February 2009) in the spirit of a political compromise. However, such a political compromise would not invalidate the ethical reasons that militate against an import of stem cell lines.
4. Public funding for stem cell research should focus on promising, ethically unobjectionable alternatives (e.g., adult stem cells, iPS). ■

The Position B was accepted by the following 5 members of the Bioethics Commission:

Univ. Prof. DDr. Josef Isensee  
Univ. Prof. Dr. Gerhard Luf  
Univ. Prof. Dr. Johannes Meran  
Univ. Prof. Dr. Günther Pöltner  
Univ. Prof. Dr. Günter Virt

## End notes

1) Opinion of the Bioethics Commission at the Federal Chancellery on the Issue of Stem Cell Research in the context of the EU's Sixth Framework Programme for Research, Technological Development and Demonstration Activities as a Contribution towards the Realization of the European Research Area, <http://www.bundeskanzleramt.at/DocView.axd?CobId=1115>, April and May 2002.

2) Körtner/Kopetzki (Eds.), Stammzellforschung. Ethische und rechtliche Aspekte, Vienna/New York (2008). Griebler et al. Stammzellforschung und Embryonenschutz. Status quo, Rechtsvergleich und öffentliche Debatte am Beispiel ausgewählter europäischer Staaten. Vienna: Institute for Advanced Studies (2008).

3) Thomson, Itskovitz-Eldor, Shapiro, Waknitz, Swiergiel, Marshall, Jones, Embryonic stem cell lines derived from human blastocysts. *Science* (1998) 282: 1145-1147.

4) Rosenthal, Prometheus's vulture and the stem-cell promise. *New Engl. J. Med.* (2003) 349: 267-274; Hengstschläger, in Rager (Ed.) Epigenetische Mechanismen in Beginn, Personalität und Würde des Menschen (2008).

5) Takahashi, Yamanaka, Induction of pluripotent stem cells from mouse embryonic and adult fibroblast cultures by defined factors. *Cell* (2006) 126: 663-676; Takahashi, Tanabe, Ohnuki, Narita, Ichisaka, Tomoda, Yamanaka, Induction of pluripotent stem cells from adult human fibroblasts by defined factors. *Cell* (2007) 131: 861-872; Wernig, Meissner, Foreman, Brambrink, Ku, Hochedlinger, Bernstein, Jaenisch, In vitro reprogramming of fibroblasts into a pluripotent ES-cell-like state. *Nature* (2007) 448: 318-324; Maherali, Hochedlinger, Induced pluripotency of mouse and human somatic cells, *Cold Spring Harb. Symp. Quant. Biol.* (2008) (Epub ahead of print).

6) The development of up to 60% of embryos in IVF is arrested.

7) Pennings, The ethics of using embryos in research. *RBM Online* (2007) 14: 92-97; Hanna, Carey, Jaenisch, Reprogramming of somatic cell identity. *Cold Spring Harb. Symp. Quant. Biol.* (2008) (Epub ahead of print); Maherali, Hochedlinger, Induced pluripotency of mouse and human somatic cells, *Cold Spring Harb. Symp. Quant. Biol.* (2008) (Epub ahead of print).

8) For Austrian Constitutional Law with references: Kopetzki in: Kopetzki/Mayer (Eds.), *Biotechnologie und Recht* (2002) 19ff.; ders., Art 2 EMRK, in: Korinek / Holoubek (Eds.), *Österreichisches Bundesverfassungs-*

*recht*, Stand 2002, Art 2 ECHR Rn. 14ff. – Zum europäischen Gemeinschaftsrecht mit Nachweisen: Rengeling / Sczcekalla, *Grundrechte in der Europäischen Union* (2004) 342ff., 385ff; Müller-Terpitz, *Der Schutz des pränatalen Lebens* (2007) 446ff. (The most comprehensive account of the positions regarding constitutional law in German-speaking writings 78ff).

9) Compare Kopetzki, *Stammzellforschung in Österreich – eine Bestandsaufnahme des geltenden Rechts*, in Körtner/Kopetzki (Eds.), *Stammzellforschung – Ethische und rechtliche Aspekte* (2008) 269 ff.

10) Kopetzki, *Rechtliche Aspekte des Embryonenschutzes*, in Körtner/Kopetzki (Eds.), *Embryonenschutz – Hemmschuh für die Biomedizin* (2003) 51 (56 ff); Mayrhofer, *Reproduktionsmedizinrecht* (2003) 105 ff; Eder-Rieder, *Aspekte der Stammzelltechnologie*, *ZfRV* 2007, 18 (22 ff); Wallner, *Health Care zwischen Ethik und Recht* (2007) 229; Taupitz, *Rechtliche Regelung der Embryonenforschung im internationalen Vergleich* (2003) 161.

11) Compare Kopetzki, *Stammzellforschung in Österreich – eine Bestandsaufnahme des geltenden Rechts*, in Körtner/Kopetzki (Eds.), *Stammzellforschung – Ethische und rechtliche Aspekte* (2008) 282 ff.

12) See Bernat, *Wer oder was sind „entwicklungsfähige Zellen“?*, Anmerkungen zu R (on the Application of Quintavalle) v Secretary of State for Health, in Körtner/Kopetzki (Eds.), *Stammzellforschung – Ethische und rechtliche Aspekte* (2008) 372 ff.

13) Compare Kopetzki, *Stammzellforschung in Österreich – eine Bestandsaufnahme des geltenden Rechts*, in Körtner/Kopetzki (Eds.), *Stammzellforschung – Ethische und rechtliche Aspekte* (2008) 291.

14) Compare Kopetzki, *Stammzellforschung in Österreich – eine Bestandsaufnahme des geltenden Rechts*, in Körtner/Kopetzki (Eds.), *Stammzellforschung – Ethische und rechtliche Aspekte* (2008) 276.

15) See Kopetzki, *Stammzellforschung in Österreich – eine Bestandsaufnahme des geltenden Rechts*, in Körtner/Kopetzki (Eds.), *Stammzellforschung – Ethische und rechtliche Aspekte* (2008) 277 ff.

16) Juhasz-Böss, Latrich, Görse, Ortman, *Malignomrisiko bei ovarieller Stimulation*. In: *Speculum – Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe* 2008; 26 (1): 11-15 with a balanced overview of the literature; Griesinger, Diedrich, *Risiken der ovariellen Stimulation zur IVF*. In: *Der Gynäkologe* 10 (2007):773-779 with a detailed overview of the literature.

17) Contopoulos-Ioannidis, Alexiou, Gouvas, Ioannidis. *Life cycle of translational research for medical interventions*, *Science* 2008 Sep 5;321(5894):1298-9.

- 18) One only needs to compare the completely different positions of the major world religions, see the articles by Müller, Kreß, Weisz & Weisz, and Ilkic in Körtner/Kopetzki (Eds.), *Stammzellforschung. Ethische und rechtliche Aspekte* (2008).
- 19) VfSlg 7400/1974.
- 20) OGH SZ 72/91.
- 21) Supporting arguments in Kneihls, Art 2 ECHR, in Schäffer/Rill (Eds.), *Bundesverfassungsrecht*, 4. Lfg (2006) Rz 8; Kopetzki, Art 2 ECHR, in Korinek/Holoubek (Eds.), *Österreichisches Bundesverfassungsrecht* 5. Lfg (2002) Rz 14 ff.
- 22) See for example Berka, *Die Grundrechte* (1999) Rz 368; Frowein/Peukert, *Europäische Menschenrechtskonvention<sup>2</sup>* (1996) 30.
- 23) In place of many for example, Koch, *Forschung mit embryonalen Stammzellen im Rechtsvergleich*, in Körtner/Kopetzki (Eds.), *Stammzellforschung* 233 ff; Eser/Koch/Seith (Eds.), *Der Status des extrakorporalen Embryos im internationalen Vergleich* (2007); Taupitz (Ed.), *Rechtliche Regelung der Embryonenforschung im internationalen Vergleich* (2003); Heyer/Dederer, *Präimplantationsdiagnostik, Embryonenforschung, Klonen. Ein vergleichender Überblick zur Rechtslage in ausgewählten Ländern* (2007).
- 24) On Art 2 ECHR e.g. Grabenwarter, *Europäische Menschenrechtskonvention<sup>3</sup>* (2008) 131 f; on European Community Law Vöneky/Petersen, *Der rechtliche Status des menschlichen extrakorporalen Embryos: Das Recht der Europäischen Union*, *EuR* 2006, 340 ff, insb 351 ff.
- 25) EGMR 7. 3. 2006, Appl 6339/05, *EuGRZ* 2006, 389; in diesem Sinn zB Bernat, *EuGRZ* 2006, 398; Stelzer, *Völker- und gemeinschaftsrechtliche Aspekte embryonaler Stammzellforschung*, in Körtner/Kopetzki (Eds.), *Stammzellforschung* 250 (261 f); Kopetzki, *Stammzellforschung in Österreich*, *ibid* 269 (292 FN 101).
- 26) 216 BlgNR 18. GP 13.
- 27) For the completely contrary positions within the literature compare, instead of many, on the one hand, Kopetzki, *Grundrechtliche Aspekte des therapeutischen Klonens*, in Kopetzki/Mayer (Eds.), *Biotechnologie und Recht* (2002) 15 (39 ff); on the other Pernthaler, *Ungeschriebene Grundrechte und Grundrechtsprinzipien in der österreichischen Rechtsordnung*, *FS Öhlinger* (2004) 447 f.
- 28) Supporting documents in Vöneky/Petersen, *EuR* 2006, 343 ff.
- 29) Kneihls, Art 3 ECHR, in Rill/Schäffer (Eds.), *Bundesverfassungsrecht*, 5. Lfg (2007) Rz 17.
- 30) VfSlg 7400/1974.
- 31) For the graduations in the protection of unborn life under penal law see Schmoller, in: Triffterer, *StGB-Kommentar*, Vorbem §§ 96-98 StGB, Rz 19 ff; Eder-Rieder, *WK2 Vorbem §§ 96-98 StGB* Rz 13.
- 32) Eder-Rieder, *WK2 Vorbem §§ 96-98 StGB* Rz 13.
- 33) On this subject and what follows with further references Kopetzki in Kopetzki/Mayer (Eds.), *Biotechnologie und Recht* 53 ff.
- 34) 216 BlgNR 18. GP 20.
- 35) For further details see Kopetzki in Kopetzki/Mayer (Eds.), *Biotechnologie und Recht* 53 ff. Also (on the subject of a ban on certain branches of embryonic stem cell research) Walter/Mayer/Kucsko-Stadlmayer, *Bundesverfassungsrecht<sup>10</sup>* (2007) Rz 1507.
- 36) e.g. Berka, *Grundrechte* Rz 375.
- 37) With further references Kopetzki in Kopetzki/Mayer (Eds.), *Biotechnologie und Recht* 55 f.
- 38) Regarding duties of protection in favour of health care see, for example, Wiederin, Art 8 ECHR, in Korinek/Holoubek, *Österreichisches Bundesverfassungsrecht* 5. Lfg (2002) Rz 69.
- 39) Stelzer, *Völker- und gemeinschaftsrechtliche Aspekte embryonaler Stammzellforschung*, in Körtner/Kopetzki (Eds.), *Stammzellforschung* 250 (261 f); Kopetzki in Kopetzki/Mayer (Eds.), *Biotechnologie und Recht* 55 ff.
- 40) Vöneky/Petersen, *EuR* 2006, 362 ff.

## Zitierte Werke/Works cited

216 BlgNR 18. GP 13.

216 BlgNR 18. GP 20.

Berka, W. (1999). *Die Grundrechte: Grundfreiheiten und Menschenrechte in Österreich*. Wien/New York: Springer.

Bernat, E. (2006). *Gesetzliches Widerrufsrecht des Samenspenders bei künstlicher Befruchtung konventionskonform / Evans gegen Vereinigtes Königreich*, EuGRZ 33:12-16: 389/398.

Bernat, E. (2006). *Über Umfang und Grenzen des Rechts auf Fortpflanzung / Der Fall Evans vor dem EGMR*, EuGRZ [D] 2006, 398-401.

Bernat, E. (2008). *Wer oder was sind „entwicklungsfähige Zellen“? Anmerkungen zu R (on the Application of Quintavalle) v Secretary of State for Health*. In: Ulrich H. J. Körtner & Christian Kopetzki (Hrsg.). *Stammzellforschung: Ethische und rechtliche Aspekte*. Wien/New York: Springer.

Contopoulos-Ioannidis, D.G.; Alexiou, G.A.; Gouvas, T.C.; Ioannidis, J.P.A. (2008). *Life cycle of translational research for medical interventions*, Science 2008 Sep 5; 321(5894):1298-9.

Eder-Rieder M. (2001), §§ 96-98 StGB, 23. Lieferung, WK 2. Aufl. §§ 96-98 StGB.

Eder-Rieder, M. (2007). *Aspekte der Stammzellentechnologie*. Zeitschrift für Rechtsvergleichung, internationales Privatrecht und Europarecht. Wien: Manz.

Eser, A.; Koch, H.-G.; Seith, C. (Hrsg.) (2007). *Internationale Perspektiven zu Status und Schutz des extrakorporalen Embryos*. Rechtliche Regelungen und Stand der Debatte im Ausland. Baden-Baden: Nomos. *Europäischer Gerichtshof für Menschenrechte/ European Court of Human Rights*. (2006). *Case of Evans v. The United Kingdom*. Judgment, Strasbourg 7 March 2006, Application no. 6339/05.

Frowein, J.A.; Peukert, W. (1996). *Europäische Menschenrechtskonvention*, Kommentar, 2. Aufl. Kehl/ Straßburg: Arlington.

Grabenwarter, C. (2008). *Europäische Menschenrechtskonvention*. 3. Auflage. Beck: München.

Griesinger, G.; Diedrich, K. (2007). *Risiken der ovariellen Stimulation zur IVF*. Der Gynäkologe 10:773-779.

Grießler, E.; Hauskeller, C.; Lehner, D.; Metzler, I.; Pichelstorfer, A.; Szyma, A. (2008). *Stammzellforschung und Embryonenschutz*. Status quo, Rechtsvergleich und öffentliche Debatte am Beispiel ausgewählter europäischer Staaten. Vienna: Institute for Advanced

Studies. Available at: <http://www.bundeskanzleramt.at/DocView.axd?CobId=32188>

Hanna, J.; Carey, B.W.; Jaenisch, R. (2008). *Reprogramming of somatic cell identity*. Cold Spring Harb Symp Quant Biol 73:147-155 (Epub 2008 Nov 6).

Hengstschläger, M. (2009). *Zellbiologische, genetische und epigenetische Grundlagen*. In: Günter Rager (Hrsg.). *Beginn, Personalität und Würde des Menschen*. 3.Auflage. Grenzfragen Band 32. Verlag Karl Alber.

Heyer, M.; Dederer, H.-G. (2007). *Präimplantationsdiagnostik, Embryonenforschung, Klonen*. Ein vergleichender Überblick zur Rechtslage in ausgewählten Ländern. Alber Karl.

Ilklic, I. (2008). *Stammzellforschung: Die inner-islamische Diskussionslage*. Ulrich H. J. Körtner and Christian Kopetzki (Hrsg.). *Stammzellforschung: Ethische und rechtliche Aspekte*. Wien/New York: Springer.

Juhász-Böss, I.; Latrich, C.; Görse, R.; Ortman, O. (2008). *Malignomrisiko bei ovarieller Stimulation*, Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 26 (1):11-15.

Kneihls, B. (2006). *Art 2 EMRK – Recht auf Leben*. In: Heinz Peter Rill and Heinz Schäffer (Hrsg.). *Bundesverfassungsrecht – Kommentar*, 4. Lieferung (2006).

Kneihls, B. (2007). *Art 3 EMRK*. In: Heinz Peter Rill & Heinz Schäffer (Hrsg.) *Bundesverfassungsrecht – Kommentar* (5. Lieferung, 2007).

Koch, H-G. (2008). *Forschung mit embryonalen Stammzellen im Rechtsvergleich*. Ulrich H. J. Körtner & Christian Kopetzki (Hrsg.). *Stammzellforschung: Ethische und rechtliche Aspekte*. Wien/New York: Springer.

Kopetzki, C. (2002). *Art 2 EMRK*. In: K. Korinek & M. Holoubek (Hrsg.). *Österreichisches Bundesverfassungsrecht* 5. Lfg (2002).

Kopetzki, C. (2002). *Grundrechtliche Aspekte der Biotechnologie am Beispiel des „therapeutischen Klonens“*. In: Christian Kopetzki & Heinz Mayer (Hrsg.). *Biotechnologie und Recht*. Veröffentlichungen des Ludwig-Boltzmann-Institutes für Gesetzgebungspraxis und Rechtsanwendung, Band 11. Wien: Verlag Manz.

Kopetzki, C. (2002). *Grundrechtliche Aspekte des therapeutischen Klonens*. In: Christian Kopetzki and Heinz Mayer (Hrsg.). *Biotechnologie und Recht*. Wien: Manz.

Kopetzki, C. (2003). *Rechtliche Aspekte des Embryonenschutzes*. In: Ulrich Körtner & Christian Kopetzki (Hrsg.). *Embryonenschutz – Hemmschuh*

- für die Biomedizin? Schriftreihe Recht der Medizin, Wien: Manz.
- Kopetzki, C. (2008). Stammzellforschung in Österreich – eine Bestandsaufnahme des geltenden Rechts. Ulrich H. J. Körtner & Christian Kopetzki (Hrsg.). Stammzellforschung: Ethische und rechtliche Aspekte. Wien/New York: Springer.
- Kreß, H. (2008). Humane embryonale Stammzellforschung in der Sicht der protestantischer Ethik und die Reform des Stammzellgesetzes in Deutschland am 11. April 2008. Ulrich H. J. Körtner & Christian Kopetzki (Hrsg.). Stammzellforschung: Ethische und rechtliche Aspekte. Wien/New York: Springer.
- Maherali, N.; Hochedlinger, K. (2008). Induced pluripotency of mouse and human somatic cells, *Cold Spring Harb Symp Quant Biol* 73:157-162. (Epub ahead of print).
- Mayrhofer, M. (2003). Reproduktionsmedizinrecht. Neuer Wissenschaftlicher Verlag.
- Müller, S. (2008). Bedeutung und Rahmenbedingungen der Stammzelldiskussion – Katholisch-theologische Betrachtungen. Ulrich H. J. Körtner & Christian Kopetzki (Hrsg.). Stammzellforschung: Ethische und rechtliche Aspekte. Wien/New York: Springer.
- Müller-Terpitz, R. (2007). Der Schutz des pränatalen Lebens. Eine verfassungs-, völker- und gemeinschaftsrechtliche Statusbetrachtung an der Schwelle zum biomedizinischen Zeitalter. *Jus Publicum*. Mohr Siebeck. OGH SZ 72/91.
- Opinion of the Bioethics Commission at the Federal Chancellery on the Issue of Stem Cell Research in the context of the EU's Sixth Framework Programme for Research, Technological Development and Demonstration Activities as a Contribution towards the Realization of the European Research Area, <http://www.bundeskanzleramt.at/DocView.axd?CobId=1115>, April and May 2002.
- Pennings, G. (2007). The ethics of using embryos in research. *Reproductive BioMedicine Online*, Vol. 14, Suppl. 1: 92-97.
- Pernthaler, P. (2004). Ungeschriebene Grundrechte und Grundrechtsprinzipien in der österreichischen Rechtsordnung. In: Stefan Hammer et al. (Hrsg.). *Demokratie und sozialer Rechtsstaat in Europa*. Festschrift für Theo Öhlinger. Wien: WUV Universitätsverlag.
- Rengeling, H.-W.; Sczcekalla, P. (2004). Grundrechte in der Europäischen Union. *Charta der Grundrechte und Allgemeine Rechtsgrundsätze*. Carl Heymanns Verlag.
- Rosenthal, N. (2003). Prometheus's vulture and the stem-cell promise. *New Engl J Med* 349:3, pp. 267-274;
- Schmoller K. (1992). Vorbem. zu §§ 96-98, § 96, § 97, § 98 (Schwangerschaftsabbruch. In: Otto Triffterer (Hrsg.) *StGB-Kommentar. System und Praxis*, 1. Lfg., Wien: Orac.
- Stelzer, M. (2008). Völker- und gemeinschaftsrechtliche Aspekte embryonaler Stammzellforschung. Ulrich H. J. Körtner & Christian Kopetzki (Hrsg.). *Stammzellforschung: Ethische und rechtliche Aspekte*. Wien/New York: Springer.
- Takahashi, K.; Tanabe, K.; Ohnuki, M.; Narita, M.; Ichisaka, T.; Tomoda, K.; Yamanaka, S. (2007). Induction of pluripotent stem cells from adult human fibroblasts by defined factors. *Cell* 131: 861-872.
- Takahashi, K.; Yamanaka, S. (2006). Induction of pluripotent stem cells from mouse embryonic and adult fibroblast cultures by defined factors. *Cell* 126: 663-676.
- Taupitz J.(2003). *Rechtliche Regelung der Embryonenforschung im internationalen Vergleich*. Berlin; Heidelberg; New York; Barcelona; Hongkong; London; Mailand; Paris; Tokio (Veröffentlichungen des Instituts für Deutsches, Europäisches und Internationales Medizinrecht, Gesundheitsrecht und Bioethik der Universitäten Heidelberg und Mannheim, 12).
- Thomson, J.A.; Itskovitz-Eldor, J.; Shapiro, S.S.; Waknitz, M. A.; Swiergiel, J.J.; Marshall, V. S.; Jones J. M. (1998). Embryonic stem cell lines derived from human blastocysts. *Science* 282, 1145-1147. VfSlg 7400/1974.
- Vöney, S.; Petersen, N. (2006). Der rechtliche Status des menschlichen extrakorporalen Embryos: Das Recht der Europäischen Union. *Europarecht* 3, 340-369.
- Wallner J. (2007). *Health Care zwischen Ethik und Recht*. Wien: Facultas.
- Walter, R.; Mayer, H.; Kucsko-Stadlmayer, G. (2007). *Grundriss des österreichischen Bundesverfassungsrechts*, 10. Auflage, Wien: Manz.
- Weisz, E.; Weisz W. (2008). Stammzellforschung aus der Sicht der jüdischen Medizinethik. Ulrich H. J. Körtner | Christian Kopetzki (Hrsg.). *Stammzellforschung: Ethische und rechtliche Aspekte*. Wien/New York: Springer.
- Wernig, M.; Meissner, A.; Foreman, R.; Brambrink, T.; Ku, M.; Hochedlinger, K.; Bernstein, B.E.; Jaenisch, R. (2007). In vitro reprogramming of fibroblasts into a pluripotent ES-cell-like state. *Nature* 448: 318-324.
- Wiederin, E. (2002). Kommentierung des Art 8 EMRK. In: K. Korinek and M. Holoubek (Hrsg.). *Österreichisches Bundesverfassungsrecht. Textsammlung und Kommentar*, 5. Lieferung, Wien/New York: Springer Verlag.

## **Mitglieder der Bioethikkommission 2007-2009**

## **Members of the Austrian Bioethics Commission 2007-2009**

Christiane Druml (Dr.)  
Vorsitzende/Chairperson  
Christine Mannhalter (Univ.Prof. DI. Dr.)  
Stv. Vorsitzende/Vice Chairperson  
Günther Pöltner (Univ.Prof.Mag.Dr.)  
Stv. Vorsitzender/Vice Chairperson

Helmut Fuchs (Univ.Prof. Dr.)  
Richard Greil (Univ.Prof. Dr.)  
Karin Gutiérrez Lobos (Univ.Prof. Dr.)  
Markus Hengstschläger (Univ.Prof. Mag. Dr.)  
Josef Isensee (Univ.Prof. DDr.)  
Peter Kampits (Univ.Prof. Dr. h.c. Dr.)  
Ludwig Kaspar (Prim. Dr.)  
Ursula Köller (Univ.Prof. Dr. MPH)  
Christian Kopetzki (Univ.Prof. DDr.)  
Ulrich Körtner (Univ.Prof. Dr.)  
Gerhard Luf (Univ.Prof. Dr.)  
Barbara Maier (Univ.Doiz. DDr.)  
Johannes Gobertus Meran (Univ.Prof. Dr., MA)  
Daniela Prayer (Univ.Prof. Dr.)  
Anita Rieder (Univ.Prof. Dr.)  
Marianne Springer-Kremser (Univ.Prof. Dr.)  
Michaela Strasser (Univ.Prof. DDr.)  
Klaus Voget (Dr.)  
Günter Virt (Univ.Prof. Dr.)  
Ina Wagner (Univ.Prof. Dr.)  
Ernst Wolner (Univ.Prof. Dr.)  
Kurt Zatloukal (Univ.Prof. Dr.)

**Geschäftsstelle der Bioethikkommission/  
Secretariat of the Bioethics Commission**

Bioethikkommission beim Bundeskanzleramt - Geschäftsstelle  
1014 Wien, Ballhausplatz 2  
Secretariat of the Austrian Bioethics Commission  
Ballhausplatz 2, A 1014 Vienna,  
Austria  
[www.bundeskanzleramt.at/bioethik](http://www.bundeskanzleramt.at/bioethik)  
[www.bka.gv.at/bioethics](http://www.bka.gv.at/bioethics)