



Aktualisiert: 06.01.02

Datum	Land	Meldung
12.12.01	USA	<u>Durchbruch in der Forschung mit adulten Stammzellen: Stammzellen aus Knochenmark beliebig vermehrt ohne Pluripotenz zu verlieren</u>
04.12.01	Grossbritannien	<u>Im Eilverfahren erlassenes Gesetz gegen das "reproduktive" Klonen ist in Kraft getreten</u>
02.12.01	BRD	<u>Der Nationale Ethikrat will Import von embryonalen Stammzellen für drei Jahre bewilligen</u>
27.11.01/ 03.12.01	USA	<u>USA: Biotechfirma ACT publiziert verwerfliche Experimente mit geklonten menschlichen Embryonen</u> <u>Publikation zeigt Wirkung: John Gearhart, Berater der Editoren des Journal of Regenerative Medicine ist zurückgetreten</u>
27.11.01	Schweiz	<u>Der Bundesrat will Gesetz erlassen, welches das Opfern von Embryonen für den Mammon erlaubt!</u> <u>Powerplay zwischen Forschung, Ethikkommission und Politik - Die Steuerzahler dürfen zuschauen!</u> <u>Erpressung von Seiten der Reproduktionsmedizin? 1000 eingefrorene Embryonen in der Schweiz!</u> <u>Negatives Beispiel für einseitige Informationspolitik: Neue Zürcher Zeitung (NZZ)</u> <u>Argumente gegen Import und Produktion von embryonalen Stammzellen</u>

07.11.01	EU-Länder	Sind Sie EU-Bürger? <u>Dann geben Sie sofort Ihre christliche Stellungnahme zum Grundlagenpapier für Biowissenschaften und Biotechnologie ab!</u>
04.11.01	USA/Schottland	<u>Neue Ergebnisse der Stammzellforschung - neue ethische Fragen</u>
09.10.01	Schweiz	"Diskutiert ruhig - aber bitte erst, nachdem wir schon fleissig geforscht haben": <u>Der Schweizerische Nationalfond (SNF) bewilligt Import von embryonalen Stammzellen</u>
24.09.01	China	<u>Chinesische Forscher klonen Kaninchen-Mensch-Embryonen</u>
20.09.01	BRD	Stellungnahme von Dr. med. Santiago Ewig im Wortlaut: <u>"HEILUNGSVERSPRECHEN versus MENSCHENWÜRDE: Elemente einer Kritik neuer Biotechnologien"</u>
27.08.01	BRD	<u>Klare Stellungnahme von Bonner Forschern: Forschung mit menschlichen embryonalen Stammzellen an der Universität Bonn widerspricht der unbedingten Schutzwürdigkeit menschlichen Lebens</u>
09.08.01	USA	<u>Präsident Bush will Forschung nur an bestehenden embryonalen Stammzelllinien unterstützen</u>
08.08.01	USA	<u>Entsetzte und spottende Wissenschaftler an der National Academy of Science</u> <u>Das gab's doch schon einmal: Vor nahezu 30 Jahren diskutierte Robert Edwards ebenfalls vor der National Academy of Science!</u> <u>Trotzreaktion: Antinori und Zavos wollen in internationalen Gewässern Menschen klonen</u>
07.08.01	USA	Ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung: <u>Das US-Repräsentantenhaus verbietet jegliches menschliche Klonen</u>
23.07.01	USA	<u>Für diagnostische Zwecke werden menschliche Embryonen geklont und vernichtet</u>
22.07.01	Australien	<u>Modifizierte Klontechnik: Australier "befruchten" Eizellen ohne Samenzellen</u>

12.07.01	USA	<p><u>US-Firma 'Advanced Cell Technology' kloniert menschliche Embryonen</u></p> <p><u>Embryonen aus eigens gespendeten Samen- und Eizellen für Forschungszwecke gezeugt</u></p> <p><u>Ethik dieser Forscher ist auf "Sandkastenniveau" gesunken</u></p>
22.06.01	USA	<p><u>Fortschritt in der Präimplantationsdiagnostik? Nun werden Embryonen mit Anlagen zu Krebserkrankungen ausgesondert und getötet</u></p>
19.06.01	Schweiz	<p><u>In der BRD wird (noch) diskutiert - Schweizer Forscher arbeiten schon mit importierten menschlichen embryonalen Stammzellen!</u></p>
06.06.01	Italien	<p><u>Umfangreiches Weiterbildungsangebot der Katholischen Kirche in Sachen Bioethik in Rom</u></p>
02.06.01	BRD	<p><u>Fakten schaffen statt diskutieren: Bonner Forscher wollen embryonale Stammzellen aus Israel importieren</u></p> <p>E-Mail-Adressen von <u>Prof. Wiestler</u> und <u>Dr. Brüstle</u></p>
26.05.01	USA	<p><u>Grenzenlose Experimentierfreude: Präimplantationsdiagnostik wird mit Klonen zu diagnostischen Zwecken verbunden - mit Mensch-Maus-Interspeziesembryonen</u></p>
25.05.01	BRD	<p><u>Die Diskussion um Embryonale Stammzellen, Präimplantationsdiagnostik, Menschenwürde und Ethikbeirat ist voll entbrannt</u></p>
20.05.01	USA, Frankreich, Italien und Spanien	<p><u>Wissenschaftliche Publikationen belegen: Der Countdown zum geklonten Menschen hat längst begonnen.</u></p>
13.04.01	Grossbritannien	<p><u>PPL-Therapeutics hat die ersten Schweine mit verändertem Erbut geklont</u></p>
26.03.01	Grossbritannien	<p><u>Neue verheissungsvolle Alternative zum "therapeutischen" Klonen</u></p>

10.03.01	Italien	<p><u>Antinori's Werbefeldzug für Menschenklone</u></p> <p><u>Internationaler Workshop für "therapeutisches" Klonen, 9. März 2001 (E-Mail-Adressen)</u></p> <p><u>Sagen Sie den Herren Ihre Meinung!</u></p>
02.02.01 - 08.02.01	BRD	<p><u>Umfrage der Deutschen Bundesregierung zum Thema "therapeutisches" Klonen</u></p> <p><u>Kommentar zu dieser Umfrage</u></p>
28.01.01	USA / Italien	<p><u>Zwei Forscher aus den USA und Italien wollen unfruchtbaren Paaren mittels Klonen "helfen"</u></p>
23.01.01	England	<p><u>"Therapeutisches" Klonen am Menschen wird in Grossbritannien definitiv zugelassen.</u></p> <p><u>Seit 1990 wurden in Grossbritannien bis zu 500'000 Embryonen zerstört oder für die Forschung verbraucht.</u></p>
21.01.01	Japan	<p><u>Reproduktives Klonen und die Erzeugung von Tier-Mensch Embryonen wird in Japan verboten.</u></p> <p>New Scientist vom 6. Dez. 2000: <u>Originalpressemeldung</u></p>
13.01.01	USA	<p><u>Der erste geborene Interspezies-Klon der Büffelart Bos gaurus ist nach 48 Stunden gestorben</u></p> <p>Advanced Cell Technology: <u>Originalpressemeldung</u></p>
27.12.00	USA	<p><u>Eine Falschmeldung der sda: Erste menschliche Stammzellen aus dem Labor</u></p> <p><u>Abstract</u> Onlineversion Proc Nat Acad Sci USA:</p>

19.12.00	England	<u>Britisches Parlament bewilligt "therapeutisches" Klonen am Menschen</u> <u>BBC News Science/Technology</u>
19.12.00	USA	<u>Gegen drei Krankheiten resistenten Stier geklont</u> <u>Hund (Mischling) soll für \$ 2.3 Millionen geklont werden</u> <u>Originalpressemeldung: Texas A&M University College of Veterinary Medicine</u>



Deutschsprachige Webseite zum Thema Klonen





12.12.2001 USA

ergänzt: 24.01.2002 / 16.02.2001

Durchbruch in der Forschung mit adulten Stammzellen: Stammzellen aus Knochenmark beliebig vermehrt ohne Pluripotenz zu verlieren

Forschern in den USA ist es gelungen adulte Stammzellen aus Knochenmark über ein Jahr lang in Kultur zu halten, ohne dass sie sich differenzierten. Es wurden über 80 Zellteilungen erreicht ohne dass sich die Pluripotenz der Zellen verminderte. Die Forscher zeigten zudem, dass sich die kultivierten Stammzellen zu verschiedenen Zelltypen entwickeln liessen. Neu an der Studie ist die Erkenntnis, dass sich abhängig von den Kultivierungsbedingungen aus nicht-blutbildenden Zellen des Knochenmarks sogenannte mesodermale Progenitor Zellen (MPC's) bilden. Diese Zellen können sowohl die Blutbildung unterstützen als auch verschiedene Typen von Bindegewebe wie Knorpel- und Knochengewebe bilden.

Sollten sich die Resultate von anderen Forschern reproduzieren lassen, wäre ein Argument für die Forschung mit embryonalen Stammzellen hinfällig. Bisher wurde behauptet nur embryonale Stammzellen hätten die Fähigkeit sich beliebig in-vitro vermehren zu lassen ohne die Plastizität hin zu verschiedenen Zelltypen zu verlieren. Nun wird es aufgrund dieser neuen Forschungsergebnisse möglich, dass dem Patienten Knochenmark entnommen, in-vitro die enthaltenen Stammzellen vermehrt und schliesslich zu therapeutischen Zwecken dem Patienten in Form von Gewebe wieder zugeführt werden. Zudem können die MPC's möglicherweise zur allogenen Transplantation (für andere Patienten) verwendet werden ohne eine Immunabwehrreaktion auszulösen. Denkbar ist zudem der Einsatz von MPC's für die Gentherapie.

Kommentar: Diese Publikation müsste eigentlich die Forscher dazu bewegen nicht mehr den komplizierten und ethisch äusserst problematischen Weg via embryonale Stammzellen zu verfolgen, sondern sich auf die Forschung mit adulten Stammzellen zu konzentrieren. Das sture Festhalten an der Vernichtung von Embryonen zwecks Gewinnung von embryonalen Stammzellen (inkl. "therapeutisches" Klonen) ist selbst aus medizinischer Sicht rational nicht mehr nachvollziehbar geworden. Diese Verfahren sind im Vergleich zur Verwendung von adulten Stammzellen mit zu vielen Unsicherheiten (z.B. Immunabwehr, Tumorbildung, genetisches Imprinting beim Klonen) behaftet. Wenn Forscher trotzdem an der Forschung mit Embryonen festhalten, dann kann es nur noch aus purem Interesse am menschlichen Embryo als Forschungsobjekt sein, aber nicht mehr aus Interesse an der Heilung von Patienten!

PS. Falls Sie mit dieser Einschätzung nicht einverstanden sein sollten, bitte ich um Rückmeldung unter Angabe der Gründe! E-Mail: graf.roland@cloning.ch

Interne Links

[Stammzellen](#)

Externe Links

Hinweis von der Webseite [DO NO HARM](#), The Coalation of Americans for Research Ethics: [Stem Cell Report: Adult Stem Cell Advances From Fall 2001](#)

Krause Diane S., [Multipotent Human Cells Expand Indefinitely](#): [Blood](#) 98 (2001) 2595.

Reyes M., Lund T., Lenvik T., Aguiar D., Koodie L., Verfaillie C.M., [Purification and Ex Vivo Expansion of Postnatal Human Marrow Mesodermal Progenitor Cells](#): [Blood](#) 98 (2001) 2615-2625.

Sylvia Pagán Westphal, [Ultimate stem cell discovered](#). New Scientist 23. Jan. (2002).

Reyes M., Dudek A., Jahagirdar B., Koodie L., Marker P.H., Verfaillie C.M., Origin of Endothelial Progenitors in Human Postnatal Bone Marrow: [J Clin Invest](#) 109 (2002) 337-346.

Moore Malcolm A.S., Putting the neo into neoangiogenesis Commentary: [J Clin Invest](#) 109 (2002) 313-315.



04.12.2001 UK

Im Eilverfahren erlassenes Gesetz gegen das "reproduktive" Klonen ist in Kraft getreten

Am 22. Januar 2001 wurde in Grossbritannien ein Gesetz verabschiedet, welches das "therapeutische" Klonen erlaubt. Im November 2001 ist vor Gericht eine Einsprache gegen dieses Gesetz gutgeheissen worden. Die Regierung hat nun im Eilverfahren die entstandene Gesetzeslücke wieder geschlossen. Ein entsprechendes Gesetz, das bereits von beiden Parlamentskammern verabschiedet worden war, wurde am 4. Dezember von Königin Elizabeth II. unterzeichnet. Allerdings ist damit wie bis anhin nur das reproduktive, nicht aber das "therapeutische" Klonen verboten. Dieses untersteht einer Bewilligungspflicht. Werden Embryonen in die Gebärmutter transferiert, die nicht aus Ei- und Samenzellen erzeugt wurden, hat dies hohe Geldstrafen und Gefängnis zur Folge. Der Reproduktionsmediziner Severino Antinori hatte unmittelbar nach dem Gerichtsurteil angekündigt in Grossbritannien seine Versuche für das reproduktive Klonen von Menschen durchzuführen.

Interne Links

[Rechtslage in Grossbritannien](#)

Externe Links

UK [Parliament](#)

UK [Downing Street 10](#)

UK [Department of Health](#)

"Ethik"-Kommissionen:

[CMO's Expert Group on Therapeutic Cloning - " Stem Cells: Medical Progress with Responsibility](#)

[Human Genetics Advisory Commission](#)

[Royal Society](#)

[Nuffield Council on Bioethics](#)



03.12.2001 BRD

Der Nationale Ethikrat will Import von embryonalen Stammzellen für drei Jahre bewilligen

Der in Deutschland eingesetzte Nationale Ethikrat hat sich mehrheitlich für den Import von embryonalen Stammzellen zur Genforschung ausgesprochen. Diese Empfehlung soll unter bestimmten Auflagen vorerst für drei Jahre gelten. Danach soll der Gesetzgeber entscheiden. Politiker von der Union, der SPD und PDS im Bundestag reagierten auf das Votum skeptisch.

Nach dem Entscheid des Ethikrates sollen während eines Zeitraumes von drei Jahren nur solche Zellen zu Forschungszwecken eingeführt werden, die bei künstlichen Befruchtungen "übrig" geblieben sind. 14 der 25 Ratsmitglieder stimmten für diese Lösung, 8 dagegen für ein Import-Moratorium. 3 Mitglieder waren bei der Abstimmung nicht anwesend.

Viele Auflagen heben die ethische Problematik nicht auf

Eine ausführliche Stellungnahme des Ethikrates wird in zwei Woche erwartet. Die Auflagen, die der Rat empfiehlt, sollen für Forschung an Universitäten und in Privatunternehmen gleichermassen gelten. Die benutzten Stammzelllinien müssten bereits vor der Antragsstellung der Wissenschaftler hergestellt worden sein. Damit geht der Entscheid über jene von US-Präsident George Bush hinaus. Dort dürfen keine staatlichen Förderungen für Forschung an neu (nach Aug. 2001) hergestellten Stammzelllinien mit Forschungsgeldern produziert werden. Je nach Zeitpunkt des Antrages könnten gemäss dem Entscheid des Ethikrates auch Stammzelllinien importiert werden, die kurz zuvor hergestellt wurden. Der Ethikrat verlangt eine Registrierung der verwendeten Zellen bei einer zentralen Instanz. Als weitere Bedingung müsste die Zustimmung der Paare, deren Erbanlagen die Embryo-Zellen enthielten, zur Vernichtung der Embryonen vorliegen. Weiter dürfen die Zellen nur dann zu Forschungszwecken eingesetzt werden, wenn Voruntersuchungen an tierischen Zellen ergeben haben, dass hinreichende Aussicht auf medizinischen Erfolg bestehe. Auch müsste das Forschungsprojekt von einer interdisziplinären, unabhängigen Ethikkommission befürwortet werden. Die Forschungsergebnisse müssen zudem veröffentlicht werden.

Der auf den ersten Blick beeindruckende Auflagenkatalog kann nicht darüber hinwegtäuschen, dass dieser Entscheid des Nationalen Ethikrates eine Mitwirkung an Verfahren bedeutet, die moralisch verwerflich sind und durch das Embryonenschutzgesetz in Deutschland verboten wären.

Kritik von der Bundestags-Enquête-Kommission für Medizinethik

Der stellvertretende Vorsitzende der Bundestags-Enquête-Kommission für Medizinethik, der CDU-Politiker Hubert Hüppe, kritisierte, das Ergebnis habe bereits im Voraus festgestanden. Die Mehrheit der Mitglieder habe die Meinung des Bundeskanzlers abgesegnet. Das Parlament, das Ende Januar über den Stammzellen-Import abstimmen soll, werde sich vom Votum des Rates kaum beeinflussen lassen.

Die Enquête-Kommission selbst hatte sich im November 2001 mit beeindruckender Mehrheit

gegen eine Einfuhr der Zellen ausgesprochen und dazu einen ausführlichen Bericht (Link [siehe unten](#)) erstellt. Die Enquête-Kommission für Medizinethik wurde vom Deutschen Bundestag (Legislative) eingesetzt und ist somit demokratisch legitimiert, während der Nationale Ethikrat von Bundeskanzler Gerhard Schröder (Exekutive) aus eigener Initiative berufen wurde.

Hitzige Debatte in Deutschland - Totschweigen in der Schweiz

Schon fast mit Wehmut schaut man als Schweizer über den Bodensee und verfolgt die hitzige Debatte in Deutschland. Dort melden sich Wissenschaftler, Philosophen und Theologen kritisch zu Wort, die schwerwiegende Argumente gegen den Import und die Forschung an embryonalen Stammzellen in die Waagschale werfen. In der Schweiz hingegen nimmt man den Entscheid des Nationalfonds, ein Projekt mit Steuergeldern zu unterstützen, welches den Import embryonaler Stammzellen beinhaltet, im besten Fall mit Achselzucken entgegen. Kritische Argumente werden gar nicht erst vorgebracht. Das weitgehende Totschweigen der Problematik in der Schweiz lässt sich wohl nur so erklären, dass die Aussicht auf den Mammon gewisse Funktionen, welche für logisches Denken notwendig sind, ausschaltet. Leider scheint das nicht nur bei Wissenschaftlern, Politikern, Philosophen und Theologen der Fall zu sein, sondern offensichtlich auch bei vielen Journalisten. Wer letztlich für dieses Totschweigen verantwortlich ist, weiss der Himmel.

Interne Links

[Rechtslage in der Bundesrepublik Deutschland](#)

[Präsident Bush will Forschung nur an bestehenden embryonalen Stammzelllinien unterstützen](#)

[Schweiz: Der Bundesrat will Gesetz erlassen, welches das Opfern von Embryonen für den Mammon erlaubt!](#)

Externe Links

[Bundestag](#)

[Verfassung der Bundesrepublik Deutschland](#)

[Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin](#)

[Zweiter Teilbericht Stammzellforschung \(PDF 1.34 MB\)](#)

[Der Nationale Ethikrat](#)

Dossier [Bioethik](#) der Frankfurter Allgemeinen Zeitung (FAZ) (**sehr empfehlenswert!**)

Ausführlicher Bericht über eine Tagung "Embryonenforschung und Embryonenschutz": Diskutieren ja, - aber möglichst nur in eine bestimmte Richtung! - (in Zürich 22. Sept. 2001) auf der Webseite von Human Life International Schweiz.



26.11.2001 USA

USA: Biotechfirma ACT publiziert verwerfliche Experimente mit geklonten menschlichen Embryonen

Die Firma Advanced Cell Technology (ACT), die immer wieder durch Tabubrüche auf sich aufmerksam macht, hat in der neuesten Ausgabe des [Journal of Regenerative Medicine](#) Ergebnisse von Klonexperimenten am Menschen veröffentlicht. Solche Versuche hatte sie schon im Juli 2001 angekündigt. Sie unterzogen 19 Eizellen, die von Freiwilligen gespendet wurden, einem Zellkerntransfer. Dazu wurden Hautzellen von Erwachsenen und Kumuluszellen verwendet. Nur mit letzteren liessen sich Embryonen rekonstruieren, die sich bis zum sechszelligen Stadium entwickeln liessen.

Ethisch völlig unakzeptable Versuche

Wie [andernorts](#) bereits berichtet, lässt ACT ihre Klonexperimente "grosszügig" von einer als unabhängig bezeichneten Ethikkommission (Ethics Advisory Board) begleiten. Diese Kommission und deren Mitglieder wurde von ACT selber eingesetzt. Von Unabhängigkeit kann also keine Rede sein. Zudem gehört ihr der Präsident und CEO der Firma ACT, Dr. Michael D. West dem Ethics Advisory Board an. Die Ethikkommission beschränkt sich auf die Überwachung der geklonten Embryonen, die nicht zu reproduktiven Zwecken verwendet und nicht über 14 Tagen hinaus entwickelt werden dürfen. Dazu gewährleistet sie noch den Informed Consent der freiwilligen Spenderinnen und Spendern von Eizellen bzw. adulten Zellen. Die zentrale Frage, ob menschliches Leben auf diese Weise gezeugt und instrumentalisiert werden darf, stellt sich diese Ethikkommission offenbar gar nicht. Wie andere Forschungsexperimente an menschlichen Embryonen sind auch die beschriebenen Klon- und Parthogeneseversuche ethisch absolut unakzeptabel und verwerflich. Die Erzeugung menschlicher Wesen ohne Sexualität ist strikte abzulehnen und die Tötung von Embryonen zwecks Heilversuchen, (die im Übrigen immer noch hypothetisch sind), nicht zu rechtfertigen.

Trotz dürftiger Ergebnisse - vollmundige Ankündigung

In ihrer Pressemitteilung verkündet ACT vollmundig ihre Publikation liefere den ersten Beweis, dass "unprogrammierte" menschliche Zellen Gewebe für Transplantationen liefern könne. Zunächst ist beim gegenwärtigen Stand der Stammzellforschung für die Produktion von Stammzelllinien eine Entwicklung der Embryonen bis ins Blastozyststadium (ca. 4-5 Tage, ca. 100 Zellen) notwendig. Die Versuche mit Hautzellen scheiterten, während die Kumuluszellen naturgemäss nur von weiblichen Patienten stammen können. Um wirklich von "therapeutischem" Klonen reden zu können, müsste der Nachweis für die Produktion von Stammzelllinien und der Erzeugung von differenzierten Zellen erbracht werden.

Angesichts dieser grundlegenden offenen Fragen ist es schon erstaunlich, dass die Publikation ausgerechnet in die Zeitschrift 'Journal of Regenerative Medicine' Eingang gefunden hat. Die Experimente der Publikation bewegen sich ausschliesslich auf dem Niveau der Embryonenforschung und haben mit regenerativer Medizin noch überhaupt nichts zu tun. Für ACT ist es natürlich eine willkommene Reklame für Investoren und Aktionäre. Zwar ist es möglich und sogar sehr wahrscheinlich, dass ACT intern viel weiter gegangen ist, als dies die

Publikation nahelegt, doch wird sich die Firma hüten, weitere Details bekanntzugeben, bevor ihre Patentanträge angenommen sind.

05.12.2001 USA

Publikation zeigt Wirkung: John Gearhart, Berater der Editoren des Journal of Regenerative Medicine ist zurückgetreten

>(Nach [BBC](#)) Einer der Berater der Editoren des Journals of Regenerative Medicine ist nach Erscheinen der Publikation über die ersten geklonten Embryonen der Firma ACT zurückgetreten. Diese Publikation sei ihm sehr peinlich und habe ihn sehr verdrossen, erklärte John Gearhart, ein bekannter Embryonenforscher an der John Hopkins Universität in den USA. Es fehlten wichtige Daten in der Publikation des Journals of Regenerative Medicine. Seiner Ansicht nach sei das Experiment ein Fehlschlag gewesen, der nicht hätte publiziert werden dürfen. Gearhart wollte herausfinden, was im Vorfeld dieser Publikation geschah, besonders welche Experten die ACT-Publikation überprüft haben. Dies sei ihm wichtig, da auch Wissenschaftler der Firma ACT zur den Beratern der Herausgeber zählen. Da der Herausgeber dazu nicht Stellung nehmen wollte, entschied Gearhart von seiner Beraterfunktion zurückzutreten.

ACT versuchte unterdessen die Publikation zu verteidigen und wies auf fortgeschrittene Forschungsergebnisse bei Affen hin. Demnach hätten sich in jenen Fällen Embryonen entwickelt, denen Stammzellen entnommen worden sein. Daraus hätten sich Neuronen gebildet.

Interne Links

Weitere Informationen über ACT:

Nov. 2001 [Neue Ergebnisse der Stammzellforschung - neue ethische Fragen](#)

Juli 2001 [US-Firma 'Advanced Cell Technology' kloniert menschliche Embryonen](#)

[Spitzenforscher und "anerkannte Ethiker" üben sich in "Sandkastenethik"](#)

Jan 2001 [Der erste geborene Interspezies-Klon der Büffelart Bos gaurus ist nach 48 Stunden gestorben](#)

["Therapeutisches" Klonen](#)

Externe Links

Advanced Cell Technology

E-Mail von Dr. Michael D. West mwest@advancedcell.com)

Pressemeldung vom 25. Nov. 2001: [Advanced Cell Technology Reports Publication of Results of Human Somatic Cell Nuclear Transfer and Parthenogenesis.](#)

Beispiel einer instrumentalisierten Ethikkommission: [ACT Ethics Advisory Board](#)

E-Mail: ethics@advancedcell.com

Journal of Regenerative Medicine

Cibelli J.B., Kiessling A.A., Cunniff K., Richards C., Lanza R.P., West M.D., Somatic Cell Nuclear Transfer in Humans: Pronuclear and Early Embryonic Development: The Journal of Regenerative Medicine 2 (2001) 25-31. (Online im Volltext als PDF-Datei abrufbar 4.3 MB)

BBC News vom 3. Dez. 2001: [Embryo clone leads to fall-out](#)

Dossier [Bioethik](#) der Frankfurter Allgemeinen Zeitung (FAZ) (**sehr empfehlenswert!**)

Schwägerl Christian, [Der Tag wird kommen](#): FAZ 29. Nov. (2001) 55. [Wie geht es im Inneren einer Klonschmiede zu? Ein Gespräch mit Ronald M. Green, Leiter der Ethikkommission von ACT, der Firma, die den ersten menschlichen Embryo klonete].

Müller Joachim, [Biobasteln mit Joystick](#): FAZ 27. Nov. (2001) 45.



25.11.2001 Schweiz, ergänzt 22.04.2002

Der Bundesrat will Gesetz erlassen, welches das Opfern von Embryonen für den Mammon erlaubt!

Powerplay zwischen Forschung, Ethikkommission und Politik - Die Steuerzahler dürfen zuschauen

Der Bundesrat hat die Ausarbeitung eines Bundesgesetzes über die Forschung an Embryonen in die Wege geleitet. Zwar befindet sich schon ein Bundesgesetz über die Forschung am Menschen in der Phase im Entstehen, doch erachtet der Bundesrat aus Gründen der Aktualität (SNF Stammzellenentscheid) ein getrenntes Gesetz, das später in das Bundesgesetz über die Forschung am Menschen integriert werden soll, als notwendig. Im Originalton heisst es in der Pressemeldung vom 21. Nov. 2001: "In diesem Gesetz gilt es zu klären, ob und falls ja unter welchen Bedingungen überzählige Embryonen und daraus gewonnene embryonale Stammzellen für die Forschung verwendet werden dürfen." Bereits im Frühjahr 2002 soll ein Bundesgesetz über die Forschung an Embryonen in die Vernehmlassung geschickt werden. Aus verschiedenen Medienmitteilungen geht allerdings hervor, dass der Gesetzesentwurf eine Zulassung der Embryonenforschung unter bestimmten Rahmenbedingungen beinhalten wird.

Mit seinem Entscheid hat der Bundesrat eine von Nationalrat Walter Schried eingereichte Motion für ein dringliches Bundesgesetz über die Einfuhr von embryonalen Stammzellen abgewimmelt. Schried beruft sich auf das seit 1. Januar 2001 geltende [Fortpflanzungsmedizinengesetz](#), das gemäss Art. 5 Abs 3. das Ablösen von einer oder mehreren Zellen vom Embryo in-vitro verbietet. Der Bundesrat will diese Bestimmung in seiner Antwort nur auf die Präimplantationsdiagnostik, nicht aber auf die Forschung anwenden. Damit belohnt er geradezu den Schweizerischen Nationalfond (SNF), der im September auf dreiste Art vorpreschte und ein Forschungsprojekt in Genf, welches den Import von Stammzellen beinhaltet, kurzerhand bewilligte. Damit werden nun für ein ethisch verwerfliches Projekt Gelder verwendet ohne dass die Steuerzahler Gelegenheit zur Ablehnung haben. Ständerat Fritz Schiesser, Präsident des SNF, erklärte in einem Interview mit der NZZ: "Hätten die Forscher aber einen privaten Mäzen auf ihrer Seite gewusst, der den vergleichsweise lächerlichen Betrag von 300 000 Franken aufgebracht hätte, hätten wir vielleicht gar nichts vom Forschungsvorhaben erfahren." Die hinter dieser Aussage verborgene Mentalität ist leider bezeichnend für den Forschungsstandort Schweiz, besonders was den Bereich der Reproduktionsmedizin betrifft ([Details siehe unten](#)).

Vor diesem Hintergrund ist die Behauptung des Bundesrates, dass die Voraussetzungen für den Erlass eines dringlichen Bundesgesetzes fehlen sollen, unverständlich: "Im vorliegenden Fall ist die zeitliche Dringlichkeit nicht so gross, dass deswegen der Ablauf der Referendumsfrist und der Ausgang einer allfälligen Volksabstimmung nicht abgewartet werden könnten." Bis eine Volksabstimmung über ein Bundesgesetz über die Forschung an Embryonen stattfindet, wird die Forschung in der Schweiz den Boden so bereitet haben, dass der Zeitpunkt kommen könnte, um "therapeutisches" Klonen unverblümt zu fordern. Wenn schon der SNF mit seinem dreisten Vorgehen und die Nationale Ethikkommission für den Humanbereich mit ihrem taktische Zaudern sich als unfähig erweisen Verantwortung zu zeigen, sollte wenigstens der Bundesrat mit einem Moratorium dem Treiben ein Ende setzen, damit die Schweizer Bürger entscheiden können, was sie wollen. Direkte Demokratie ist an sich nicht so

zu verstehen, dass an den Bürgerinnen und Bürgern direkt vorbeipolitisiert wird. Statt dessen überträgt er ausgerechnet der Stiftung [Science et Cité](#) den Auftrag, eine öffentliche Diskussion zu lancieren und in diesem Rahmen die Anliegen der Bevölkerung aufzunehmen. Diese Stiftung hat unlängst eine Podiumsgespräch über Stammzellen durchgeführt, das zu forschungsfreundlich zusammengesetzt war.

Erpressung von Seiten der Reproduktionsmedizin? 1000 eingefrorene Embryonen in der Schweiz!

Eine wichtige Rolle im Powerplay von Forschung, Politik und Ethikkommission spielt die gut organisierte Reproduktionsmedizin mit der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW), der Schweiz. Gesellschaft für Fertilität und Sterilität und Familienplanung (FIVNAT), der Schweiz. Gesellschaft für Gynäkologie und der Schweiz. Gesellschaft für Neonatologie. Präsident der FIVNAT ist [Prof. M.K. Hohl, Chefarzt der Frauenklinik des Kantonsspitals in Baden](#). Dieser hat bis Ende 2000, als das Fortpflanzungsmedizingesetz (FMedG) noch nicht in Kraft war, den sogenannten Blastozystentransfer praktiziert. Bei diesem Verfahren werden sieben und mehr Embryonen erzeugt und 5 bis 7 Tage in-vitro kultiviert. Dabei sterben viele ab. Die übrig gebliebenen (meistens zwei) erweisen ihre erhöhte Überlebensfähigkeit durch eine hohe Implantationsrate (ca. 50%) nach dem Transfer in die Gebärmutter.

Dieses Verfahren verstösst ganz klar gegen Art. 119 der Schweiz. Bundesverfassung, wonach nur so viele menschliche Eizellen ausserhalb des Körpers der Frau zu Embryonen entwickelt werden dürfen, als ihr sofort eingepflanzt werden können (Art. 2 Bst. c). Erst als das FMedG in Kraft gesetzt wurde, hat Prof. Hohl nach eigenen Angaben dieses unrechtmässige Verfahren eingestellt, da zuvor noch keine Strafbestimmungen griffen.

Gemäss einer Recherche der Berner Zeitung sollen in Baden 200 Embryonen tiefgefroren sein, wobei diese Zahl indirekt durch Prof. Hohl bestätigt wurde, als er in einem [Vortrag](#) erwähnte, dass in der Schweiz insgesamt 1000 Embryonen tiefgefroren seien. Wenn man bedenkt, dass in der BRD von einer zweistelligen Zahl solcher Embryonen gesprochen wird, muss in der Schweiz sehr viel schief gelaufen sein. Das deutsche Embryonenschutzgesetz ist seit dem 1. Januar 1991 in Kraft; die erwähnte Bestimmung in der Schweiz. Bundesverfassung (damals Art. 24^{novies}) wurde am 17. Mai 1992 vom Schweizer Volk angenommen. Prof. Hohl fordert nun unverblümt nach einer umfangreichen Lockerung des FMedG und bringt dabei die vielen von der Reproduktionsmedizin erzeugten und zu verantwortenden überzähligen Embryonen ins Spiel. Da sowohl in Baden wie auch am Universitätsspital Genf gegen die Schweiz.

Bundesverfassungen verstossen wurde, müsste zuerst einmal das FMedG durchgesetzt werden. Diesbezüglich gut begründete Appelle an die Bundesrätin Ruth Metzler und die entsprechenden Kantone, welche die Kontrollaufsicht ausüben, haben nichts gefruchtet. In einem Brief der Bundesrätin vom 28. August 2000 hiess es: "[Ich bin überzeugt, dass die Kantone ihre Aufsicht streng handhaben.](#)" Diese Überzeugung entbehrt in den genannten Fällen leider jeder Grundlage. Auch ein Schreiben an die SAMW, deren Zentrale Ethikkommission (ZEK) sich mit den Fällen befasste, fruchtete nichts - im Gegenteil. Die ZEK riet sogar, das Anliegen direkt an den Präsidenten der FIVNAT, Prof. M. K. Hohl, Chefarzt der Frauenklinik am Kantonsspital in Baden zu richten...

Negatives Beispiel für einseitige Informationspolitik: Neue Zürcher Zeitung (NZZ)

Angesichts dieser Missstände würde man erwarten, dass die Medien auf diesem Gebiet ein aufklärende Rolle spielen würden. Kritische Artikel, welche der ethischen und rechtlichen Problematik gerecht werden, sind aber eher die Ausnahme. Vielmehr kommen häufig forschungsfreundliche Forscher, Ethiker und Politiker zu Wort, welche die ganze Angelegenheit

verharmlosen und eine Lockerung der bestehenden gesetzlichen Schranken fordern. Dies kann am [Dossier der Neuen Zürcher Zeitung \(NZZ\) über Biomedizin](#) nachgeprüft werden. Praktisch alle Autoren jener Artikelserie befürworteten den Import bzw. die Forschung an embryonalen Stammzellen mit unterschiedlichen Nuancen, wobei Stimmen und Argumente für ein striktes Verbot erst in der letzten Zeit berücksichtigt worden sind.

Argumente gegen Import und Produktion von embryonalen Stammzellen

In Kürze seien einige Argumente genannt:

Die Menschenwürde gilt ab Befruchtung

Anfang: Die Fusion von Samen- und Eizelle ist die *Conditio sine qua non*. Mit ihr beginnt zweifellos neues menschliches Leben. Die Nidation ist lediglich eine zweite Bedingung, deren Voraussetzung die Fusion ist.

Potentialität: Die befruchtete Eizelle in ihrem frühesten Stadium hat ein enormes Entwicklungspotenzial hin zu einem erwachsenen Menschen mit einer Lebenserwartung von durchschnittlich ca. 75 Jahren. Auch wenn Unsicherheit bezüglich des Entwicklungspotenzials bestehen können, darf es nicht im vornherein abgesprochen werden. Ei- und Samenzelle je für sich betrachtet haben lediglich eine Überlebensfähigkeit von Stunden bzw. Tagen.

Oft wird das Potentialitätsargument abgetan, indem darauf hingewiesen wird, dass ein Prinz mit dem Recht Thronfolger zu werden damit nicht schon die Rechte des Königs besitzt. "Wenn der König bestimmte Rechte hat, so doch nicht schon der potenzielle König." (Bettina Schöne-Seifert) Analog wird dann dem menschlichen Embryo das Recht auf Leben auf unzulässige Weise abgesprochen. Warum? Das Recht König zu werden berührt das Recht auf Leben des Prinzen nicht. Beim Embryo geht es jedoch um seine Existenz. Jeder Weinbauer würde zu Recht auf Schadenersatz klagen, wenn jemand sämtliche Blüten an den Reben seines Weinberges entfernen würde, in der Meinung es seien ja lediglich potentielle Trauben. Der Hinweis auf die Potentialität der menschlichen Embryonen ist deshalb ein stichhaltiges philosophisches Argument, dessen Ignoranz sich als fatal erweist.

Ursache: Die Existenz jedes geborenen Kindes geht auf die Verschmelzung von Ei- und Samenzelle zurück. Die Reproduktionsmedizin macht sich dieses Faktum zunutze. Wenn wir die menschliche Vernunft und den freien Willen als Auszeichnung des Menschen betrachten, dann müssen wir den Menschen auch in jenen Stadien achten, welche die Voraussetzung für deren künftige Ausübung bilden.

Kontinuierliche Entwicklung: Selbst Forscher, die Forschung an Embryonen und embryonalen Stammzellen befürworten, müssen

eingestehen, dass es in der vorgeburtlichen Entwicklung des Menschen keine Zäsuren gibt. Die Entwicklung verläuft von Anfang an kontinuierlich. Deshalb lässt sich aus bestimmten Entwicklungsstadien kein Mehr oder Weniger an Wert oder gar ein Urteil über lebenswert bzw. lebensunwert ableiten.

Christliche Menschenwürde: Vom christlichen Standpunkt beruht die Menschenwürde nicht nur in der Ebenbildlichkeit des Menschen, sondern auch in der Menschwerdung und Erlösungstat Christi. Wer glaubt, dass Jesus wahrer Gott und wahrer Mensch ist, erkennt im Menschen auch in seinen frühesten Entwicklungsstadien eine erhabene Würde, "denn er, der Sohn Gottes, hat sich in seiner Menschwerdung gewissermassen mit jedem Menschen vereinigt." (II. Vatikanum, GS 22) Christliche Theologie und Moral (siehe Prof. J. Fischer, NZZ vom 17. Sept. 2001) darf nicht darüber hinwegsehen.

Es gibt keine Embryonen zweiter Klasse (in-vivo/in-vitro oder geklont) Wenn wir das Potentialitätsargument ernst nehmen, dann gibt es in dieser Hinsicht keinen Unterschied. Menschliche Embryonen sind auf Entwicklung hin zum erwachsenen Menschen angelegt, ob sie in-vivo oder in-vitro gezeugt oder gar geklont wurden.

Der Theologe Prof. Johannes Fischer (Mitglied der Nationalen Ethikkommission) hat behauptet, bei überzähligen Embryonen handle es sich nicht um existierende Menschen. Es handle sich auch nicht um werdende Menschen, "da bei überzähligen Embryonen die äusseren Voraussetzungen dafür fehlen, dass aus ihnen ein Mensch hervorgehen kann." Daher hält er die Forschung an solchen Embryonen für sittlich vertretbar. **Wenn ein menschlicher Embryo weder ein "werdender" noch ein "existierender" Mensch ist, worin unterscheidet er sich dann von Maus-, Hamster- und Rattenembryonen? Ist die Gleichbehandlung des menschlichen Embryos mit jenen dieser tierischen Spezies gerechtfertigt?** Wenn Prof. J. Fischer die Schutzwürdigkeit von menschlichen Embryonen von äusseren Bedingungen, welche die Entwicklung beeinflussen, abhängig macht, dann müsste er sich konsequenterweise die Frage stellen, ob die Entwicklung eines Säuglings nicht auch von äusseren Bedingungen abhängig ist.

Moral leitet sich nicht aus Recht ab

Sehr oft wird behauptet, die Tatsache, dass staatliche Gesetze die Tötung von ungeborenen Kindern (meist bis 12 Wochen) nicht bestraft, müsse sich auch auf die Schutzwürdigkeit der Embryonen auswirken. Es sei ungereimt, dass in Deutschland das Embryonenschutzgesetz die Forschung an Embryonen verbietet, während § 218a unter bestimmten Bedingungen die Straflosigkeit des Schwangerschaftsabbruches regelt. Das Argument zielt ins Leere, denn Recht hat sich prinzipiell an der Moral zu orientieren und nicht umgekehrt.

Bei der Produktion von embryonalen Stammzellen werden Embryonen getötet

Selbst wenn bewiesen wäre, dass embryonale Stammzellen ein hohes Potential für die Erzeugung von transplantierbarem Gewebe haben, ist es nicht erlaubt, deswegen Embryonen zu töten oder sogar extra für diesen Zweck Embryonen zu zeugen. Der Hinweis, diese Embryonen seien ohnehin überzählig und damit dem Tod geweiht, zählt nicht, da die in-vitro-Zeugung ohnehin der Würde der menschlichen Fortpflanzung widerspricht. Mit den zunehmenden erschreckenden Berichten über den respektlosen Umgang mit in-vitro gezeugtem menschlichem Leben sollte klar werden, dass die Zulassung der In-vitro-Fertilisation ein folgenschwerer Fehler war, welcher diesen Manipulationen Tür und Tor eröffnete.

Der Import von embryonalen Stammzellen löst das Problem nicht

Exponenten der Nationalen Ethikkommission gestehen offen zu, dass der Import von embryonalen Stammzellen unethisch ist. Durch den Import besteht eine Mitwirkung an einem rechtlich und ethisch verwerflichen Verfahren, das im Ausland unter Bedingungen durchgeführt wird, die im Inland nicht erlaubt wären. Wenn sie deshalb nicht ein Verbot des Importes, sondern eine Erlaubnis des selben Verfahrens im Inland fordern, dann leiten sie wiederum in unzulässiger Weise Moral aus Recht ab.

Externe Links

Ausführlicher Bericht über eine Tagung "Embryonenforschung und Embryonenschutz": [Diskutieren ja, - aber möglichst nur in eine bestimmte Richtung!](#) - (in Zürich 22. Sept. 2001) auf der Webseite von [Human Life International Schweiz](#).

Amtliche Texte:

Pressemeldung des Bundesrates vom 21. Nov. 2001: [Bundesrat will Forschung an embryonalen Stammzellen in einem eigenen Bundesgesetz regeln.](#)

01.3531 - Motion von **Nationalrat Walter Schmied** vom 4. Okt. 2001: [Dringliches Bundesgesetz über die Einfuhr von embryonalen Stammzellen.](#) Inkl. unbefriedigende Antwort des Bundesrates.

01.441 - Parlamentarische Initiative von Nationalrätin **Rosmarie Dormann** vom 17. Sept. 2001: [Verbot der verbrauchenden Forschung an Embryonen. Moratorium.](#)

Fortpflanzungsmedizingesetz (seit 1. Jan. 2000 in Kraft) [HTML PDF](#) (61 K) [fundierte Kritik](#)

[Fortpflanzungsmedizinverordnung](#) (PDF, seit 1. Jan. 2000 in

Kraft)

Stiftung Science et Cité: Zitat: "Science et Cité ergreift in den Pro- und Kontra-Debatten oder bei Abstimmungskampagnen nicht Partei. In diesem Bereich beschränkt sich die Rolle der Stiftung auf die Qualität der Debatte: sie will die kontradiktorische Auseinandersetzung fördern, die Konfrontation jedoch bekämpfen." (Zitat aus der Homepage)

Pressemitteilung vom 16. Okt. 2001: Stammzellen - ein menschliches Ersatzteillager?

Pressereaktionen:

Battaglia Denise, Auf Druck der Forschung: Bundesbehörden wollen Forscher an menschliche Embryonen heranlassen. BZ 14.Nov. (2001) 9. inkl. Zusatzartikel Embryonen: Zahlen unter Verschluss.

wab, Gesetz zur Forschung an embryonalen Stammzellen. NZZ 22. Nov. (2001) 14.

hof, «Die Wissenschaft ist der Politik immer ein Schritt voraus.» Diskussion um die umstrittene Stammzellforschung NZZ 13. Nov. (2001) 15. (Interview mit den beiden Mitgliedern des SNF und FDP-Ständerat Fritz Schiesser und SP-Nationalrätin Barbara Haering).

Dossier Biomedizin der NZZ (leider eher einseitig für Forschung an embryonalen Stammzellen!)

Dossier Bioethik der Frankfurter Allgemeinen Zeitung (FAZ) (sehr empfehlenswert!)



07.11.2001 EU-Länder

Sind Sie EU-Bürger? Dann geben Sie sofort Ihre christliche Stellungnahme zum Grundlagenpapier für Biowissenschaften und Biotechnologie ab!

Die Europäische Kommission beabsichtigt, bis Ende 2001 ein Grundlagenpapier vorzulegen, das zur Entwicklung einer strategischen Vision für Biowissenschaften und Biotechnologie bis 2010 und darüber hinaus dienen soll. Bei der Vorbereitung dieses Papiers nutzt die EU-Kommission die laufende öffentlich Diskussion. Sie fordert die Öffentlichkeit zu Stellungnahmen und zu Beiträgen zur Erarbeitung ihres Grundlagenpapiers auf. Das 37 Seiten umfassende Konsultationspapier "Eine strategische Vision für Biowissenschaften und Biotechnologie" ist seit Mitte September auf einer Webseite des EUROPA-Servers verfügbar (Link siehe [Kathsurf](#)). Alle Beiträge und Kommentare werden bei der Erarbeitung des Grundlagenpapiers berücksichtigt.

In Anbetracht der Bedeutung dieses Themenbereiches ist es von größter Bedeutung, daß sich Einzelpersonen und Organisationen in kompetenter Weise in diesen Prozeß der EU-Kommission einschalten und christliche Werte in das Grundlagenpapier einbringen.

[Kathsurf](#) unterstützt dieses Anliegen und bietet auf ihrer Webseite alle notwendigen Informationen und Hilfsmittel. Es ist dringend notwendig, dass möglichst viele Christen die Bedeutung dieses Grundsatzpapiers erkennen und ihre Stimme in die Diskussion einbringen. Kardinal König etwa hat in einem Schreiben an die Arbeitsgemeinschaft Katholischer Verbände Österreichs ausdrücklich dazu ermutigt, die Bemühungen in diesem Bereich fortzusetzen.

Es besteht die Möglichkeit sich bis zum **9. November 2001** der **Stellungnahme der Arbeitsgemeinschaft Katholischer Verbände Österreichs** anzuschliessen.

Der letzte Einreichungstermin für Stellungnahmen ist am **23. November 2001!**

Von der Notwendigkeit dieser Aktion können Sie sich auch überzeugen, wenn Sie die bisherigen europäischen Dokumente ([Bioethik-konvention](#), [Zusatzprotokoll](#), [Charta der Europäischen Union](#)) betrachten. Diffuse und oft gar nicht erklärte Begriffe lassen zu viel Spielraum für die Verletzung christlicher Werte!

Externe Links

Kathsurf Special mit allen notwendigen Informationen und Hilfsmitteln (Grundsatzpapier, Musterstellungnahme mit angefügter Begründung,

Sind Sie EU-Bürger? Dann geben Sie sofort Ihre christliche Stellungnahme zum Grundlagenpapier für Biowissenschaften und Biotechnologie ab!

Stellungnahme der Arbeitsgemeinschaft Katholischer Verbände Österreichs
etc.): http://www.kathsurf.at/indices/eukom_bio.htm



05.11.2001 USA/Schottland

Neue Ergebnisse der Stammzellforschung - neue ethische Fragen

Experten der Firmen PPL Therapeutics aus Schottland und Advanced Cell Technology (ACT) in Massachusetts (USA) warten mit neuen Forschungsergebnissen auf. Die Biotechfirma ACT, ist vor allem wegen ihrer Tabubrüche, wie der Erzeugung von Mensch-Rind-Embryonen und von geklonten menschlichen Embryonen zwecks Produktion von menschlichen Stammzellen berüchtigt.

Stammzellen direkt aus Somazellen

Nun hat die Firma ein neues Patent (WO 01/00650) angemeldet. Die Forscher haben darin ein Verfahren beschrieben, mit welchem sich eine differenzierte Zelle (Somazelle) in eine Vorläuferzelle bzw. Stammzelle zurückversetzen lassen soll. Dazu wird in die Somazelle Plasma einer Eizelle, einer embryonalen Stammzelle oder von Zellen eines Embryos eingespritzt. Damit soll eine "Verjüngung" der ursprünglichen Somazelle erreicht werden. Damit ergäbe sich eine neue Quelle für die Produktion von menschlichen Stammzelllinien. PPL Therapeutics soll nach eigenen Aussagen ebenfalls in diesem Bereich forschen und will im kommenden Frühjahr mit ihren Ergebnissen an die Öffentlichkeit treten. Der Kommentar in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung (FAZ) geht entschieden zu weit: "Besorgte Bioethiker könnte dies freuen. Doch müssen sie fürchten, zumindest in der Stammzelledebatte arbeitslos zu werden." **Der Text im Patent (WO 01/00650) zeigt, dass eben nicht nur Eizellplasma, sondern auch solches von Embryonen verwendet werden soll. Zweitens stellt sich schon die Frage, wie weit zurück eine Somazelle mit diesem Verfahren verjüngt werden kann. Sollte sie die Entwicklungspotenz eines Embryos erlangen, käme ihr auch dessen Status zu. Weil die Ergebnisse noch nicht in der Form einer wissenschaftlichen Publikation vorliegen, ist eine zuverlässige ethische Bewertung des Verfahrens noch gar nicht möglich. Der Kommentar der FAZ ist in dieser Form voreilig und weckt falsche Hoffnungen.**

Stammzellen aus Embryonen mit rein weiblichem Ursprung

Gemäss der FAZ verfolgt Advanced Cell Technology noch einen anderen, ethisch problematischeren Weg zur Gewinnung von Stammzellen. Dabei stützen sich die Forscher wohl auf die Ergebnisse von J.L. Hall, der allein aus weiblichem Erbgut Mausembryonen herstellte (Parthenogenese), daraus Stammzellen produzierte und Neuronen erzeugte. Bei Säugetieren hat ein solcher Embryo keine Chance sich über ein bestimmtes Stadium hinaus zu entwickeln. Doch dieses Stadium genügt, um solchen Embryonen Stammzellen zu entnehmen und damit verschiedene Gewebe zu erzeugen. Gemäss ACT sollen aus solchen manipulierten Eizellen bei Affen schon Dutzende von verschiedenen Zelltypen herangezüchtet worden sein. Dazu gehören Nerven-, Haut-, Herz- und Leberzellen. Die Katholische Kirche hat schon 1987 im Dokument '[Donum vitae](#)' die Erzeugung menschlicher Wesen ohne Sexualität (Zwillingspaltung, Klonierung und Parthenogenese) abgelehnt.

Externe Links

Schwägerl Christian, Strohhalme für die Ethik - Embryonen die keine sind: Die Forschung hat neue Ideen. [FAZ](#) 20. Okt. (2001) 41

Sylvia Pagán Westphal, [Beating the ban: Will embryonic stem cells made without embryos keep politicians happy?](#) New Scientist, 6. Okt. 2001.



09.10.2001 Schweiz

"Diskutiert ruhig - aber bitte erst, nachdem wir schon fleissig geforscht haben":

Der Schweizerische Nationalfond (SNF) bewilligt Import von embryonalen Stammzellen

Der Schweizerische Nationalfond (SNF) will die Forschung mit menschlichen embryonalen Stammzellen (ESZ) zukünftig unterstützen. Dies hat der Stiftungsrat an seiner ordentlichen Sitzung vom 28. September 2001 entschieden. Der SNF teilte mit, ein von Genfer Forschenden vorliegendes Projekt werde vom Schweizerischen Nationalfond unterstützt. Gleichzeitig mit seinem grundsätzlichen Ja zur ESZ-Forschung empfiehlt der SNF dem Gesetzgeber, die Forschung mit menschlichen ESZ gesetzlich klar zu regeln.

Für die Bewilligung von derartigen Forschungsprojekten müssen gemäss SNF alle der folgenden Bedingungen erfüllt werden:

"(1) Die Forschung muss vom nationalen Forschungsrat und den mit der Evaluation beauftragten Experten aus wissenschaftlicher Sicht als unterstützungswürdig beurteilt werden;

(2) die Projekte sind rein wissenschaftlicher und nicht kommerzieller Natur;

(3) sie verfolgen klar definierte therapeutische Ziele, die nicht auf anderem Weg insbesondere mit adulten Stammzellen erreicht werden können; (4)

die zuständigen Ethikkommissionen legen keinerlei Einwände gegen die Projekte vor;

(5) die Stammzelllinien werden unentgeltlich aus einem Land bezogen, wo sie auf nicht kommerzieller Basis aus überzähligen, zu Fortpflanzungszwecken aus in vitro hergestellten Embryonen legal gewonnen wurden;

(6) die Spenderinnen der überzähligen Embryonen sind mit der Verwendung der Embryonen zu Forschungszwecken einverstanden."

In der Pressemitteilung heisst es, diese dargelegte Position des SNF habe "vorläufigen Charakter". Sie werde bei Bedarf an neue Erkenntnisse und Rahmenbedingungen angepasst. Der SNF fordert zugleich mit seiner Entscheid den Gesetzgeber auf, die Herstellung embryonaler Stammzellen, bei denen die Embryonen vernichtet werden, zuzulassen. Er behauptet, mit dem Import werde die ethische Verantwortung lediglich ins Ausland delegiert und die angestrebte Kontrolle erschwert. Zudem hätten die Schweizer Forschenden keinen Einfluss auf die Qualität der verwendeten Stammzelllinien. Der SNF beruft sich in seiner Argumentation auf Art. 20 der Schweizerischen Bundesverfassung, in dem die Freiheit der Wissenschaft garantiert wird und ordnet diese in unzulässiger Weise der Bestimmung zum Schutz der Menschenwürde (Art. 7) und dem Recht auf Leben (Art. 10) unter.

Mit diesem Entscheid hat sich der SNF nicht im Geringsten um die Meinung der Nationalen Ethikkommission geschert. Diese hatte es zwar auch nicht fertig gebracht, die Problematik ethisch korrekt zu bewerten und zu einem definitiven Nein zur Forschung an embryonalen Stammzellen zu kommen, mahnte aber immerhin noch zur Zurückhaltung, bis die Diskussion in der Schweiz in Gang gekommen sei. Geradezu unverschämt ist der Hinweis des SNF, der Gesetzgeber habe mit dem Erlass des Fortpflanzungsmedizingesetzes bewusst in Kauf genommen, dass überzählige Embryonen entstehen könnten. Anlässlich einer Tagung vom 28. Sept. 2001 in Zürich zum Thema "Embryonenschutz und Embryonenforschung" ging ganz klar hervor, dass Schweizer Reproduktionsmediziner seit 1993, dem Inkrafttreten von Art. 24^{novies} (heute Art. 119), überzählige Embryonen produziert und damit klar gegen die Bundesverfassung verstossen haben. Auf diesen Sachverhalt angesprochen erklärte ein Reproduktionsmediziner, er habe sich von Juristen beraten lassen. Diese hätten ihm erklärt, er könne nicht bestraft werden, da die Gesetze aufgrund der Bundesverfassung noch gar nicht erlassen seien. Im Vorfeld einer Volksabstimmung (12. März 2000) über ein Verbot der In-vitro-Fertilisation war hingegen von Seiten der Reproduktionsmediziner beteuert worden, es werde keine überzähligen Embryonen geben und sie würden schon seit Jahren die Bestimmungen des schon ausgearbeiteten, aber noch nicht in Kraft getretenen Fortpflanzungsmedizingesetzes einhalten.

Zum dreisten Vorgehen des SNF kommt noch eine unverfrorene Heuchelei am Schluss seines Positionspapiers:

"Der SNF würde es ausdrücklich begrüessen, wenn im Rahmen dieser Gesetzgebungsarbeiten eine breit abgestützte öffentliche Debatte über die juristischen und ethischen Grenzen der Stammzellenforschung und der Embryonenforschung im weiteren Sinn in Gang kommen würde."

Der SNF finanziert seine Projekte mit Hilfe von Steuergeldern. Wenn er für ethisch problematische Projekte solche Steuergelder verwendet, müsste er mindestens die Meinung der Steuerzahler berücksichtigen. Diese scheint ihm offensichtlich egal zu sein.

Externe Links

[Schweizerischer Nationalfond](#)

[Positionspapier des SNF zur Verwendung von menschlichen, embryonalen Stammzellen in der biomedizinischen Forschung, 28. Sept 2001](#)

[Pressemitteilung vom 28. Sept. 2001](#)



24.09.2001 CHINA

Chinesische Forscher klonen Kaninchen-Mensch-Embryonen

Chinesische Wissenschaftler von der Zongshan University in Kanton haben Embryonen geklont, die eine Mischung aus Mensch und Kaninchen darstellen. Die Forscher hatten Zellkerne aus Hautzellen eines siebenjährigen Jungen in Kaninchen-Eizellen verpflanzt. Die Hauptanteil der Erbinformation dieser Eizellen war zuvor entkernt worden. Übrig bleiben die Mitochondrien tierischen Ursprungs. Berichten zufolge wollen die Wissenschaftler auf diese Weise embryonale Stammzellen gewinnen, die zu 99,999 Prozent mit den Zellen des Spenders identisch sind.

Solche Zellen könnten möglicherweise in ferner Zukunft zu Therapiezwecken eingesetzt werden. Deutsche Forscher bezeichnen den Versuch laut «Berliner Zeitung» zwar als Tabubruch und verweisen auf medizinische Risiken. Der Klonexperte Heiner Niemann aus Mariensee etwa warnt davor, dass Krankheitserreger aus den tierischen Zellen auf die Stammzellen übertragen werden könnten. Doch aus juristischer Sicht könne derzeit offenbar nichts gegen den Versuch eingewendet werden. Rechtswidrig wäre es nach Ansicht von [Taupitz](#) nur, wenn die so geschaffenen Embryonen in die Gebärmutter einer Frau (oder eines Tieres) übertragen würden. Das Verbot der «Chimärenbildung» beziehe sich im Wortlaut des Embryonenschutzgesetzes ([ESchG](#)) nur auf die Verwendung von menschlichen Keimzellen - die Chinesen hatten aber Hautzellen genommen. **Diese Interpretation scheint reichlich sophistisch, da im Passus des ESchG unter § 6 das Herstellen von Embryonen mit der gleichen Erbinformation wie ein anderer Embryo, ein Foetus, ein Mensch oder ein Verstorbener mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bestraft wird. Es wäre reichlich sophistisch, die 99,999 prozentige Identität für diesen Passus als nicht ausreichend zu betrachten. Zudem wollte der Gesetzgeber sicher jegliche Form der Chimären- bzw. Hybridbildung verbieten (§ 7). Das Klonen von Interspezies-Embryonen war damals noch nicht bekannt und konnte deshalb unter § 7 noch nicht aufgezählt werden.**

Der chinesische Professor Chen Xigu von der Zhongshan Medical Universität in Kanton räumte zwar ein, dass seine Arbeit gegen höchste Ansprüche ethischer Standards verstoßen könnte, hielt sie aber dennoch für vertretbar und notwendig. Ähnliche Versuche hatten [US-Forscher](#) der Firma Advanced Cell Technology mit menschlichen Hautzellen und Eizellen von Kühen unternommen, um daraus Gewebe zu züchten. (siehe [Stammzellen](#)) Zweck seiner Arbeit sei es, auf einfache Weise große Mengen embryonaler Stammzellen für die Forschung herzustellen, sagte der Gentechniker. «Ethik entwickelt sich mit der sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung», behauptete Chen Xigu. «Wir können nicht einfach Standards anderer Länder übernehmen.» Seit Januar habe sein Forscherteam 2000 Experimente vorgenommen, von denen mehr als 100 erfolgreich gewesen seien. China müsse die Genforschung vorantreiben, sagte Chen Xigu. «Die ganze Welt macht es, und die Patienten warten.» Die Menschen sollten nicht das Klonen zur Reproduktion mit dem Klonen für die medizinische Behandlung verwechseln.

Die Forschung des Kantoner Professors ist auch in China umstritten. Professor Ba Denian von der Chinesischen Akademie der Wissenschaften in Peking sagte nach Angaben der Peking

Zeitung «Beijing Chenbao», die Forschung «könnte die Grenze zwischen Menschen und Tier durchbrechen».

Externe Links

Mitteilungen von yahoo:

19. Sept. 2001: <http://de.news.yahoo.com/010919/3/1z6mk.html>

17. Sept. 2001: <http://de.news.yahoo.com/010917/12/1yvvy.html>



Diese Stellungnahme von Priv.-Doz. Dr. med. Santiago Ewig ist bei der [Zeitschrift für medizinische Ethik](#) zum Druck angenommen worden und ist in der 4. Quartalsnummer 2001 erschienen:

Ewig Santiago, Heilungsversprechen versus Menschenwürde: Elemente einer Kritik neuer Technologien: [Z Med Ethik](#) 47 (2001) 407-419.

Der Text wurde nach Zustimmung des Verlages hier zugänglich gemacht.

HEILUNGSVERSPRECHEN versus MENSCHENWÜRDE

Elemente einer Kritik neuer Biotechnologien

Santiago Ewig

Anschrift des Verfassers:

Priv.-Doz. Dr.med. Santiago Ewig

Arzt für Innere Medizin

Pneumologie und int. Intensivmedizin

Umweltmedizin

Oberarzt der Medizinischen Poliklinik der Universität Bonn

Wilhelmstraße 35

53111 Bonn

E-Mail: santiago.ewig@meb.uni-bonn.de

Inhalt:

I. Horizont der Fragestellung

II. Biologische Kriterien des Lebensbeginns

III. Ethische Bewertung der Forschung an humanen embryonalen Stammzellen

Abtreibung

Pränataldiagnostik

In vitro Fertilisation (IvF)

IV. Die neue Bioideologie der totalen Gesundheit

V. Der gefährdete Grundkonsens

VI. Ist die humane embryonale Stammzellforschung alternativlos?

Ausblick

I. Horizont der Fragestellung

Die Diskussion um die Forschung an humanen embryonalen Stammzellen hat mittlerweile eine Geschichte. Jeder neue Beitrag steht daher gewollt oder ungewollt in einer Intertextualität, ist Fortschreibung eines vielstimmigen Diskussionsstands. Es ist daher keineswegs trivial, zunächst darauf hinzuweisen, was überhaupt in Frage steht. Vordergründig geht es um eine bestimmte Forschungsstrategie, bei genauer Betrachtung hingegen um den moralischen Status des Embryos. Wird die Reflexion dieser Frage mit der nötigen Konsequenz, also im Zusammenhang mit anderen Entwicklungen auf dem Gebiet der Biotechnologie geführt, stehen letztlich fundamentale Fragen der Menschenwürde zur Disposition, die keineswegs nur den Embryo berühren. Um es noch deutlicher zu sagen: mit der Interpretation der Menschenwürde steht der Grundkonsens der Gesellschaft auf dem Spiel. Zurückzuweisen sind somit alle Versuche, die ethische Bedeutung der humanen Stammzellforschung zu relativieren, etwa, indem mit Hinweis auf »überzählige« Embryonen der verbrauchende Umgang mit diesen verschleiert wird oder indem gar insinuiert wird, die Gewinnung embryonaler Stammzellen erfordere gar nicht die Tötung von Embryonen (»Embryonale Stammzellen sind keine Embryonen«).

Ist über die Bedeutung der Frage Klarheit hergestellt, gilt es zunächst die Ebenen zu differenzieren, auf denen die Fragestellung nach dem ethischen Status des Embryos bearbeitet werden muß. Die erste Ebene ist die naturwissenschaftliche. Die biologische Wissenschaft kann uns darüber Auskunft geben, welches die Prozesse sind, die menschliches Leben

entstehen lassen. Die biologische Betrachtungsweise erlaubt jedoch keine Werturteile. Diese müssen in ethischer Reflexion getroffen werden. Der Zeitpunkt der Schutzwürdigkeit des Embryos kann also rein biologisch nicht bestimmt werden. Wohl aber wird die ethische Reflexion ein Urteil darüber im Einklang mit den plausibelsten biologischen Kriterien des Lebensbeginns treffen. Die zweite Ebene der ethischen Reflexion hat demnach die Aufgabe zu klären, ob und inwiefern eine Forschung an humanen embryonalen Stammzellen einen Eingriff in die Lebensrechte des Embryos bedeutet und welche Konsequenzen dies für die ethische Bewertung anderer Entwicklungen der Biotechnologie hat. Auf dem Hintergrund der Behauptung besonders hochrangiger Forschungsziele, die die Biotechnologie verfolge, muß neu gefragt werden, was denn eigentlich diese Ziele der medizinischen Wissenschaft sind. Unabweisbar stehen damit konkurrierende Menschenbilder zur Diskussion.

Spätestens hier taucht die beunruhigende Frage auf, ob über Menschenbilder rational gestritten werden kann. Diese Frage ist beunruhigend deswegen, weil sie auf provozierende Weise deutlich macht, daß ein wichtiger Grundkonsens unserer Gesellschaft in Frage stehen könnte, ohne daß ersichtlich wäre, wie dieser wiederhergestellt werden könnte, wenn er erst einmal aufgekündigt worden ist.

Angesichts dieser Perspektive bleibt der Rekurs auf eine dritte Ebene nicht unwichtig: ist die humane embryonale Stammzellforschung nach immanenten Forschungskriterien wirklich »alternativlos«? Da biotechnologische Forschung heute unabweisbar mit ökonomischen Interessen verbunden ist, muß auch die Frage gestellt werden, ob die humane embryonale Stammzellforschung tatsächlich vitale ökonomische Interessen berührt.

II. Biologische Kriterien des Lebensbeginns

Der Beginn des menschlichen Lebens ist ohne Zweifel mit der Vereinigung von Samen- und Eizelle gegeben. Auf welcher biologischen Basis läßt sich jedoch die ethische Festsetzung dieses Zeitpunktes als des Beginns der vollen Schutzwürdigkeit des menschlichen Lebens behaupten? Für eine solche Festsetzung sprechen vier biologische Tatsachen:

- 1) Identitätsargument: Mit der Vereinigung von Samen- und Eizelle ist die genetische Identität des neu entstandenen menschlichen Lebens festgelegt. Spätere Entwicklungsschritte in der Embryonalentwicklung führen diesbezüglich zu keiner Änderung mehr.
- 2) Potentialitätsargument: die Potentialität, zu menschlichem Leben zu werden, ist erst nach dem Eindringen der männlichen Samenzelle gegeben, da sich erst dann der mütterliche Chromosomensatz teilt und sich somit entscheidet, welcher der beiden Chromosomensätze weitergegeben wird, welche Identität sich also ausbildet. Dies unterscheidet die befruchtete Einzelle von den Gameten.
- 3) Kontinuitätsargument: vom Zeitpunkt der Befruchtung an findet eine kontinuierliche Entwicklung des Embryos statt, die nur eine quantitative, keine qualitative Änderung mehr hervorbringt. Zellbiologisch bekannte Mechanismen der Selbsterhaltung (z.B. Reparatur von Längenverlusten der Chromosomen) sind bereits in vollem Umfang gegeben.
- 4) Speciesargument: die Sonderstellung der menschlichen befruchteten Einzelle liegt darin, daß sie eben zu spezifisch menschlichem Leben führt.

Diese vier Argumente hat J. Wisser wie folgt zusammengefaßt: »Menschliches Leben, dem Würde und Schutzwürdigkeit zusteht, ist dann gegeben, wenn eine menschliche Zelle mit ihrem individuellen Chromosomensatz (Identität) das Potential einer kontinuierlichen Entwicklung in sich vereint.«¹

Gegen diese Definition wird gerne der Einwand erhoben, die Natur sei verschwenderisch mit ihrer Potentialität: nur ein kleiner Teil der befruchteten Eizellen käme überhaupt zur Nidation, es käme zu Aborten, Fehlgeburten usw. Diese Argumentation verkennt, daß für den Wert einer befruchteten Eizelle nicht entscheidend ist, was letztlich aus ihr entsteht, sondern vielmehr, wozu sie angelegt ist, und daß das Ausmaß der Verwirklichung nicht vorentschieden ist.

Gegen die Schutzwürdigkeit vom Zeitpunkt der Befruchtung der Eizelle an sind verschiedenste andere Zeitpunkte genannt worden: die erste Woche, der Zeitpunkt der Nidation, die ersten vierzehn Tage, die ersten drei Monate, die Zeit bis zur Geburt. Aber auch bestimmte Qualitäten werden angeführt, die gegeben sein müssen, um das Kriterium des in vollem Umfang schutzwürdigen menschlichen Lebens zu erfüllen: das Vorhandensein einer Mutter, die Erfüllung bestimmter Kriterien wie Bewußtsein, unterstelltes Lebensinteresse usw. Welche biologischen Kriterien können diese Zeitpunkte untermauern? Allein die Vielzahl der Vorschläge offenbart ihre Willkürlichkeit. Offensichtlich handelt es sich hier um Kriterien, die sich in viel geringerem Maße auf eine biologische Plausibilität beziehen, sondern den Beginn des Lebens abhängig von wissenschaftlich-therapeutischen Interessen definieren und damit aufgrund von Werturteilen. Vermutlich ruht die Plausibilität einiger dieser Kriterien im wesentlichen auf dem Gefühl, daß ein »Zellhaufen« offensichtlich kein Embryo, geschweige denn ein Mensch sein könne. Dieses Urteil ist jedoch in mehrfacher Hinsicht unhaltbar: in naivster Weise wird der Augenschein für das Wesen einer Sache genommen, und in unzulässiger Weise wird aus einer empirischen Beobachtung ein Werturteil abgeleitet und somit einem naturalistischen Fehlschluß aufgesessen.

Wer das Kontinuum in der Entstehung des menschlichen Lebens in ein abgestuftes Konzept seiner Schutzwürdigkeit einfügen möchte, übernimmt die Beweislast, auch biologische Belege dafür vorzubringen, warum menschliches Leben erst ab einem bestimmten Zeitpunkt schutzwürdig sein soll.² Diese Belege sind jedoch nicht zu erbringen. Unter der Voraussetzung, daß der naturalistische Fehlschluß vermieden wird, ist gegenüber der obigen biologischen Definition des Beginns des menschlichen Lebens keine Alternative erkennbar. Die Befürworter eines abgestuften Schutzkonzepts haben daher keine fundierte Basis in biologischen Kategorien aufzuweisen. Daher verlagert sich die Diskussion auch ganz überwiegend auf die ethische Ebene der Werturteile. Es wird nicht mehr die Frage gestellt: was ist menschliches Leben, sondern vielmehr: welches Leben ist lebenswert, welches Leben darf für welche Interessen geopfert werden?

III. Ethische Bewertung der Forschung an humanen embryonalen Stammzellen

Die Befürworter eines abgestuften Schutzkonzepts der Menschenwürde müssen Entwicklungsstufen des menschlichen Lebens behaupten, denen der volle Wert und somit die volle Schutzwürdigkeit noch nicht zukommt. Dies ist nur auf der Basis von Wertungen über das organische Leben möglich, das in irgendeiner Form noch keine ausreichende Potentialität oder Realisierung seelischen Lebens erreicht hat. Hier bricht demnach ein Leib-Seele Dualismus in

cartesischer Tradition auf. In der Regel sind es die Voraussetzungen der individuellen Autonomie oder diese selbst, die als entscheidendes Kriterium des Menschlichen herausgestellt werden. Bereits an dieser Stelle wird deutlich, daß diese Definitionen des Menschlichen zwingend auch entsprechende Wertungen des geborenen Lebens einschließt.

Diesen Konzepten muß die grundlegende Einsicht entgegengehalten werden, daß der Begriff der Würde, die jedem Menschen zukommt, keinen Prädikat-, sondern einen Subjektausdruck beinhaltet. Der Mensch hat nicht die Eigenschaft einer Person, sondern er ist Person. Jede Uminterpretation des Personenbegriffs bzw. des Begriffs der Menschenwürde in einen Prädikatausdruck durch eine Kriteriologie, die beschreibt, was den Menschen ausmacht, bedeutet die Aufgabe des Prinzips der Unverfügbarkeit des menschlichen Lebens.³ In diesem Sinne garantiert das Grundgesetz in Artikel 1 die Menschenwürde. Diese ist unantastbar. In Artikel 2 wird das Recht auf Leben und seinen Schutz garantiert und somit Artikel 1 konkretisiert. Nach Justizministerin Däubler-Gmelin, die in diesem Punkt einer traditionellen Auslegung folgt, haben beide Artikel "dieselbe Reichweite" (FAZ, 22.5.2001, S.52)⁴. Daher ist es nicht möglich, über Artikel 2 eine Einschränkung des Lebensrechts im Hinblick auf übergeordnete Zwecke zu konstruieren.

Demnach genießt der Embryo uneingeschränkte Menschenwürde. Eine Verfügbarmachung des Embryos als Forschungsobjekt kann nicht in Frage kommen. Wenn aber ein Ziel nur durch unethische Mittel zu erreichen ist, darf es nicht angestrebt werden.

Nun wird in der Diskussion um die Berechtigung der Forschung an humanen embryonalen Stammzellen, die häufig von Naturwissenschaftlern und nicht von Philosophen geführt wird, das Konzept der abgestuften Schutzwürdigkeit in seiner pragmatischsten Form ins Feld geführt. Bevorzugt werden für die Schutzwürdigkeit des Embryos Grenzen von einigen Tagen genannt, da diese den Vorzug haben, daß sie 1) die Schwierigkeiten in der Begründung anderer substantieller Kriterien vermeiden und 2) implizit eine Limitation der Legitimität des Zugriffs auf Embryonen suggerieren. Es ist jedoch sehr deutlich, daß es sich nicht um normativ gut begründete Grenzen handelt, sondern um willkürlich gesetzte und vage strategische Marken, die je nach Opportunität auch verschoben werden können. In diesem Zusammenhang ist es bezeichnend, daß die Menschenrechtskonvention des Europarats keine zeitliche Grenze mehr für Forschungen an Embryonen nennt⁵; solche Grenzen würden die Keimbahntherapie substantiell behindern.

Die Schwäche dieser Argumente wird dadurch überspielt, daß die Dringlichkeit der Wahrnehmung von Heilungschancen angesichts des großen Leids der unheilbar Kranken betont wird. Gegner der Forschung an humanen embryonalen Stammzellen kommen so leicht in den Geruch der Unbarmherzigkeit. Gesinnungsethik wird gegen Heilungsethik ausgespielt.

Selbstverständlich kennen alle Ärzte die Dringlichkeit des Leidens. Daher strebt die medizinische Forschung auch nach kurativer oder zumindest palliativer Therapie. Dennoch muß daran festgehalten werden, daß es keine spezifische Ethik des Heilens gibt, sondern nur ethische Grundsätze des medizinischen Verhaltens und der Forschung, denen sich auch der Heilungswille uneingeschränkt zu unterstellen hat. Kein noch so guter Zweck rechtfertigt die Opferung von Personen. Diese Einsicht ist im übrigen auch der Kern des Ertrags der Diskussion um den Mißbrauch der medizinischen Forschung im Nationalsozialismus.⁶

Für praktizierende Ärzte, aber auch für die Pfleger, für Therapeuten und Seelsorger, die die Kranken und Sterbenden tatsächlich sehen und begleiten, ist es zuweilen schwer erträglich, daß Grundlagenforscher das Leidenskapital der Betroffenen Kranken und Sterbenden einseitig für sich in Anspruch nehmen und gegen diejenigen ausspielen, die ihnen tatsächlich und nicht selten unter Einsatz ihrer eigenen seelischen Substanz beistehen. Es ist eine unbedingte Forderung an die Menschlichkeit, daß das Leiden der Betroffenen unverfügbar bleiben muß. Ein integriertes wissenschaftliches Ethos weiß darum und bewahrt sich eine Haltung der Demut gegenüber den Leidenden.

In diesem Zusammenhang erscheint es ethisch bedenklich, in einem so unabsehbaren Stadium der Forschung bereits Heilungsversprechen auszusprechen und somit bei Betroffenen Hoffnungen zu wecken, für die die Grundlagenforscher gar nicht aufrichtig einstehen können. Ganz und gar unverantwortlich ist die Praxis, Betroffene mit Heilungsaussichten aktiv zu mobilisieren und im Sinne von »pressure groups« politisch zu instrumentalisieren. Diese letztere Praxis war in Großbritannien Grundlage für die äußerst bedenklichen gesetzgeberischen Entscheidungen auf dem Gebiet der Biotechnologie (humane Stammzellforschung sowie therapeutisches Klonen)⁷ und ist jüngst wieder in den USA im Zusammenhang mit der Entscheidung des Präsidenten über die öffentliche Vergabe von Fördermitteln an Projekte der humanen embryonalen Stammzellforschung zu beobachten.

Im übrigen bestehen offenbar zwischen verschiedenen Ländern erhebliche Unterschiede hinsichtlich der grundlegenden Intuitionen einiger Betroffenen-Gruppen. Während viele dieser Gruppen in den angelsächsischen Ländern mit allem Nachdruck die Nutzung der humanen embryonalen Stammzellforschung und des therapeutischen Klonens mit der Hoffnung auf eine Heilung einfordern, zeigen sich die entsprechenden Gruppen in unserem Lande eher zurückhaltend und gegenüber Heilsversprechen mißtrauisch. Offenbar empfinden letztere die Heilsversprechen eher als Bedrohung denn als Hilfe. Die skeptischen Stimmen unter den Betroffenen beweisen jedenfalls ein feines Gespür für die tiefe Ambivalenz der Heilungsversprechen, den möglichen Umschlag von der Überwindung des Leids in die Überwindung der Leidenden. Sie empfinden, daß Heilungsversprechen etwas qualitativ anderes sind als Aussichten auf Erweiterungen und Verbesserungen der therapeutischen Möglichkeiten, nämlich potentiell aggressive Utopien.

>Wie aber steht es mit dem Schutz des Embryos in unserer Gesellschaft? Befürworter der Forschung mit humanen embryonalen Stammzellen haben mit Nachdruck darauf hingewiesen, daß ein solcher Schutz tatsächlich gar nicht mehr Realität ist. Gegenteilige Verlautbarungen des Bundesverfassungsgerichts werden als Lippenbekenntnisse abgetan. Zunächst muß darauf hingewiesen werden, daß der Hinweis auf eine gesellschaftliche Praxis prinzipiell kein ethisches Argument ist. Es ist vielmehr umgekehrt so, daß die Diskussion um die humane embryonale Stammzellforschung die bisherige gesellschaftliche Praxis auf dem Gebiet des Abtreibungsrechts und der Reproduktionsmedizin ethisch in ein neues Licht gerückt hat, und zwar in dem Sinne, daß kritische Anfragen an die bisherige Praxis zu stellen sind. Dennoch müssen hier notwendige Unterscheidungen getroffen werden.

Abtreibung

Das Abtreibungsrecht hat einen unabweisbaren Konflikt zu regeln, nämlich den zwischen der Selbstbestimmung der Mutter und dem Lebensrecht des Kindes. Das Verfassungsgericht hat keinen Zweifel daran gelassen, daß Abtreibung Unrecht ist. Es ist aber der Überzeugung der Mehrheit des Bundestages gefolgt, daß das Strafrecht nicht geeignet ist, das Leben des Kindes gegen den Willen der Mutter durchzusetzen. Insofern ist Abtreibung rechtswidrig, aber (nach einer stattgehabten Pflichtberatung) straffrei.

Dieser Auffassung mag man aus mancherlei Gründen nicht folgen.⁸ Unabhängig davon folgt aber aus der aktuellen Rechtssprechung jedenfalls nicht, daß die Unverfügbarkeit der Menschenwürde des Embryos aufgegeben wurde. Es ist demnach abwegig, die humane embryonale Stammzellforschung mit dem Hinweis zu rechtfertigen, mit dem Abtreibungsrecht sei die allgemeine Akzeptanz der Gesellschaft eines minderen Status des Embryos bereits vollzogen worden.

Pränataldiagnostik

Die Pränataldiagnostik kann zwei Ziele verfolgen: 1) die Diagnostik zum Zweck der Therapie (z.B. Herzfehler); 2) die Diagnostik zum Zweck der Abtreibung im Falle eines nicht therapierbaren Defekts. Während ersteres ethisch unproblematisch bzw. begrüßenswert ist, fällt der zweite Punkt in den Bereich der Güterabwägung von seelischer Gesundheit der Mutter und Lebensrecht des Kindes. Nach aktueller Rechtsprechung ist eine Abtreibung im Falle einer pränatal diagnostizierten Kindsschädigung im Sinne eines Notwehrrechts straffrei möglich, wenn mit psychischen oder physischen Schäden der Mutter zu rechnen ist.

Dennoch wird man in der Tat darüber nachdenken müssen, ob nicht mit der aktuellen Praxis der Pränataldiagnostik ein Automatismus gefördert wird, der beinhaltet, daß behinderte Kinder abgetrieben gehören, eine Tendenz, die durch die Präimplantationsdiagnostik noch einmal deutlich befördert würde.

In vitro Fertilisation (IvF)

Die IvF berührt in der Tat die Personenwürde des Embryos, da diese Technik zu »überzähligen« Embryonen führt, die ihren Status als Person de facto verlieren, da sie - in welcher Form auch immer - der programmierten Vernichtung anheimfallen. Die katholische Position hat diese daher stets abgelehnt. Die Diskussion um die humane embryonale Stammzellforschung muß zu einer erneuten Prüfung der ethischen Beurteilung dieser Technik führen, an deren Ende nur ihre umfassende Neubewertung stehen kann.

Auf keinen Fall kann die IvF als Faktum dienen, das die humane embryonale Stammzellforschung begründet. Man kann nicht eine Fehlentwicklung mit dem Hinweis auf eine andere begründen. Auch die Auffassung, die humane embryonale Stammzellforschung könne an diesen Embryonen durchgeführt werden, da sie ohnehin entstünden, insofern nicht unter die ethische Reflexion fielen, ist unschlüssig, da sie einen Zirkelschluß darstellt. Denn ob man Menschen zum Zwecke ihrer Verwendung für andere Zwecke erzeugen darf, soll gerade durch Reflexion auf den Status des Embryos erst beurteilt werden.

IV. Die neue Bioideologie der totalen Gesundheit

Die Diskussion um die humane embryonale Stammzellforschung ist Teil einer Thematik, die auch allgemein gesehen und kritisch beleuchtet werden muß. Dies wird bereits dadurch deutlich, daß hier die Behauptung von »hochrangigen« therapeutischen Zielen aufgestellt wird, die es gegen das Lebensrecht des Embryos abzuwägen gälte. Die zentrale Frage lautet demnach: welches Ziel soll die medizinische Forschung leiten?

Viele Forscher werden bereits die Frage nach dem Ziel als überflüssig ablehnen, da die Forschung keinem setzbaren Ziel folge, vielmehr natürlwüchsig auf dem jeweiligen Stand der gegenwärtigen Technik fortschreite. Mit dieser Aussage kann man im Regelfall auch dann gut leben, wenn man der Meinung zuneigt, daß die medizinische Forschung sehr wohl benennbare, wenn auch nicht immer im Forschungsprozeß bewußte Ziele kennt. Die Sachlage ändert sich aber dann grundlegend, wenn der Rahmen anerkannter ethischer Grenzen verlassen wird, wenn also von Seite bestimmter Forscher zur Rechtfertigung konkreter, ethisch bedenklicher Forschungsstrategien medizinische Ziele, ja Utopien genannt werden.

Diese lauten im Zusammenhang mit der humanen embryonalen Stammzellforschung z.B. »Heilung von schweren Erbkrankheiten« bzw. »Heilung von bisher unheilbaren Krankheiten«. Die utopische Verheißung ist unverkennbar. Man geht gewiß nicht zu weit, wenn man in der Verheißung der »Heilung des Unheilbaren« parareligiöse Konnotationen zu vernehmen meint. Hier wirkt nichts Geringeres als die Verheißung von der Befreiung der menschlichen Konstitution von ihrer Hinfälligkeit.

Was kann die medizinische Forschung leisten, was sollen ihre Ziele sein? Als Pneumologe lese ich in der international führenden Fachzeitschrift der Pneumologie als Ziel der »American Thoracic Society«: »A world free of lung disease«. Ernst Bloch hat allgemeiner 1959 geschrieben: »Dieser endgültige Plan, der letzte medizinische Wunschtraum, ist nichts Geringeres als die Abschaffung des Todes.«⁹ Man gewinnt den Eindruck, daß nicht wenigen Bioforschern im Zusammenhang mit dem Human genome project nicht nur ähnliche Wunschträume vorschweben, sondern daß sie diese in erreichbare Nähe gerückt sehen. Die Verheißungen der Stammzellforschung müssen im Zusammenhang mit diesen biologischen Utopien gesehen werden.

Sind dies jedoch adäquate medizinische Utopien? Es ist schon heute für jede praktisch tätige Ärztin und jeden praktisch tätigen Arzt eine erfahrene Realität, daß die Erfolge der medizinischen Wissenschaft, die auf der einen Seite eine verlängerte Lebenserwartung bereiten, auf der anderen Seite mit zunehmendem körperlichen und seelischen Leid in höherem Alter bezahlt werden müssen. Die besondere Dialektik der genetischen Forschung und Medizin wird vermutlich eine unerwartete sein. Indem durch genetische Forschung die Transparenz des menschlichen Genoms immer größer werden wird, wird es zunächst nicht zu einer zunehmenden Gesundheit des Menschen, sondern zu seiner zunehmenden Pathologisierung kommen. Es wird deutlich werden, daß die phänotypische Gesundheit ein ganz unwahrscheinlicher Ausnahmefall in einem Meer an genetischen Potentialitäten zur Krankheit ist. Es wird sich durch höchste Technologie der Satz bewahrheiten, den ein religiöses Genie so ausgedrückt hat: »Mitten im Leben sind wir vom Tod umfungen«. Der Versuch, dem Tod zu entgehen, indem man dem Leben in die Karten schaut, wird nur die Einsicht ergeben, daß das Leben inmitten des Todes und nicht ohne ihn ist. So führt also modernste Forschung zu denselben grundlegenden Einsichten in die Natur des Lebens, die die Religion immer schon gewußt hat.

Ein neues Nachdenken über die Ziele der medizinischen Forschung ist dringend erforderlich. In letzter Konsequenz muß es verbunden werden mit einem neuen Nachdenken über die Ziele der technologischen Innovation überhaupt. Grundlegend in dieser neuen Diskussion muß die Einsicht sein, daß jedes Konzept, das ernsthaft eine umfassende Beseitigung menschlichen Leids für das höchste Ziel erklärt, notwendig mit aggressiven Konsequenzen für diejenigen verbunden ist, die diesem Ziel nicht genügen können. Diese Erfahrung werden dann nicht nur chronisch Kranke und Behinderte machen, sondern jeder einzelne Mensch, der ein höheres Alter mit seiner konstitutiven Hinfälligkeit erreicht. Schon jetzt zeigen sich mitten in Europa in der Euthanasie-Frage Erosionen des Tötungstabus älterer und schwerkranker Menschen. Umgekehrt wird nur eine solche Gesellschaft noch ihre Kranken pflegen und ihre Sterbenden begleiten, die weiterhin das Leid als eine Grundkonstitution menschlichen Lebens anerkennt und insofern die an keine Voraussetzungen gebundene Menschenwürde über jegliche Heilsversprechen stellt, die diese Menschenwürde aufkündigen.

V. Der gefährdete Grundkonsens

Der moderne säkuläre Rechtsstaat ist im Kern eine Einigung auf formale rechtsförmige Entscheidungsprozeduren in Konfliktfragen auf dem Boden eines nicht in Frage stehenden Grundkonsenses. Dieser Grundkonsens ist weltanschaulich in gewissen Grenzen neutral gehalten und enthebt konkurrierende Glaubensorientierungen davor, sich stets neu gegeneinander zu positionieren.

Die Tatsache, daß dieser Grundkonsens besteht und welchen Inhalt dieser hat, ist alles andere als selbstverständlich. Die Entstehungsgeschichte des Grundkonsenses ist komplex. Im Hintergrund stehen jedoch furchtbare historische Erfahrungen, ursprünglich die Erfahrungen der Religionskriege, in neuerer Zeit der Diktatur. Das Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland ist in besonderem Maße gekennzeichnet durch die Erfahrung der Außerkraftsetzung der Menschenwürde im Nationalsozialismus. Diese Erfahrung war für die Väter des Grundgesetzes offenbar noch so gegenwärtig, daß die Inhalte des Begriffs der Menschenwürde nicht strittig waren. Heute erfahren wir einen grundlegenden Wandel in der juristischen Auslegung dieser Artikel 1 und 2 GG. Der Begriff der Menschenwürde besagt immer weniger, daß diese Würde voraussetzungslos gilt. Zunehmend wird er verstanden als ein Recht, das aufgrund von bestimmten Qualitäten zugesprochen wird.

Wenn aber der Begriff der Menschenwürde fraglich wird, dann ist der Grundkonsens fraglich geworden. Ist aber der Grundkonsens fraglich, droht eine Erosion der Zustimmung zum demokratischen Gemeinwesen. In den Worten Carl Schmitts zeichnet sich hier nicht weniger ab als die Repolitisierung neutralisierter Sachverhalte.¹⁰ Neutralisiert wurde im modernen Staat zunächst die Konfessionsfrage, weil es trotz hoher Opfer keinen Sieger geben konnte. Als nächstes folgte die Neutralisierung der Religion überhaupt, weil die christliche Religion nicht mehr allgemein anerkannt war. Durch diese Neutralisierungen wurde der moderne Staat befähigt, seinen Grund auf den Menschenrechten bzw. der Menschenwürde zu bauen, einer allgemein zustimmungsfähigen Grundlage, auf der unterhalb dieser Grundsatzentscheidungen auftretende Interessenskonflikte friedlich auf rechtsförmigem Wege ausgetragen werden konnten. Im Zuge dieser Entwicklungen ist jedoch vielleicht lange nicht ausreichend wahrgenommen worden, wie sehr der Begriff der Menschenwürde von bestimmten Voraussetzungen abhängig ist, die sich offenbar verbrauchen können, wenn ihre geistigen

Grundlagen verkümmern. Diese Grundlagen sind ohne Zweifel religiöser und - was unsere westlichen Demokratien angeht - in sehr weitreichendem Maße jüdisch-christlicher Natur. Es wird zunehmend deutlich, daß ein Zusammenhang zwischen der Anfechtung der traditionellen Zivilreligion, wie sie sich im Begriff der Menschenwürde reflektiert, mit der Auszehrung des gelebten christlichen Glaubens in den westlichen Gesellschaften besteht.

Wenn nun im Zuge der biotechnologischen, aber natürlich auch anderer Entwicklungen die Grundlagen der Menschenwürde nicht mehr einheitlich interpretiert werden, kann entweder die bisherige Interpretation mehr oder weniger widerstandslos verkümmern, oder, in Abhängigkeit von der Vitalität oder Revitalisierung der religiös oder transzendental inspirierten Kräfte, es kommt zu einem politischen Konflikt um diese. Ein solcher Konflikt aber könnte die Zeichen des Politischen im Sinne Carl Schmitts tragen: Freund und Feind könnten sich gegenüberstehen, »Leben gegen Leben«, d.h. letztlich einander ausschließende, nicht kompromiß- und verhandlungsfähige Grundpositionen.

Wenn man die Möglichkeit eines solchen Szenarios ernst nimmt, sind die schon heute häufig zu hörenden Vorwürfe des »Fundamentalismus« an die Adresse jeder Position, die religiös oder transzendental inspiriert argumentiert, Grund zur Sorge. Durch diese Bezeichnung werden bereits Ausgrenzungen vorgenommen, die die Folge der angesprochenen Repolitisierung sind. Man stelle sich vor, daß in einem Land, das eine starke christliche Tradition hat (immerhin waren > 80% der Bevölkerung in den alten Bundesländern getauft), Begriffe wie »katholisch«, »vaticanisch« oder »metaphysisch« offenbar erfolgreich dazu eingesetzt werden können, bestimmte kritische Stimmen zu diskreditieren. Man gewinnt gar den Eindruck, daß alte kulturkämpferische Positionen wieder auftauchen, so, wenn bewußt auf eine Reaktivierung des antikatholischen und antirömischen Affektes im Sinne einer ewiggestrigen Position gesetzt wird. So spricht Peter Sloterdijk von »neukatholischen« Positionen, die es im Interesse einer modernen aufgeklärten Gesellschaft abzuwehren gelte. Wohlgemerkt werden hier nicht spezifische katholische Botschaften kritisiert, sondern hier wird das Beharren auf traditionelle Auslegungen der Menschenwürde unter Berufung auf ihre religiösen Quellen als »fundamentalistisch« diffamiert. Der Begriff des Fundamentalismus aber, so unscharf er auch ist, impliziert eine Position, die nicht willens ist, grundlegende Vorentscheidungen der westlichen Zivilisation anzuerkennen, und die latent gewaltbereit ist. Als »fundamentalistisch« werden immerhin gemeinhin Regime wie die Mullahs im Iran, die Taliban in Afghanistan oder Terrorgruppen wie die in Libyen bezeichnet, und es ist ein Ärgernis, das derselbe Begriff zur Bezeichnung religiös bzw. transzendental inspirierter Positionen herangezogen wird.

Offensichtlich bedarf in unserer Gesellschaft insbesondere die christlich inspirierte Position einer besonderen Explikation. Die christliche Position bedeutet nichts anderes als eine vertiefte Begründung des Grundsatzes der Unantastbarkeit und Unteilbarkeit der Menschenwürde durch den Glauben an die Gottebenbildlichkeit des Menschen sowie die Heilstat Gottes für den Menschen, die im Geschehen des Kreuzes und der Auferstehung ihre unüberbietbare Wirklichkeit gefunden hat. Man kann durchaus der Meinung zuneigen, daß die christliche Begründung zu einer nachhaltigeren Verfestigung des Gedankens der unantastbaren Menschenwürde führt, und der Verfasser bekennt sich zu dieser Überzeugung. Unabhängig davon ist die rein philosophische Begründung jedoch, wie aus der oben dargelegten Argumentation ersichtlich wird, auch ohne christliche Fundierung rational, widerspruchsfrei und allgemein anerkennungsfähig zu führen. Sie ist universalistisch in der besten Tradition der Aufklärung, d.h. sie beruht auf der Anerkennung der exklusiven Geltung rationaler Gründe ebenso wie auf der vorbehaltlosen Anerkennung aller Personen, gerade auch dann, wenn diese als Partner des Diskurses nicht vertreten sind. Es sind moderne christliche Positionen,

die darauf hinweisen, daß das christliche Sittengesetz keine Sondermoral bedeutet, sondern die vertiefte Begründung der von der Aufklärung geforderten und begründeten alleinigen Geltung allgemein anerkennungsfähiger Gründe und Ansprüche.¹¹ In letzter Zeit hat Jürgen Habermas seine transzendentalpragmatische Position in der Frage der humanen embryonalen Stammzellforschung exakt in dieser Weise konkretisiert und ist zu einer Ablehnung dieser Technik gekommen.¹²

In der jetzigen Situation ist es von großer Bedeutung, daß die religiös bzw. transzendental inspirierten Positionen diese Ausgrenzungen nicht annehmen. Es wird vielmehr ihre Aufgabe sein, argumentativ durchzusetzen, daß ihre Positionen eben keine »Sondermoral« darstellen, sondern daß alle Mitglieder der Gesellschaft von der traditionellen Auslegung der Menschenwürde profitieren bzw. umgekehrt deutlich zu machen, welche verheerende Wirkung eine rationalistisch inspirierte Umdeutung für das Gemeinwohl haben wird. In diesem Zusammenhang müssen auch Parallelen und geistige Verwandtschaften entsprechender Positionen mit der Eugenik des frühen 20. Jahrhunderts sowie ihre Wirkungsgeschichte zur Sprache kommen. Ausdrücklich geht es nicht darum, mit der Keule des Nationalsozialismus-Verdachts mißliebige Positionen zu diskreditieren, sondern in Erinnerung zu rufen, daß die geistige Substanz des Nationalsozialismus durchaus ein Produkt bestimmter Traditionen des Rationalismus und Sozialdarwinismus war, die nicht ohne Grund nach dem 2. Weltkrieg geächtet worden sind und die in keiner Weise reaktiviert werden sollten.

Es sollte aber auch nicht unversucht bleiben, die Virulenz dieses hier aufgezeigten potentiellen, in Anfängen schon ausgebrochenen Konfliktes zu mindern, indem auch über die immanenten Probleme und Alternativen oder embryonalen Stammzellforschung diskutiert wird.

VI. Ist die humane embryonale Stammzellforschung alternativlos?

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat in der Begründung ihrer Kehrtwende von der initialen Ablehnung zur Befürwortung der Forschung an humanen embryonalen Stammzellen mit dem Stand und der Potentilität dieser Forschung argumentiert.¹³ Diese Aussage ist fundamental inkonsistent: entweder es liegen juristische und ethische Gründe vor, die die humane embryonale Stammzellforschung unmöglich machen, dann ändern sich diese Gründe auch nicht durch neue Forschungsergebnisse; oder diese Gründe waren gar nicht stichhaltig, dann hat die DFG möglicherweise lange Zeit wissenschaftspolitisch die falschen Weichen gestellt.

Die bisherige Betrachtung kann nur in die Erkenntnis münden, daß die humane embryonale Stammzellforschung ethisch nicht zulässig sein kann, und zwar unabhängig von ihren Erfolgsaussichten. Dennoch sollte die Frage gestellt werden, welches denn die naturwissenschaftlichen Grundlagen sind, auf denen die Notwendigkeit eines ethisch fragwürdigen Vorgehens gründen soll. In diesem Zusammenhang sind gleich mehrere Anfragen erforderlich:

- wie kann es sein, daß bereits humane embryonale Stammzellen zum Einsatz kommen sollen, obwohl das vorhergehende Tierexperiment der Re-Myelinisierung von Nervenzellen durch embryonale Stammzellen nur morphologisch und nicht funktionell durchgeführt wurde, somit die vorbereitenden Experimente nur unvollkommen durchgeführt sind?¹⁴

- ist es angesichts der großen Lücken sowohl in der theoretischen Kenntnis der zellulären Kommunikation als auch der begrenzten Kenntnisse aus praktisch-experimentellen Vorarbeiten vertretbar, bereits die klinische Erprobung der humanen embryonalen Stammzelltherapie zu initiieren? Weisen erste Erfahrungen mit Zellersatz bei Parkinson-Erkrankten nicht deutlich darauf hin, daß hier unkalkulierbare Risiken für die Betroffenen eingegangen werden?

- was ist der Grund dafür, daß humane embryonale Stammzellen gegenüber adulten Stammzellen favorisiert werden, wo doch nur mit ersteren das Problem der immunologischen Abstoßung verbunden sein wird?

- warum wird nicht offen gesagt, daß sich das Problem der Abstoßung nach jetzigem Wissen nur durch das therapeutische Klonen wird lösen lassen - der Herstellung eines Embryos durch Zellkerntransfer allein zum Zwecke der Zellspendung?

- was ist die Grundlage für die Behauptung der Einzigartigkeit von embryonalen Stammzellen, wo doch in rasantem Tempo nahezu täglich neue Erkenntnisse über die Potentialität von Stammzellen anfallen - bis hin zu der begründeten Infragestellung des Konzepts der Stammzelle als Entität?¹⁵

- warum wird behauptet, daß sich adulte Stammzellen nicht in ausreichender Zahl gewinnen bzw. nur mühsam anzüchten lassen, wo doch nach Meinung einiger Wissenschaftler nicht wenig dafür spricht, daß dies lediglich durch eine Forschungslücke und nicht durch qualitative Unterschiede bedingt sein könnte?

Diese Anfragen machen deutlich, daß der naturwissenschaftliche Boden, auf dem sich die humane embryonale Forschung bewegt, nicht sehr solide ist.¹⁶

Wie aber steht es mit den ökonomischen Argumenten? Gerät Deutschland ins Hintertreffen, wenn es bei dieser Forschung außen vor bleibt? Mit dem Argument, daß Deutschland sich nicht einer allgemeinen Entwicklung entziehen könne, taucht das alte Argument des Sachzwangs in neuer Form wieder auf. Es handelt sich um ein technokratisches Argument, mit dem die Aufklärung sich inhaltlich verabschiedet, zumindest insofern sie einmal der Auszug des Menschen aus der selbstverschuldeten Unmündigkeit sein wollte. Am Beispiel der Atomenergie wird exemplarisch deutlich, wie falsch dieses Argument ist. Selbstverständlich sind nationale Alleingänge möglich, können solche Alleingänge stilbildend werden, können vermeintlich unausweichlich und hochmodern dargestellte technologische Entwicklungen gefährlich, ja unverantwortlich sein. Auf der anderen Seite ist es viel schwerer, eine einmal eingeschlagene falsche Richtung zu korrigieren als sie von vorneherein gar nicht erst aufzunehmen. Aber selbst Vertreter der Wirtschaft haben jüngst klargestellt, daß sie den ökonomischen Nutzen der humanen embryonalen Stammzellforschung noch sehr zurückhaltend beurteilen.¹⁷

Wenn man sich diese Fragen vor Augen führt, wird deutlich, daß die Potentialität von Stammzellen in der Therapie schwerer Erkrankungen in aller Ruhe und ohne unnötigen Überschwang bearbeitet werden kann, und zwar ohne sich auf ethisch fragwürdige

Forschungsstrategien einzulassen. In diesem Sinne kann man einem Leitartikel in der Zeitschrift »Nature« zustimmen, der betitelt war: »Ethics can boost science.«¹⁸

Die Erfahrung lehrt, daß jede neue Technologie ihre Erfolge haben, aber auch an ihre Grenzen stoßen wird, daß jede Innovation ein komplexer, durch viele Fort- und Rückschritte gekennzeichneter Prozeß ist. Forschung braucht Zeit. Wir verpassen nichts, wenn wir bestimmte Forschungsrichtungen aus ethischen Gründen auslassen. Es ist ganz und gar unwahrscheinlich, daß eine bestimmte Forschungsrichtung unentbehrlich ist.

Ausblick

Vieles spricht dafür, daß wir es bei der biotechnologischen Utopien wie der embryonalen Stammzellforschung, aber auch dem therapeutischen Klonen und der PID nach dem Zusammenbruch der politischen Ideologien des Kommunismus und des Nationalsozialismus mit Elementen innerhalb eines neuen Typs der Ideologiebildung zu tun haben, der Bioideologie der absoluten Gesundheit. Gegen diese den ärztlichen common sense eines nüchternen, fortschrittsfreundlichen, aber ethisch unbestechlichen Pragmatismus zu bewahren, das erscheint zunehmend als Herausforderung der Gegenwart. Nach der ausgeführten Tragweite der hier dargestellten Probleme scheint es allerdings kaum möglich, diese Position auf Dauer erfolgreich zu verteidigen, ohne eine umfassende Neubesinnung über die Grundlagen des wissenschaftlichen und ärztlichen Tuns, mithin über die Grundlagen der Menschenwürde in Gang zu setzen.

¹ J. Wisser, Einzigartig und komplett. Der Embryo aus biologischer Sicht. FAZ, 15.7.2001

² R. Spaemann: Verantwortung für die Ungeborenen. In: R.Spaemann: Grenzen. Zur ethischen Dimension des Handelns. Klett-Cotta, 2001, S.367-382

³ R. Spaemann: Personen. Versuche über den Unterschied von »etwas« und »jemand«. Klett-Cotta, 1996;

ders.: Grenzen. Zur ethischen Dimension des Handelns. Klett-Cotta, 2001

⁴ Justizministerin H. Däubler-Gmelin, FAZ, 22.5.2001

⁵ A. Eser (Hrsg.) Biomedizin und Menschenrechte. Die Menschenrechtskonvention des Europarats zur Biomedizin. Dokumentation und Kommentare. 1999

⁶ V. von Weizsäcker: Euthanasie und Menschenversuche. In: Gesammelte Schriften, Band 7, suhrkamp Verlag, 1987, pp 91-134

⁷ A. Kuhlmann, Politik des Lebens, Politik des Sterbens. Biomedizin in der liberalen Demokratie. Alexander Fest Verlag, 2001

⁸ M. Spieker: Kirche und Abtreibung in Deutschland. Schöningh, 2001

[9](#) E. Bloch: Das Prinzip Hoffnung, suhrkamp taschenbuch wissenschaft, 1959; 539

[10](#) C. Schmitt, Der Begriff des Politischen. Duncker & Humblot, Berlin, 1932

[11](#) H. Peukert: Wissenschaftstheorie, Handlungstheorie, Fundamentale Theologie. 1976. suhrkamp taschenbuch wissenschaft

[12](#) M. Adrian, Stimmrecht, FAZ 30.6.2001. Der Embryo muß »unabhängig von irgendeiner ontologischen Überzeugung über den Anfang personalen Lebens« als jemand betrachtet werden, der in der Diskursgemeinschaft Stimmrecht hat. »Wir sollen ihn in Antizipation seiner Bestimmung wie eine zweite Person behandeln, die sich, wenn sie geboren würde, zu dieser Behandlung verhalten könnte«. Soll das ärztliche Ethos intakt bleiben, darf es Heilung nicht auf Kosten Dritter geben. Und weiter: »Nach dem Maßstab einer virtuellen Arzt-Patienten-Beziehung läßt sich die verbrauchende Embryonenforschung nicht rechtfertigen.« (Zitate J.Habermas)

[13](#) »Es ist richtig, daß ich bisher den Stammzellen Erwachsener den Vorrang gegeben habe, aus naturwissenschaftlichen, juristischen und ethischen Erwägungen. Nur hat sich in den vergangenen Monaten in der Wissenschaft so viel getan, daß unsere Experten die bisherige Stellungnahme der DFG nicht mehr für aktuell hielten.« (Winnacker, FAZ, 5.5.2001, S. 43)

[14](#) O. Brüstle et al., Embryonic stem cell-derived glial precursors: a source of myelinating transplants. Science 1999; 285: 650-651

[15](#) H. Blau et al., The evolving concept of a stem cell: entity or function? Cell, 2001; 105: 829-841

[16](#) Der Nobelpreisträger Günter Blobel hat jüngst darauf hingewiesen, daß es niemals ein wissenschaftlich eindeutiges Argument für die embryonale Stammzellforschung gegeben hat.

[17](#) C. Geyer: Halbwissen. FAZ, 28.7.2001 So hat der Vorsitzende des Bundesverbandes der Deutschen Industrie, Bernd Wegener, zu Protokoll gegeben: »So ist bis heute nirgendwo auch nur ansatzweise nachgewiesen, daß aus der Forschung mit embryonalen Stammzellen in zehn Jahren irgendein Heilmittel geschaffen werden kann.«

[18](#) Ethics can boost science. Nature 2000; 408: 275. Ethical concerns »are also giving science an opportunity to stand back and think of alternative approaches, rather than putting all of its oocytes in one basket.«

Externe Links

[Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn](#)

Zeitschrift für medizinische Ethik



27.08.2001 BRD

Forschung mit menschlichen embryonalen Stammzellen an der Universität Bonn widerspricht der unbedingten Schutzwürdigkeit menschlichen Lebens

- Eine Stellungnahme von Mitgliedern der medizinischen Fakultät -

Verfasst von Priv.-Doz. Dr. med. S. Ewig, Priv.-Doz. Dr. med. A. Glasmacher, Prof. Dr. theol. U. Eibach

An der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn wird beabsichtigt, Forschung mit menschlichen embryonalen Stammzellen durchzuführen. Zur Gewinnung derartiger Stammzellen ist eine Vernichtung menschlicher Embryonen notwendig, die durch künstliche Befruchtung (IVF) erzeugt und dann nicht mehr in die Gebärmutter der Frau übertragen wurden. Damit werden diese zu einem Zweck verbraucht, der ihrer ursprünglichen Bestimmung, zur Geburt eines Kindes zu verhelfen, eindeutig widerspricht. Die Forschung mit embryonalen Stammzellen, die aus dem Ausland importiert wurden, schließt eine ethische und – sinngemäß – auch eine rechtliche Billigung dieses verbrauchenden Umgangs mit Embryonen ein.

Die jedem Menschen zukommende Würde, die das oberste Rechtsprinzip des Grundgesetzes der Bundesrepublik Deutschland darstellt (Art.1), konstituiert die Unverfügbarkeit des Menschen durch Andere und konkretisiert sich in erster Linie im Recht auf Leben (Art.2). Das Leben eines jeden Menschen beginnt, wenn in der befruchteten Eizelle ein individuelles neues Genom entstanden ist. Auch der frühe Embryo steht unter einem uneingeschränkten Lebensschutz, weil er das erste Stadium eines kontinuierlichen Entwicklungsprozesses zu einem erwachsenen Menschen ist. Jede andere Festlegung des Beginns der unbedingten Schutzwürdigkeit ist willkürlich und macht frühe Stadien der Entwicklung des Menschen der Zwecksetzung Anderer verfügbar. Der Tatbestand, dass diese Embryonen nicht mehr dem Zweck der Erfüllung eines Kinderwunschs zugeführt werden sollen und deshalb ohnehin sterben müssen, rechtfertigt keinesfalls ihre Vernichtung zu »fremdnützigen« Zwecken.

Das sich aus der Würde des Menschen ergebende Recht auf Leben darf auch zu »hochrangigen« therapeutischen Zwecken für Andere nicht in Frage gestellt werden. Gegenüber diesem Recht hat auch das Recht auf Forschungsfreiheit zurückzustehen. Ärztliche und pflegerische Aufgabe ist es, Menschen von Krankheiten zu heilen, ihre Leiden zu lindern und ihnen in Krankheit und im Sterben beizustehen. Diese Zielsetzungen wurzeln in der Achtung vor der Würde des Menschen. Zu diesen Aufgaben gehört auch die Erforschung neuer therapeutischer Methoden. Hierfür dürfen aber nur solche Mittel gewählt werden, die nicht das Lebensrecht Anderer verletzen. Dieses Recht wird jedoch durch die Vernichtung menschlicher Embryonen zum Zwecke der Gewinnung von Stammzellen verletzt, auch wenn diese Stammzellen dem »hochrangigen« Ziel der Erforschung therapeutischer Möglichkeiten dienen. Als Ärztinnen und Ärzte halten wir es zudem für ethisch bedenklich, mit der Forschung an embryonalen Stammzellen schon heute bei kranken Menschen Erwartungen auf erfolgreiche Therapie und Heilung zu wecken.

Mit der verbrauchenden Forschung an menschlichen Embryonen wird eine weitreichende Veränderung des für den unbedingten Schutz menschlichen Lebens grundlegenden Verständnisses von Menschenwürde eingeleitet. Unabweisbar ist damit die Gefahr der Ausweitung des verfügbaren Umgangs mit fortgeschrittenen Stadien embryonalen Lebens und des geborenen Lebens überhaupt zu therapeutischen und sonstigen Zielsetzungen gegeben. Eine Einschränkung des verbrauchenden Umgangs mit Embryonen auf früheste Stadien und die Gewinnung von Stammzellen ist wenig realistisch.

Die Unterzeichner halten eine ausführliche Diskussion innerhalb der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn über die moralischen und rechtlichen Folgen vor einer Billigung der Forschung mit embryonalen Stammzellen und der damit notwendig verbundenen Vernichtung menschlicher Embryonen für unabdingbar.

Bonn, den 30.07.01

Liste der bisherigen Unterzeichnerinnen und Unterzeichner

Verfasser:

Priv. Doz. Dr. med. S. Ewig, Innere Medizin, Pneumologie, Intensivmedizin

Priv. Doz. A. Glasmacher, Innere Medizin, Hämato-Onkologie

Prof. Dr. theol. Ulrich Eibach, ev. Theologie, Biologie, ev. Klinikseelsorger, Beauftragter der Evangelischen Kirche im Rheinland für Fragen der Ethik in Biologie und Medizin

Unterzeichnerinnen und Unterzeichner

Dr. med. R. Caspari, Innere Medizin

Prof. Dr. med. K. Jäger, Chirurgie

Dr. med. B. Klein, Innere Medizin, Nephrologie

Prof. Dr. med. Y. Ko, Innere Medizin, Hämato-Onkologie

Frau Prof. em. Dr. med. S. Kowalewski, Pädiatrie, Neonatologie

Priv. Doz. Dr. med. G. Marklein, Medizinische Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie

AOR Dr. med. E. Molitor, Medizinische Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie

Prof. Dr. med. Dipl. Biochem. E. Musch, Innere Medizin, Gastroenterologie

Priv. Doz. Dr. med. H. Schäfer, Innere Medizin, Pneumologie

Dr. med. S. Tasci, Innere Medizin

Prof. Dr. med. Th. Wienker, Humangenetik, Genetische Epidemiologie

Interne Links

Eine [ausführliche Stellungnahme](#) von Priv.-Doz. Dr. med. Santiago Ewig ist auf dieser Webseite zugänglich. Ein Manuskript wurde bei der [Zeitschrift für medizinische Ethik](#) eingereicht.

Externe Links

[Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn](#)



09.08.2001 USA

Präsident Bush will Forschung nur an bestehenden embryonalen Stammzelllinien unterstützen

In einer bemerkenswerten Stellungnahme äusserte sich Präsident Bush am 9. August zur Forschung an embryonalen Stammzellen. Das Ringen des Präsidenten, die Vorbehalte der Ethiker zu berücksichtigen ohne zugleich die Hoffnung der Forscher zunichte zu machen, hat sich in der Pressemeldung deutlich niedergeschlagen. Einerseits glaubt er, dass das menschliche Leben "ein heiliges Geschenk des Schöpfers" ist, andererseits anerkannte er, dass Millionen Menschen ihre Hoffnung in die Forschung setzen, die für verschiedenste Krankheiten künftig Heilung verspricht.

Bush entschied sich deshalb, Forschungsprojekte nur für die bestehenden 60 embryonalen Stammzellen mit staatlichen Geldern zu unterstützen. Der weiteren Zerstörung noch Embryonen zwecks Gewinnung von Stammzellen wird hingegen die finanzielle Unterstützung verweigert. **Die Forschung mit Nabelschnurblut, adulten und tierischen Stammzellen will der Präsident aggressiv fördern. In diesem Jahr will die Regierung für diese wichtige Forschung 250 Millionen Dollar ausgeben.**

Der Präsident wird ausserdem einen Rat einsetzen, der die Forschung an Stammzellen verfolgt, Richtlinien und Regelungen empfiehlt und medizinische sowie ethische Fragen der biomedizinischen Errungenschaften bedenkt. Der Rat des Präsidenten wird mit führenden Wissenschaftlern, Ärzten, Ethikern, Juristen und Theologen besetzt sein. Den Vorsitz wird Dr. Leon Kass, Ethiker in Biomedizin von der Universität Chicago einnehmen.

Der Entscheid ist moralisch nicht lupenrein

Der Entscheid des Präsidenten ist moralisch sicher nicht lupenrein. Denn selbst durch die Förderung der Forschung an bestehenden Stammzelllinien wird die indirekte Verknüpfung mit der Tötung von menschlichen Embryonen nicht gelöst. Jene Forschungsinstitute, welche bei der Anwendung eines ethisch verwerflichen Verfahrens die Schnellsten waren, werden nun bevorteilt. Bestimmte Biotechfirmen sind bezüglich Rechten und Patenten einseitig bevorzugt. Andererseits wird den Forschern in den verschiedenen Labors nahegelegt, nicht neue Stammzellen herzustellen, was weitere Tötungen von Embryonen verhindert. Auch mit der grosszügigen Unterstützung (250 Mio \$ nur für 2001) der Forschung an adulten und tierischen Stammzellen setzt er ein klares Zeichen welche Richtung künftig eingeschlagen werden soll. Leider wird dieser Sachverhalt von den Nachrichtenagenturen nur unzureichend oder sogar falsch wiedergegeben! (siehe [Zitat!](#)) Durch diesen Forschungszweig sind jetzt schon Leukämiepatienten geheilt und erfolgreiche Gentherapien durchgeführt worden, während es noch keine derartige Erfolgsmeldungen aufgrund der Forschung mit embryonalen Stammzellen gegeben hat. Gerade das Problem der Abstossungsreaktionen ist noch nicht gelöst. Embryonale Stammzellen müssten genetisch verändert werden, damit sie im Körper des Empfängers keine heftige Immunabwehr auslösen - sonst müssten die Patienten lebenslang Immunsuppressiva einnehmen.

Einfluss auf die Diskussion in Deutschland - in der Schweiz wird das Thema ja

weitgehend totgeschwiegen

Die Diskussion um die moralische Erlaubtheit des Importes von Stammzellen aus dem Ausland wird weitergehen. Wer den Entscheid des US-Präsidenten fälschlicherweise als moralisch vorbildlich auffasst, wird sich zur Befürwortung des Importes darauf berufen. Besser wäre es, man würde sich auf die eigene Stärke der Forschung besinnen und die ethisch problemlosere Forschung an adulten Stammzellen fördern. Wer weiss - hätte man alle Kräfte, die in den vergangenen Monaten in die Diskussion über den Stammzellenimport geflossen sind, in die Forschung mit adulten Stammzellen investiert, hätte vielleicht ein ansehnlicher Forschungsvorsprung auf diesem Gebiet heraussehen können. Doch jetzt wird die USA auch hier eine Konkurrenz sein, die nicht zu übersehen ist.

Externe Links

Pressemeldung aus dem Weissen Haus: [Remarks by the President on Stem Cell Research](#). 9. Aug. 2001

"I also believe that great scientific progress can be made through aggressive federal funding of research on umbilical cord placenta, adult and animal stem cells which do not involve the same moral dilemma. This year, your government will spend \$250 million on this important research."

Agenturmeldungen:

reuters: [Bundesmittel für Stammzellforschung in den USA](#). 10. Aug. 2001 17.31 Uhr
(Kein Wort von den 250 Mio \$ für adulte Stammzellen!)

dpa: [Bush für begrenzte Stammzellforschung](#). 10. Aug. 2001 15.49 Uhr
(Kein Wort von den 250 Mio \$ für adulte Stammzellen!)

n-tv-online: [Bush fördert Stamzellforschung](#). 10. Aug. 2001 10.25 Uhr
(Kein Wort von den 250 Mio \$ für adulte Stammzellen!)

Swisstext: [Bush unterstützt Stammzellen-Forschung](#). 10. Aug. 2001 01.13 Uhr
(Kein Wort von den 250 Mio \$ für adulte Stammzellen!)

Financial Times Deutschland: [Bush erlaubt Stammzellen-Forschung](#). 10. Aug. 2001 07.30 Uhr
(Der Bericht erweckt fälschlicherweise den Eindruck, dass die 250 Mio \$ für Forschung an embryonalen Stammzellen eingesetzt werden!)

NZZ: [Bushs Entscheidung zur Biotechnik](#). 9. Aug. 2001

(Kein Wort von den 250 Mio \$ für adulte Stammzellen!)



07.08.2001 USA

Trotzreaktion: Antinori und Zavos wollen in internationalen Gewässern Menschen klonen

Der italienische Gynäkologe Severino Antinori und sein US-Kollege Panayiotis Zavos sowie Mitglieder der Sekte Raël (Firma: Clonaid) sind vor einen Expertenausschuss der US-amerikanischen Akademie der Wissenschaften in Washington eingeladen worden. Sie sollen über ihre Klonprojekte angehört werden.

Während die Raël-Sekte auf den Bahamas Menschen klonen will, erwägt Antinori gemäss "Sunday Times" notfalls seine Versuche auf einem Schiff in internationalen Gewässern durchzuführen. Zudem verkündete er, dass der Beginn seines Projektes im November angesetzt sei. Vorausgesetzt, dass die Experimente gelingen, wäre das erste Klonbaby im Jahr 2002 zu erwarten.

Antinori übersieht dabei geflissentlich, dass Menschenrechte universale Rechte sind und die [UNESCO](#) in ihrer Deklaration mit Bezug auf Menschenwürde und Menschenrechte das reproduktive Klonen verboten hat. Diese gelten auch in internationalen Gewässern. Der "Daily Mail" in London verriet Antinori, er habe bereits 200 Paare für seine Klonexperimente ausgewählt und werde sie kostenlos behandeln.



Bildquelle: www.yahoo.com

Der Direktor des International Associated Research Institute in Italien, **Severino Antinori**, im Gespräch mit der Direktorin von Clonaid, **Brigitte Boisselier**, während der Direktor und des Andrology Institute, **Panayiotis Michael Zavos**, eine Präsentation anlässlich der Diskussion an der National Academy of Science in Washington vom 7. August 2001 aufmerksam verfolgt. Die Veranstaltung, an der Spezialisten aus der ganzen Welt teilnahmen, stand unter dem Titel: "Scientific and Medical Aspects of Human Cloning".

Entsetzte und spottende Wissenschaftler an der National Academy of Science

Als Ergebnis der Veranstaltung der National Academy of Science in Washington vom 7. August zum Thema "Wissenschaftliche und medizinische Aspekte des Klonens von Menschen" ist höchstens das Medienecho erwähnenswert. Die wissenschaftlichen Kontrahenten diskutierten mehr emotional als sachlich. Weder gelang es den drei Klon-Befürwortern irgendwelche relevante Details über ihr Klonprojekt zu entlocken, noch konnten sie von den Kritikern durch wissenschaftlich nachweisbare Bedenken von ihrem Vorhaben abgebracht werden. Die drei "Klon-pioniere" ignorieren diese Fakten schlicht und einfach. Als Reaktion erteten sie Zwischenrufe, Gelächter und Spott.

Vom ethischen Gesichtspunkt sind die Voten jener Biologen am Glaubwürdigsten, die ausschliesslich Forschung an Tieren betreiben. S. Antinori und P. Zavos schlugen den Haupteinwand der Biologen in den Wind, wonach mit einer unverantwortbaren Missbildungs-, Abort- und Sterblichkeitsrate zu rechnen ist. (Näheres siehe "[Reproduktives Klonen](#)") Sie entgegneten, sie würden die geklonten Embryonen einfach "screenen", d.h. testen. Der Einspruch von Embryologen, wie Alan Trounson, welcher vor verbrauchender Embryonenforschung, Präimplantationsdiagnostik und selektivem Fetoizid nicht zurückschreckt, ist weniger Gewicht beizumessen. Natürlich ist es unmöglich, die geklonten menschlichen Embryonen auf alle möglichen Fehler zu testen, aber es ist möglich jene Techniken anzuwenden, welche die Embryologen in den letzten Jahren entwickelt haben: Präimplantationsdiagnostik, pränatale Diagnostik, selektiver Fetoizid und Abtreibung. Wenn die Embryologen jetzt (noch) entrüstet auf die Klon-pioniere zeigen, müssen sie sich bewusst sein, dass sie jenen die "qualitätssichernden" Mittel in die Hand gegeben haben.

Eines ist sicher: Falls die jetzt noch miserablen Erfolgsquoten des reproduktive Klonens erheblich verbessert würden, kämen viele Reproduktionsmediziner in Argumentationsnotstand, da sie es nicht gewohnt sind, wirklich in ethischen Dimensionen zu denken. Wer trotz detaillierter Kenntnisse IVF mit all seinen Begleitverfahren betreibt und befürwortet, muss einige ethisch relevante Fragen ausblenden, die auch für S. Antinori und P. Zavos relevant wären. Soll menschliches Leben nach einem Trial- Error und Killverfahren gezeugt und behandelt werden? Ist die Würde des Menschen nicht schon mit seiner Zeugung zu achten? Wenn dies nicht so wäre - worin bestünde dann noch der Unterschied zwischen der Würde von Mausembryonen und menschlichen Embryonen? Solche Fragen wurden anscheinend an dieser Veranstaltung nicht gestellt. Das verwundert eigentlich gar nicht, denn der Titel der Veranstaltung vom 7. August lautete doch: "Wissenschaftliche und medizinische Aspekte des Klonens von Menschen". Die Ethik hat schon im Titel keinen Platz gefunden, denn die Forschungsprojekte vieler anwesender Wissenschaftler könnten selber kritischen ethischen Fragen nicht standhalten.

Das gab's doch schon einmal: Vor nahezu 30 Jahren diskutierte Robert Edwards

ebenfalls vor der National Academy of Science!

Die Geschichte scheint sich übrigens zu wiederholen. Vor nahezu 30 Jahren hatte sich der Retortenbabypionier Robert Edwards ebenfalls den kritischen Fragen der National Academy of Science zu stellen. Ein vehementer Kritiker war gemäss seiner Autobiographie "[A matter of Life](#)" (1980) - man staune - Nobelpreisträger James Watson! Der Titel jener Veranstaltung von der National Academy of Science lautete: "**Fabricated Babies: The Ethics of the New Technology in Beginning Life.**" Bei der Diskussion damals stand also noch die Ethik im Mittelpunkt!

Der Theologe Paul Ramsey warf Edwards vor, "die Heiligkeit des Lebens zu ignorieren und führten unmoralische Experimente an Ungeborenen durch". Deshalb sei sein Vorhaben moralisch absolut verboten. Leon Kass etwa argumentierte, das Verfahren von Edwards sei nicht therapeutisch - die Frauen würden auch nach der Behandlung steril bleiben, selbst wenn sie aufgrund der implantierten Embryonen ein Kind gebären würden. James Watson erklärte: "Sie können ihre Arbeit nur weiterführen, wenn Sie die Notwendigkeit von Kindstötung (infanticide) akzeptieren." Selbst der berühmte Howard Jones verlangte während jener Debatte ein Moratorium.

Wie antwortete Edwards Steptoe? Er versetzte dem Theologen Paul Ramsey einen verbalen Schlag unter die Gürtellinie, indem er ihn anklagte einen ethischen Standpunkt zu vertreten, der schon um 100 Jahre veraltet sei und der absolut nicht geeignet sei den schwierigen Entscheidungen zu entsprechen, welche die modernen wissenschaftlichen und technischen Fortschritte hervorriefen. Edwards doppelte nach: "Dogmen, welche in die Biologie Eingang gefunden haben - ob kommunistischen oder christlichen Ursprungs - haben nichts anderes als Leiden verursacht." Darauf ertete er Applaus. Schlussendlich erklärte Edwards: "Unsere Arbeit wird fortgesetzt."

Nicht uninteressant dürfte nun sein, wie die Arbeit von Edwards und Steptoe im Detail ausgesehen hat. Die entsprechenden Daten sind erstmals auf der Webseite von [HLI-Schweiz](#) via Internet zugänglich gemacht worden und entstammen der Autobiographie von Edwards und Steptoe. Man muss sich vor Augen halten, dass die heute von der Medizin überwiegend akzeptierte Methode der In-vitro-Fertilisation (IVF) auf diesen ethisch absolut verwerflichen Versuchen basiert. Ob man will, oder nicht - diese Versuche sind aus der Geschichte der IVF nicht wegzudenken:

Die Daten stammen aus: Robert Edwards, Patrick Steptoe, A Matter of Life. The Story of a Medical Breakthrough. New York 1980. (Seitenzahlen sind in Klammern angegeben)

- | | |
|-------------|---|
| 1960 | R. Edwards erwägt erstmals die Möglichkeit einer Zeugung im Reagenzglas (in-vitro) (S.15)
Eine Gynäkologin lieferte ihm Eizellen und Teile von Eierstöcken, damit er sie kultivieren konnte. (42-44) |
| 1965 | Edwards lässt drei gespendete Eizellen heranreifen und versucht, diese mit seinem eigenen Spermia zu befruchten. (51-52) |

Er lässt nichts unversucht. **Eizellen wurden in die Eileiter von Kaninchen transferiert, dazu kamen einige menschliche Samenzellen, in der Hoffnung eine Befruchtung würde stattfinden. Schliesslich versuchten sie auf diese Weise Eizellen in den Eileitern von Rhesusaffen zu befruchten. 12 bis 24 Stunden später operierte man sie heraus - allerdings ohne Erfolg.** (S. 54)

1968

Um Samen zu erhalten, der mit dem Reproduktionstrakt der Frau in Kontakt gekommen war, bat Edwards den Gynäkologen Steptoe, die Frauen vor einer Hysterektomie (Gebärmutterentfernung) mit ihren Ehemännern Geschlechtsverkehr zu haben, um zugleich bei der Operation solche Samenzellen gewinnen zu können. Bei ihren Besprechungen nahmen ethische Aspekte kaum Platz ein.(S. 79)

Edwards befruchtet neun Eizellen wieder mit dem eigenen Sperma. Die Erfolge mit insgesamt 56 befruchteten Eizellen wurden im Februar 1969 in Nature publiziert. (S. 81)

Einige erfolgreich befruchtete Eizellen wurden in Kaninchen transferiert, um herauszufinden, ob sie sich dort weiterentwickeln würden - allerdings ohne Erfolg. (S. 90)

Erfolgreich befruchtete Eizellen entwickelten sich bis zum Blastozyststadium. Doch diese wurden nicht den Eltern verpflanzt, sondern auf den Zustand ihrer Chromosomen überprüft und somit vernichtet. (S. 96-97)

1970

Edwards hegte keine Zweifel bezüglich Moral und Ethik seiner Arbeit. Er akzeptiere die Rechte seiner Patienten, um ihre Familien zu gründen und ihre eigenen Kinder zu haben. (S. 101)

Der Nobelpreisträger James Watson, der Entdecker der Doppelhelix der DNA, wirft Edwards vor, er könne mit seiner Forschung nur weiter machen, wenn er Infantizid (Kindstötung) akzeptiere. (S. 113) Edwards erwidert: "Dogmen, entweder kommunistischen oder christlichen Ursprungs, die in die Biologie eingedrungen seien, hätten nichts als Schaden angerichtet." (S. 114)

1972-1974

Erstmals werden zwölfmal Embryonen und achtmal Blastozysten in die Mütter transferiert.(S. 124-125)

bis 1975

Insgesamt untersuchte Edwards 101 Embryonen auf ihre Chromosomen und vernichtete sie dabei. Die gescheiterten Embryotransfers sind auf toxisches Paraffin beim Kultivieren zurückzuführen. (S. 131)

1975

Zwei Embryonen werden transferiert, die übrigen drei in-vitro weiterentwickelt, einer davon wird neun Tage lang in seinem Wachstum beobachtet und dann vernichtet. (S. 131-132)

bis 1976

Insgesamt erzielte Edwards mit allen Experimenten nur eine Eileiterschwangerschaft. (S. 133)

Überschüssige Embryonen lässt Edwards per Express nach London schicken. Allerdings überstehen jene Embryonen, die den Transport überleben, das Einfrieren in London nicht. Edwards beschafft sich ein eigenes Kryokonservierungsgerät und friert alle überzähligen Embryonen ein - ohne Erfolg. (S. 136-137)

**12. Nov.
1977**

P. Steptoe transferiert Lesley Brown innerhalb eines natürlichen Zyklus einen acht-Zell-Embryo. (S. 150-151) Weitere 16 Frauen unterzogen sich danach ebenfalls Embryotransfers, aber ohne Erfolg.

Jan. 1978 Von neun Frauen wurde nur eine schwanger. Edwards stellt fest, dass nur jene zwei Frauen schwanger wurden, die nach 17 Uhr ihren Embryo erhielten. (S. 158)

Weitere fünf Frauen erhalten einen Transfer, aber vier erst am Abend, eine am folgenden Morgen. Eine davon wurde ebenfalls schwanger. (S. 159, 160)

14. März 1978 An Lesley Brown wird invasive PND durchgeführt. (S. 163)

25. Juli 1978 **Louise Brown wird um 23.47 Uhr mittels Kaiserschnitt entbunden.**

Insgesamt sind unterdessen vier Frauen schwanger. (S. 182, bei S. 183 sind es nur noch drei.) Ein normal aussehender, aber triploider Embryo (mit 69 Chromosomen) ging nach einigen Wochen verloren. Ein gesunder Fetus endete, kurz nach allen bestandenen pränatalen Tests, mit 20.5 Wochen in einer Frühgeburt (800g) und lebte nur einige Stunden. Das vierte gesunde Baby wurde im Januar 1979 in Glasgow geboren. **Gemäss Gina Maranto wurde bei einer Schwangerschaft das Down-Syndrom festgestellt und P. Steptoe führte einen Schwangerschaftsabbruch durch.** (Gina Maranto S. 263)

Externe Links

Bildquelle: www.yahoo.com

Gerste Ronald D., Kontroverse Pläne fürs Klonen von Menschen. [NZZ](#) 9. Aug. (2001) 52.

[Sunday Times](#) vom 5. August 2001:

<http://www.sunday-times.co.uk/news/pages/sti/2001/08/05/stinwenws01036.html?>

<http://www.sunday-times.co.uk/news/pages/sti/2001/08/05/stifocnws02002.html?>

Literatur

Edwards Robert, Steptoe Patrick, A Matter of Life. The Story of a Medical Breakthrough. New York 1980, S. 113-114.



07.08.2001 USA

Ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung: Das US-Repräsentantenhaus verbietet jegliches menschliche Klonen

Vorschlag wurde von Präsident Bush unterstützt

WASHINGTON, 1. August 2001 (ZENIT.org ZG01080105).- Das US-Repräsentantenhaus hat am Dienstag Nachmittag einem Gesetz zum Verbot menschlichen Klonens zum Zwecke sowohl der Fortpflanzung als auch der wissenschaftlichen Forschung mit 265 Stimmen und 162 Gegenstimmen zugestimmt.

In einer ähnlichen Abstimmung hatte der Senat einige Minuten zuvor mit 249 Stimmen und 178 Gegenstimmen die Möglichkeit der Zulassung menschlicher Zellen ausschließlich zu Forschungszwecken abgelehnt.

Diese Abstimmungen unterstützen das Ansinnen von Präsident Bush, der am letzten Montag seine "unmissverständliche" Gegnerschaft hinsichtlich menschlicher Klonen zur Fortpflanzung oder Forschungszwecken zum Ausdruck gebracht hat. Das gestern verabschiedete Gesetz, das auf den aus Florida stammenden Republikaner Dave Weldon zurückgeht, sieht Freiheitsstrafen bis zu zehn Jahren und Geldbußen bis zu einer Million Dollar im Falle von Delikten mit menschlicher Klonung vor. Weldon versicherte während der Verteidigung seines im Parlament vorgelegten Vorschlages, dass das beste System zur Vorbeugung solcher Aktivitäten "ein Stopp von Anfang an" sei und kritisierte jene, die vorschlugen, menschliche Klonung zu Forschungszwecken zuzulassen. "Wir sprechen davon, eine Schwelle zu überschreiten, nicht nur den Beschluss eines bestimmten Pensums an eingefrorenen, von Mutterzellen gewonnenen Embryonen zu Forschungszwecken, denn wir sprechen letztendlich davon, Embryonen zur Forschung herzustellen, die hinterher vernichtet werden", so der Kongressabgeordnete.

Kommentar: Der Entscheid ist sehr zu begrüßen und dürfte auch auf die europäischen Länder seine Wirkung zeigen. Wie dringend ein Verbot ist, zeigt die Ankündigung der US-Firma Advanced Cell Technology, mit dem Klonen von menschlichen Embryonen bereits begonnen zu haben. (siehe [News](#)) Allerdings ist die letzte Hürde noch nicht genommen. Damit das Gesetz rechtswirksam wird, muss es vom Senat bestätigt werden. Dieser scheint gegenüber der medizinischen Verwendung von embryonalen Stammzellen weniger ablehnend eingestellt zu sein. Gemäss der NZZ vom 2. Aug. 2001 sehen Kenner der gesetzgeberischen Abläufe im Capitol eher taktische Gründe für das deutliche Abstimmungsergebnis im Repräsentantenhaus. Es sei kurz vor der Sommerpause um die Beruhigung der Wähler gegangen, bei anderer Gelegenheit könnte die Debatte über ein auf die Forschung beschränktes Klonen wieder aufgenommen werden. Die Forschung wird jedenfalls auch nach diesem Entschluss kaum locker lassen. Dies ist auch ersichtlich an einem Bericht über den wissenschaftlichen Fortschritt und zukünftige Forschungsrichtungen bezüglich Stammzellen, den NIH anfangs Juli 2001 herausgegeben hat. Er verzichtet auf jegliche ethische Fragestellungen und präsentiert neben der Forschung mit adulten und embryonalen Stammzellen auch den Weg mit Hilfe von geklonten menschlichen Embryonen - völlig neutral und "wertfrei".

Externe Links

R., Das US-Repräsentantenhaus gegen Klonen von Menschen. [NZZ](#) 2. Aug. (2001) 3.

USA [Kongress - Gesetzesvorlagen](#) (Suchsystem)

USA [Department of Health and Human Services: National Institutes of Health \(NIH\)](#)

[Stem Cells: Scientific Progress and Future Research Directions](#) (Juni 2001, Bericht im PDF-Format: [20 MB, 222 Seiten](#))



26.05. / 23.07.2001 USA

Grenzenlose Experimentierfreude: Präimplantationsdiagnostik wird mit Klonen zu diagnostischen Zwecken verbunden - mit Mensch-Maus-Interspeziesembryonen

In naher Zukunft wird vielleicht nicht nur über "therapeutisches" und reproduktives Klonen debattiert, sondern auch über "**diagnostisches**" Klonen. Ein Verfahren, das so bezeichnet werden könnte wurde am 16. Jahrestreffen Ende Juni 2000 von ESHRE (European Society of Human Reproduction and Embryology) in Bologna von US-Forschern präsentiert. Die Beschreibung und die Resultate dieser Methode wurden lediglich in Form eines Abstracts publiziert.

Um in Embryonen, welche einer Präimplantationsdiagnostik unterzogen wurden, väterliche und mütterliche Translokationen (d.h. Verlagerungen eines Chromosomenstücks von seinem ursprünglichen Ort auf ein anderes Chromosom oder an eine andere Stelle des gleichen Chromosoms) festzustellen, analysierten sie das 1. und 2. Polkörperchen (PB1 und PB2) der befruchteten Eizelle. Zudem wurde auch von einzelnen Zellen, die dem weiter entwickelten Embryo entnommen wurde, der Zellkern zur weiteren Untersuchung entnommen. Bis hierher entspricht das Verfahren der herkömmlichen Präimplantationsdiagnostik. Statt nun die Polkörperchen mittels FISH (Fluorescence In Situ Hybridization) genetisch zu untersuchen, führten die Forscher eine Klonierung wie folgt durch:

Um die Chromosomen von einzelnen Blastomeren der Embryonen sichtbar zu machen, wurde deren Zellkern mit "entkernten" oder intakten Eizellen von Mäusen verschmolzen (Nukleustransfer bzw. Klonen). In der Metaphase der resultierenden ersten Zellteilung wurden die entstandenen Interspeziesembryonen fixiert oder so behandelt, dass eine Kondensation der Chromosomen stattfand. Die resultierenden Chromosomen wurden weiter untersucht.

Als Ergebnis hielten die Forscher fest, dass auf diese Weise 121 von 145 Eizellen und 99 von 121 Blastomeren analysiert wurden. Insgesamt wurden 43 (14,6%) normale und 39 (13,2%) "balanced" Embryonen auf diese Weise selektiert und in 24 von 31 Zyklen transferiert. Daraus resultierten insgesamt fünf Schwangerschaften, wobei zwei in spontanen Aborten endeten, eine zu einer "gesunden" Geburt (healthy delivery) führte und zwei zur Zeit der Publikation noch nicht ausgetragen waren.

Somit beträgt die "Erfolgsquote" dieser Methode vom untersuchten Embryo bis zur Geburt mindestens 0.34% und maximal 0.68%.

Die Forscher vermieden es im Abstract ausdrücklich "human" oder "healthy baby" zu gebrauchen. Doch legt die Beschreibung der Ergebnisse nahe, dass es sich tatsächlich um menschliche Embryonen handelte, die mit dieser Methode untersucht wurden. Wenn es sich um Tierversuche bei Mäusen handelte, wäre dies mit Sicherheit ausdrücklich deklariert worden. Da die Tragzeit bei Mäusen bekanntlich äusserst kurz ist, würde es keinen Sinn ergeben, von "ongoing pregnancies" zu sprechen.

Die gewählte Form des Abstracts statt einer ausführlichen Publikation ermöglicht den Forschern ihre Arbeit in Fachkreisen bekannt zu machen, ohne dabei allzu grosses Aufsehen zu erregen. Man erinnere sich: Die erste Publikation des Klonens in Mehrlingsspaltung von abnormalen menschlichen Embryonen durch J. Hall im Jahr 1993 erfolgte ebenfalls als Abstract. Allerdings sorgte die Wahl des Titels "Cloning of Human Polyploid Embryos Using an Artificial Zona Pellucida" für grosses Aufsehen. Eine detaillierte Publikation jener Versuche ist meines Wissens nie erfolgt. Im Gegensatz dazu lässt der Titel dieses Abstracts keinen Verdacht aufkommen, da der Begriff "nucleus transfer" nicht verwendet, sondern einfach von einer "conversion" die Rede ist.

Für diagnostische Zwecke werden menschliche "rekonstruierte" Embryonen geklont

Yuri Verlinsky und Anver Kuliev haben gemeinsam einen Atlas für Präimplantationsdiagnostik herausgegeben, in welchem sie diesem Verfahren ein eigenes Kapitel 'Nuclear transfer techniques for visualization of chromosomes in polar bodies and blastomeres' widmen. Daraus geht hervor, dass sie durchaus auch menschliche Eizellen verwenden, so dass "normale" menschliche Embryonen eigens für die Diagnostik geklont und anschliessend vernichtet werden. Dieses Faktum wird mit entsprechendem Bildmaterial dokumentiert.

Lücken in Gesetzestexten?

Es ist fraglich, ob die aktuellen Gesetze in der Schweiz (Fortpflanzungsmedizingesetz) und der Bundesrepublik Deutschland (Embryonenschutzgesetz) vor solchen Verfahren ausreichend schützen. Die Entnahme von Blastomeren aus den Embryonen ist nach beiden Gesetzen verboten, doch besteht kein Verbot der Entnahme von Polkörperchen. Hier muss eine (weitere) Lücke geschlossen werden. Sowohl die Entnahme von Polkörperchen, als auch deren Verwendung für Transfers in Eizellen muss verboten werden.

Zur Mentalität der Präimplantationsdiagnostik

Das Beispiel zeigt die Mentalität, welche hinter der Präimplantationsdiagnostik steckt. Hier ist das Wort "Scheuklappen" (vgl. Bundeskanzler [Gerhard Schröder](#)) am richtigen Platz. Die Forscher haben nur die Diagnose und das angestrebte Ziel eines gesunden Kindes im Blick. Ihnen entgeht aber, dass die PID ebenso wie das "therapeutische" Klonen zur denkbar radikalsten Instrumentalisierung des Menschen gehört. Das Ziel im Blick, vergessen sie - oder übersehen sie geflissentlich - , dass auch über das Tun, das zu diesem Ziel gehört, nachgedacht und aus der ethischen Bewertung dieses Tuns Konsequenzen gezogen werden müssten. Der Begriff "ideologische Scheuklappen" ist hier tatsächlich angebracht. Im Namen der Freiheit der Forschung, die oftmals als "Narrenfreiheit" bezeichnet werden müsste, hat sich offensichtlich das, was der Mensch bisher an Werten erkannt und geschützt hat, auf Gedeih und Verderben unterzuordnen.

Literatur

Cieslak J., Evsikov S., Ivakhnenko V., Strom C., Kuliev A., Verlinsky Y.,
Preimplantation Diagnosis for Maternally and Paternally Derived Translocations
Using Conversion of Single Blastomeres and Second Polar Bodies into
Metaphase Chromosomes: Hum Reprod 15 (Abstract Book 1) (2000) O-123, 48-

49.

Verlinsky Yuri, Kuliev Anver, An Atlas of Preimplantation Genetic Diagnosis. New York 2000, 27-30, 100-101.

Adresse: Verlinsky Yuri, Reproductive Genetics Institute, Illinois Masonic Medical Center, 836 W. Wellington, Chicago, IL, 60657, USA.

Willadsen S., Levron J., Munné S., et al., Rapid Visualization of Metaphase Chromosomes in Single Human Blastomeres After Fusion With In-vitro Matured Bovine Eggs: Hum Reprod 14 (1999) 470-474.

Santiago Munne, Ph.D., [Institute for Reproductive Medicine and Science of Saint Barnabas](#), Livingston, New Jersey 07052, USA.

Hall J.L., Engel D., Gindoff P.R., Mottla G.L., Stillman R.J., Experimental Cloning of Human Polyploid Embryos Using an Artificial Zona Pellucida: Fertil Steril Abstracts (1993) O-001, S1.

Externe Links

[Homepage von ESHRE \(European Society of Human Reproduction and Embryology\)](#) Die interessantesten Facts können leider nur von eingeschriebenen Mitglieder eingesehen werden. Mit der Transparenz der Forschung ist es offensichtlich nicht weit her. Vom 1. bis 4. Juli hat in Lausanne das nächste Jahrestreffen stattgefunden.



22.07.2001 Australien

Modifizierte Klontechnik: Australier "befruchten" Eizellen ohne Samenzellen

Seit einigen Tagen geistert eine Meldung durch die Agenturen, wonach es australischen Forschern gelungen sei, Mauseizellen ohne Samenzellen zu befruchten. Leider fehlten genauere Angaben über die Vorgehensweise der Forscher. Ein Artikel der Ausgabe des 'British Medical Journal' bringt nun Klarheit. Danach handelt es sich um eine modifizierte Klontechnik.

Bei diesem Verfahren wird die Erbsubstanz der Eizelle nicht entfernt. Mittels Nukleustransfer wird die Erbinformation einer Somazelle eingebracht, wobei mit Hilfe chemischer Mittel, diese dazu gebracht wird, eine Hälfte ihres Chromosomensets auszustossen. Die resultierende "befruchtete" Eizelle enthält somit zwei haploide Sets von Chromosomen: Ein Set stammt von der Mutter, das andere von der adulten Zelle. Wie bei den herkömmlichen Klonverfahren bewirkt ein Impuls die Teilung und Weiterentwicklung des Embryos.

Bei den bisherigen Untersuchungen der Forschergruppe wurden Eizellen mit adulten Zellen einer weiblichen Maus geklont und "befruchtet". Die resultierenden Embryonen entwickelten sich in-vitro bis zu 5 Tage ohne äussere Zeichen von Abnormalitäten. Die Forscher werden nun solche Embryonen auf Leihmuttertiere übertragen. Obwohl die Tragzeit von Mäusen lediglich 21 Tage beträgt, heisst es im 'British Medical Journal', die Forscher würden mindestens ein Jahr benötigen, um herauszufinden, ob sich genetisch normale Nachkommen heranbildeten. Wenn sich dies bestätigt, erhoffen sich die Forscher, mit dieser Methode unfruchtbaren oder homosexuellen Paaren zum Nachwuchs verhelfen zu können.

Kommentar: Die Forscher dürften wie beim Klonen erhebliche Probleme mit dem genomischen Imprinting haben. Anders ist die Ankündigung, es werde ein Jahr benötigt, um den Erfolg der Methode mit Nachwuchs bei Mäusen bestätigen zu können, nicht zu verstehen. Auch dieses asexuelle Zeugungsverfahren wirft nicht nur bezüglich der Risiken Fragen auf, sondern ist wie das reproduktive Klonen des Menschen als moralisch verwerflich zu beurteilen. Allerdings zieht das Argument der Identität mit dem Zellkernspender hier nicht, sofern nicht Eizelle und Zellkern von der selben Frau stammen sollten. Aber dieses Verfahren verstösst in radikaler Weise gegen die natürliche Art und Weise der menschlichen Fortpflanzung.

Literatur

Josefson Deborah, Scientists Fertilise Mouse Eggs without Sperm: [BMJ](#) 323, 21. Juli (2001) 127.



12.07.2001 USA

US-Firma 'Advanced Cell Technology' kloniert menschliche Embryonen

Ein US-Forscherteam hat einen [weiteren Tabubruch](#) bei der Gewinnung embryonaler Stammzellen zugegeben. Wissenschaftler der Biotechnologie-Firma '**Advanced Cell Technology**' (ACT) im US-Staat Massachusetts haben bekannt gegeben, sie wollten menschliche Embryonen klonen, um ihre Stammzellen zur Heilung schwer kranker Menschen einsetzen zu können. Dazu haben sich die Forscher während eines Jahres sorgfältig vorbereitet. Sie starten nun eine Serie von Experimenten zur Erzeugung von geklonten menschlichen Embryonen, aus denen dann embryonale Stammzellen hergestellt werden sollen. Die Forscher sind zur Zeit noch an der Arbeit und wollen nicht berichten, ob sie bisher erfolgreich war.

Im Artikel der Washington Post wird leider nicht erwähnt, dass ACT bisher sogenannte Mensch-Tier-Embryonen klonierte. Dabei wird in eine "entkernte" Rindereizelle ein menschlicher Zellkern einer Somazelle transferiert. Allerdings entwickelten sich solche geklonten Embryonen lediglich bis ins mehrzellige Stadium. Der neue Ansatz von ACT, rein menschliche Embryonen zu klonen, dürfte auf den Misserfolg mit den Interspezies-Embryonen zurückzuführen sein.

Spitzenforscher und "anerkannte Ethiker" üben sich in "Sandkastenethik"

Vor dem Start der Experimente hat die Firma eine Ethikkommission mit "national anerkannten Wissenschaftlern und Ethikern" eingesetzt, um einen Plan mit "klaren moralischen Standards" zu entwickeln. Sie verlangte laut Washington Post, dass den für die Eizellspende rekrutierten Frauen bewusst sein müsse, dass sie für die Klonforschung spendeten und von dieser Arbeit nicht profitieren könnten. Das scheint die einzige Forderung der Ethikkommission gewesen zu sein! Lange hielt sie sich damit auf, ob ein neuer Begriff für die beim Klonen entstehenden "embryo-ähnliche Entitäten" entwickelt werden müsse. Viele hielten es für nützlich anstelle von 'Embryo' einen weniger brisanten Begriff zu verwenden. Die Firma ACT und ihre "Ethikkommission" sind bemüht, ja nicht mit jenen in Zusammenhang gebracht zu werden, die [reproduktiv Klonen](#) wollen.

Michael West, einer der leitenden Wissenschaftler von ACT, möchte nun eine "offene, seriöse nationale Debatte über die ethischen Aspekte solcher Forschung eröffnen". Dies zeugt nicht gerade von einem hohen ethischen Standard, sollte der Mensch doch normalerweise vor der Ausführung einer Handlung sich über deren ethische Zulässigkeit und die Auswirkung auf andere Menschen Gedanken machen, was in diesem Fall ohne weiteres möglich wäre. Die Forscher mögen auf ihrem Gebiet Spitze sein, doch auf dem Gebiet der Ethik befinden sie sich wie [andere Kollegen](#) etwa auf dem Niveau spielender Kinder in einem Sandkasten. Das Geschrei über die ethische Zulässigkeit einer Handlung geht dann los, wenn ein Kind dem anderen Sand in die Augen gestreut hat. Dies trifft auch auf andere Forscher zu, wie z.B. Dollypionier K.H.S. Campbell. Er hat vor einiger Zeit behauptet, dass man ethische Probleme umgehe, wenn man zum Klonen tierische statt menschliche Eizellen verwende und so einen Mensch-Tier-Interspeziesembryo erzeuge. Er missachtete dabei völlig, dass eine derartige Vermischung von Tier und Mensch in sich schon ethisch bedenklich und verwerflich ist.

Externe Links

Weiss Rick, [Firm Aims to Clone Embryos for Stem Cells](#). The Washington Post 12. Juli (2001), S. A01.

The Washington Post: [Cloning Special](#)



12.07.2001 USA

Aus eigens gespendeten Samen- und Eizellen Embryonen für Forschungszwecke gezeugt!

Ethik dieser Forscher ist auf "Sandkastenniveau" gesunken

Gemäss eines Abstracts der Fachzeitschrift 'Fertility & Sterility', das im Dezember 2000 herausgekommen ist, sind in den USA am Jones Institute for Reproductive Medicine zwecks Produktion von embryonalen Stammzellen eigens dafür gespendete Samen- und Eizellen verwendet worden. Es wurden also speziell für diesen Zweck Embryonen gezeugt. Im Zusammenhang mit der Diskussion über die ethische Zulässigkeit der Produktion von embryonalen Stammzellen haben bisher die Forscher jeweils bekräftigt, es würden lediglich sogenannte überzählige Embryonen, die jeweils bei der Behandlung unfruchtbarer Paare bei der In-vitro-Fertilisation entstehen, verwendet.

Durch einen ausführlicheren Artikel im Juli 2001, der ebenfalls in 'Fertility & Sterility' erschien, wurde nun bekannt, dass in den USA schon 1997 eigens Männer und Frauen zwecks Spende von Samen- bzw. Eizellen ausgesucht worden seien. Insgesamt sind 162 reife Eizellen befruchtet worden, was dann zu 50 Embryonen im Blastozyststadium führte. Daraus konnten schliesslich drei Stammzelllinien hergestellt werden.

Die Spenderinnen und Spender erhielten Entschädigungen. Die Männer erhielten 50\$ und die Frauen 1500 bis 2000\$. Diesen Weg beschritten die Forscher, um mit deren Zustimmung "Material von jungen, gesunden Spendern" zu erhalten. Ganz klar halten sie fest, dass dabei niemals die Erzielung einer Schwangerschaft intendiert war.

Die Forscher erhielten für ihr Vorhaben die Zustimmung des EVMS Institutional Review Board und des Jones Institute Ethics Committee. Dies bestätigt einmal mehr die fragwürdige Funktion von Ethikkommissionen, die sich mehr auf das Absegnen von Forschungsprojekten als auf die Ethik konzentrieren. Der Schlussfolgerung der Forscher ist im erwähnten Abstract zu entnehmen, dass sich ihre Ethik auf einem sehr niedrigen Niveau bewegt, die man mit Fug und Recht als "Sandkastenethik" bezeichnen könnte:

"Diese Resultate zeigen, dass die künftige Produktion von menschlichen embryonalen Stammzellen für den therapeutischen Gebrauch mit gespendeten Gameten möglich ist. Vor Beginn dieser Studie wurde über verschiedene ethische Fragen nachgedacht; dabei bestand unser Ziel darin, uns zu versichern, dass beide, Ei- und Samenspender schon vor ihrer Teilnahme das Wesen und das Ziel dieser Forschung verstanden."

Literatur

Lanzendorf S.E., Boyd C.A., Wright D.L., Muasher S., Oehninger S., Hodgen G.D., Use of Human Gametes Obtained from Anonymous Donors for the Production of Human Embryonic Stem Cell Lines: Fertil Steril 76 (2001) 132-

137.

Vgl. Lanzendorf S.E., Boyd C.A., Wright D.L., Muasher S.J., Oehninger S.C., Hodgen G.D., The Use of Gametes Obtained from Anonymous Donors for the Production of Human Embryonic Stem Cell (ESC) Lines.: Fertil Steril 74 suppl (2000) O-045, S16-S17.

Externe Links

Vgl. Josefson Deborah, Embryos Created for Stem Cell Research: [BMJ](#) 323, 21. Juli (2001) 127.



22.06.2001 USA

Fortschritt in der Präimplantationsdiagnostik? Nun werden Embryonen mit Anlagen zu Krebserkrankungen ausgesondert und getötet

Wissenschaftler am Reproductive Genetics Institute in Chicago haben die umstrittene Präimplantationsdiagnostik (PID) so angewendet, dass Embryonen mit bestimmten Anlagen für Krebserkrankungen ausgesondert und vernichtet wurden. Dies berichtete die medizinische Fachzeitschrift British Medical Journal in ihrer Nummer vom 23. Juni 2001. [Es handelt sich um die gleiche Forschergruppe, welche eine spezielle Variante der Präimplantationsdiagnostik \(PID\) anwendet, wo die zu untersuchenden Zellkerne aus Embryonen mit Hilfe von "entkernten" Mauseizellen geklont werden.](#)

Die Pioniere um Yuri Verlinsky haben nun PID beim vererbaren Li-Fraumeni Syndrom angewendet, das aufgrund einer Mutation eines bestimmten Gens für verschiedene Formen von Krebs verantwortlich ist. Menschen mit dieser Mutation erkranken mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 % mit 30 Jahren an Krebs, während sie mit 60 Jahren bei 90% liegt. Die Familie wollte laut Yuri Verlinsky diese Form des Gens nicht an die nächste Generation weitergeben. Der Träger des fehlerhaften Gens war bei diesem Fall der 38 jährige Vater, der mit zwei und später mit 31 Jahren bereits zweimal an Krebs erkrankt ist. Vorerst wurde noch nicht berichtet, ob nach der Selektion und dem Transfer eine Schwangerschaft eingetreten ist oder nicht.

Selektionsmentalität mit nicht absehbaren Folgen

In der Meldung des British Medical Journal wird nicht angegeben, wieviele Embryonen gezeugt wurden. Gemäss einer [umfangreichen Studie](#) müssen bei der Präimplantationsdiagnostik durchschnittlich 74 Embryonen gezeugt werden, damit eine einzige Geburt erzielt werden kann. Sollte die Möglichkeit, Anlagen für Erkrankungen zu testen, die erst später einmal im Leben mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit auftreten, Akzeptanz finden, könnte dies nicht absehbare Konsequenzen haben. Werden in Zukunft Paare von Versicherungen gedrängt, sich genetisch untersuchen zu lassen? Werden sie möglicherweise sogar verpflichtet, PID durchführen zu lassen, falls sie Träger einer bestimmten Mutation sind? Werden solche Paare, die keine PID und PND durchführen wollen, möglicherweise für diese Unterlassung haftbar gemacht, wenn das Kind später an einer bestimmten Krankheit leidet?

Literatur

Gottlieb Scott, [Scientists Screen Embryo for Genetic Predisposition to Cancer.](#)
British Medical Journal 322 (2001) 1505.



10.06.2001 Schweiz

In der BRD wird (noch)diskutiert - Schweizer Forscher arbeiten schon mit menschlichen embryonalen Stammzellen!

Während in der BRD der Import von menschlichen embryonalen Stammzellen zwecks Umgehung des Embryonenschutzgesetzes diskutiert wird, soll in der Schweiz bereits ein Forschungsteam an importierten menschlichen Stammzellen arbeiten. In der Ausgabe vom 1. Juni bezieht sich der Bund auf den Ethiker Hans-Peter Schreiber von der ETH Zürich:

"Er habe «Hinweise», dass diese Wissenschaftler bereits jetzt mit importierten embryonalen Stammzellen arbeiteten. Nähere Angaben könne er dazu nicht machen. Auch wenn Schreibers Informationen zutreffen, begehen die Forscher keinen Gesetzesbruch. Das bestätigt Hermann Schmid vom Bundesamt für Justiz: «Ein solcher Import fällt nicht unter spezifische Strafbestimmungen im Fortpflanzungsmedizingesetz.»

Das mag manchem Forscher wie eine Einladung tönen, sich an importierten menschlichen embryonalen Stammzellen zu vergreifen.

Genfer Forscher: Projekt beim Schweizerischen Nationalfonds eingereicht

Forscher der Universität Genf haben beim Schweizerischen Nationalfonds ein Projekt eingereicht, das den Import und die Forschung an menschlichen Embryonalen Stammzellen vorsieht. Ob es sich um die selbe Forschergruppe handelt, die Hans-Peter Schreiber meinte, ist noch unklar. Sollte der Schweizerische Nationalfond das Projekt bewilligen, erhielten die Genfer Forscher sogar noch staatliche Gelder zur Unterstützung. Zu Denken sollte geben, dass die Ethikkommission der Universität Genf und die Zentrale Ethikkommission der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW) das Vorhaben positiv beurteilen. Dies erklärte gemäss "Bund" die Pressesprecherin Véronique Preti des Nationalfonds. Zunächst steht noch ein juristisches Gutachten aus; der Entscheid über die Finanzierung des Projektes dürfte noch in diesem Herbst fallen.

HLI-Schweiz hat in einer weitgehend unterdrückten [Pressemeldung vom März 2000](#) darauf hingewiesen, dass in Genf an überzähligen Embryonen geforscht wurde, was gemäss der Schweizerischen Bundesverfassung schon seit 1993 verboten ist. Die Ergebnisse sind in einer medizinischen Fachzeitschrift publiziert worden. Der erwähnte Artikel im Bund bestätigt eines: Die betreffenden Forscher in Genf mögen zwar bezüglich Medizin zur Spitze gehören, aber bezüglich Ethik scheinen sie einigen Nachholbedarf zu haben. Schade, dass die Ethikkommission der Universität Genf und die Zentrale Ethikkommission der SAMW der sog. Freiheit der Forschung gegenüber der Ethik den Vorzug geben.

Externe Links

Patrick Imhasly, [Embryonenforschung durch die Hintertüre](#). Der Bund Nr. 126, 1. Juni 2001, S. 2.

Schweizerischer Nationalfond (SNF)

Projekt des SNF für Stammzellforschung



06.06.2001 Rom

Umfangreiches Weiterbildungsangebot der Katholischen Kirche in Sachen Bioethik in Rom

In Rom besteht ein umfangreiches Angebot zum Studium in Bioethik. Die Fakultät für Bioethik am "Pontifical Atheneum Regina Apostolorum" ermöglicht unter der Leitung namhafter Wissenschaftler (aus zwölf Ländern) ein viersemestriges Grundstudium mit dem Abschluss des Bakkalaureates ebenso wie, den Abschluss als Master und des Doktorates. Die Kurse beginnen Mitte Oktober 2001. Für den Master-Grad werden Themen in Kursen und Seminaren behandelt, wie Assistierte Reproduktion, Klonen und Biotechnologie, AIDS, Bioethik und Menschenrechte, Bioethik und Homosexualität, philosophische Quellen der utilitaristischen Bioethik und natürlich auch die Enzyklika 'Evangelium vitae'. Es versteht sich daher von selbst, dass diese bioethische Fakultät dem Lehramt der Katholischen Kirche verpflichtet ist. Das hindert sie nicht daran, sondern motiviert sie vielmehr, die neuen Fragen, die ständig durch die wissenschaftliche Forschung aufgeworfen werden, anzupacken und ethische Bewertungen vorzunehmen. Angesichts der Unsicherheit in vielen Fragen, die unter Politikern, Experten und in der Gesellschaft festzustellen ist, schliesst diese Fakultät eine wichtige Lücke.

Weitere Informationen, wie Zulassungsbedingungen etc., Prospekt im [PDF-Format](#) (85 Kb), befinden sich auf der Webseite der Fakultät.

Externe Links

Faculty of Bioethics
Ateneo Pontificio Regina Apostolorum
Via degli Aldobrandeschi 190
0163 Roma, Italia

E-Mail: infobioetica@upra.org oder gmiranda@arcol.org

Webseite: <http://www.upra.org/facbioen.htm>
oder
<http://www.ateneo.org/facbioen.htm>



02.05.2001 BRD

Fakten schaffen statt diskutieren: Bonner Forscher wollen embryonale Stammzellen aus Israel importieren

Ausgerechnet an jenem Tag (31.5.2001) als im Deutschen Bundestag heftig über Präimplantationsdiagnostik und Embryonenforschung diskutiert wurde, hat der nordrheinwestfälische Ministerpräsident Wolfgang Clement (SPD) zusammen mit den Bonner Neuropathologen Otmar Wiestler und Oliver Brüstle an einem Treffen mit ihren israelischen Kollegen teilgenommen. Das wissenschaftliche Gespräch, das dabei stattgefunden hat, soll der Zusammenarbeit dienen. Die Bonner Forscher sollen aus Israel embryonale Stammzellen erhalten, da diese nach dem Deutschen Embryonenschutzgesetz nicht aus Embryonen entnommen werden dürfen, die in der BRD entstanden sind.

>Dieses Vorgehen hatte unlängst die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) dem Gesetzgeber empfohlen, als sie ihren Bericht zur Stammzellenproblematik veröffentlichte. Nach geltendem Recht sei dies gestattet, hiess es in der Empfehlung des DFG. Allerdings wurde einschränkend festgehalten, dass die Zellen nur aus «überzähligen» Embryonen gewonnen werden dürfen, und die Betroffenen der Herstellung zugestimmt haben müssen. Ausserdem darf der Import erst nach einer Genehmigung erfolgen, die in einem zweistufigen Prüfungsverfahren erteilt wird, und zwar erst nach einer "Prüfung auf wissenschaftliche Bonität und einer solchen auf ethische Vertretbarkeit der geplanten Versuche" hin.

In der gegenwärtigen Diskussion wird zurecht gegen die Instrumentalisierung des menschlichen Lebens in seinem Anfangsstadium argumentiert. Ein weiterer Einwand gegen den Import embryonaler Stammzellen ist die Tatsache, dass sich diese ohne genetische Veränderung niemals in Gewebe verwandeln lassen, das bei der Transplantation keine Abstossungsreaktionen verursacht. Adulte Stammzellen, die vom Patienten selber entnommen werden können, weisen hingegen den kaum zu überschätzenden Vorteil auf, dass die befürchteten Abstossungsreaktionen ausbleiben.

Mit Fug und Recht hat die vorpreschende Vorgehensweise des Ministerpräsidenten und der Bonner Forscher in allen Lagern der Parteien Empörung ausgelöst. Wenn man bedenkt, wie vorsichtig und diskussionsbereit sich die beiden Neuropathologen Wiestler und Brüstle noch am 16. Juni 2000 im Deutschen Ärzteblatt äusserten, hat unterdessen doch ein ziemlicher Gesinnungswandel stattgefunden:

"Aufgrund des langfristig zu erhoffenden Nutzens embryonaler Stammzellen für biomedizinische Anwendungen erscheint uns eine breite öffentliche Debatte mit Beteiligung aller einzubeziehenden gesellschaftlichen Gruppen dringend erforderlich.

Unter Mitwirkung von Ärzten, Wissenschaftlern, Juristen, medizinethisch ausgewiesenen Experten und Politikern ist auf diesem diffizilen Gebiet durchaus eine einvernehmliche Lösung denkbar."

(Dt Ärztebl 97 (2000) A-1672)

Weil die Forscher nun plötzlich die Diskussionen der höchsten Bundespolitiker und ethisch begründete Einwände ungeachtet beiseite lassen, stellen sich doch einige Fragen: Sind die Forscher durch die pragmatisch wirtschaftlich orientierten Überlegungen des Bundeskanzlers Gerhard Schröder zu diesem Vorgehen inspiriert worden? Wollen Sie die Tür zur Forschung mit embryonalen Stammzellen öffnen und ihren Fuss hineinstellen, damit der Bundestag sie nicht mehr zuknallen kann? Oder waren die Aussagen im Deutschen Ärzteblatt bedeutungslose Floskeln, die dazu dienten, kritische Stimmen zu beruhigen und einen diskussionsbereiten Eindruck zu hinterlassen, um sie später mit Fakten zu überrumpeln? Vielleicht äussern sich die Forscher dazu, wenn Sie ihnen eine [E-Mail](#) zukommen lassen.

Mit Sicherheit werden die kommenden Wochen und Monate darauf eine Antwort geben. Eines wird man aber den Bonner Forschern nicht unterstellen dürfen: Naivität.

Stammzellenimport ist auch in der Schweiz nicht gesetzlich geregelt

Im Fortpflanzungsmedizingesetz, das erst am 1. Januar 2001 in Kraft getreten ist, gibt es keine Bestimmung, die den Import von embryonalen Stammzellen regeln oder verbieten würde. Deshalb muss damit gerechnet werden, dass auch in der Schweiz ähnliche Vorkommnisse wie in der BRD nicht ausgeschlossen sind. Wenn man bedenkt, dass am [Universitätsspital in Genf](#) und am [Kantonsspital in Baden](#) Verfahren mit überzähligen Embryonen angewendet und publiziert (!) wurden, die seit 1993 nach Art 24^{novies} bzw. neu gemäss Art. 114 der Schweizerischen Bundesverfassung verboten sind, würde es nicht wundern, wenn es auch Schweizer Forscher gelüsten würde, sich in diesem ethisch verwerflichen Forschungsfeld zu betätigen. Immerhin haben sich nach meinem Wissen Forscher in der BRD bislang noch keine vergleichbaren Ausrutscher geleistet.

Literatur

Brüstle Oliver, Wiestler Otmar D., [Zellersatz aus embryonalen Stammzellen: Neue Perspektiven für die Transplantationsmedizin](#): Dt Ärztebl 97 (2000) A-1666-1674.

Externe Links

[Institut für Neuropathologie](#) medizinische Fakultät der Universität Bonn

Prof. Dr. Otmar Wiestler: neuropath@uni-bonn.de

PD Dr. Oliver Brüstle: umt910@uni-bonn.de

[Deutsches Ärzteblatt](#)

[Human Life International Schweiz](#)

Entwicklung überzähliger Embryonen zu Blastozysten am [Universitätsspital](#)

[in Genf](#)

Selektion der überlebensfähigsten Embryonen im Reagensglas am
[Kantonsspital in Baden](#)



25.05.2001 BRD

BRD: Die Diskussion um embryonale Stammzellen, Präimplantationsdiagnostik, Menschenwürde und Nationalen Ethikrat ist voll entbrannt

Der Bundeskanzler Gerhard Schröder hat am 20. Dezember 2000 mit seinem [Beitrag zur Gentechnik](#) in der Wochenzeitung "Die Woche" eine Diskussion ausgelöst, deren Ziel wohl darin besteht, bisher unantastbare Werte zugunsten von wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Interessen auszuhöhlen. Erkennbar ist dies besonders in folgendem Zitat:

"Eine Politik ideologischer Scheuklappen und grundsätzlicher Verbote wäre nicht nur unrealistisch. Sie wäre auch unverantwortlich. Eine Selbstbescheidung Deutschlands auf Lizenzfertigungen und Anwenderlösungen würde im Zeitalter von Binnenmarkt und Internet nur dazu führen, dass wir das importieren, was bei uns verboten, aber in unseren Nachbarländern erlaubt ist. Wir würden so nicht nur den Anschluss an eine Spitzen- und Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts verlieren. Sondern wir würden uns vor allem der Möglichkeit begeben, über die Anwendungen und Folgen dieser Techniken kompetent mitzubestimmen."

Diese Aussage konkretisiert hat der neue Kultusminister der BRD, der Philosoph Julian Nida-Rümelin, als er wenige Tage vor seiner Amtseinsetzung im Berliner "[Tagesspiegel](#)" klipp und klar erklärte, dass das Klonen eines Embryos die Menschenwürde nicht beschädige.

"Die Kritiker stützen sich vor allem auf ein Argument: Das Klonen menschlicher Embryonen sei mit der Menschenwürde unvereinbar. Auch Embryonen seien schon menschliche Wesen und stehen daher unter einem besonderen Schutz. Richtig an diesem Argument ist, dass jedes einzelne Embryo die vollständige genetische Ausstattung eines menschlichen Individuums hat und dass es unter günstigen Bedingungen zu einem menschlichen Individuum heranwachsen würde. Liegt es daher nicht auf der Hand, dass das Klonen eines Embryos die Menschenwürde beschädigt? Die Antwort ist für mich: zweifellos nein."

Julian Nida-Rümelin reduziert Menschenwürde auf Selbstachtung. Da Embryonen aber noch nicht zur Selbstachtung fähig seien, komme ihnen auch keine Menschenwürde zu.

"Die Achtung der Menschenwürde ist dort angebracht, wo die Voraussetzungen erfüllt sind, dass ein menschliches Wesen entwürdigt werde, ihm seine Selbstachtung genommen werden kann. Daher lässt sich das Kriterium der Menschenwürde nicht auf Embryonen ausweiten. Die Selbstachtung eines menschlichen Embryos lässt sich nicht beschädigen."

Zwar wendet sich der Philosoph in seinem Artikel ganz klar gegen das "reproduktive" Klonen und hält auch den Beschluss der Briten für die Zulassung des "therapeutischen" Klonens für falsch, wenn sich diese Entscheidung "als erster Schritt zum Menschenklonen herausstellen sollte", doch hat er den Begriff der "Menschenwürde", der immerhin im Art. 1 des deutschen

Grundgesetzes verankert ist, umgeformt und ihn um seinen Gehalt gebracht. Aufhorchen lässt auch eine Nebenbemerkung in jenem Artikel:

"Auf die Möglichkeit des Klonens menschlicher Individuen, das heißt auf die Möglichkeit ein genetisch (fast) gleiches Individuum zu schaffen, sind die etablierten Normen und Werte jedoch nicht vorbereitet."

Wir sind also in der Vorbereitungsphase! Was jetzt aufgrund gesellschaftlich etablierter Normen und Werte noch nicht machbar ist, soll aufgrund hochrangiger Ziele der Forschung und zukünftiger allfälliger Therapiemöglichkeiten möglich gemacht werden. Das Knowhow für diese Vorbereitungsphase liefern die Philosophen (z.B. auch [Bettina Schöne-Seifert](#)) zusammen mit Exponenten der medizinischen Forschung, die nun einen ansehnlichen Anteil des von Bundeskanzler Gerhard Schröder eingesetzten Nationalen Ethikrates des Kanzleramtes ausmachen. Unterdessen hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) diesbezüglich ein klares Zeichen gesetzt, indem sie eine [Empfehlung](#) abgab, welche den Import von menschlichen embryonalen Stammzellen befürwortete. Zudem schlug sie die Zulassung von Embryonenforschung an "überzähligen Embryonen" vor, die es nach dem Embryonenschutzgesetz gar nicht geben sollte. Wer den [Hintergrundbericht der DFG](#) liest, wird unschwer feststellen, dass die massgebenden Personen, die in dieser Institution das Sagen haben, auch mit anderen verbotenen Früchten liebäugeln, besonders mit dem "therapeutischen" Klonen. Zurecht wurde kritisiert, dass die Katholische und die Evangelische Kirche je einen Vertreter in den Ethikrat des Kanzlers abgesandt haben. Es wäre naiv zu glauben, der Ethikrat werde dem Status Quo dienen. In ihnen sind zu viele Propheten vertreten, welche den wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Interessen den Weg bereiten wollen - Menschenwürde hin oder her.

Gerade angesichts der Unentschlossenheit in den Reihen der CDU und CSU bezüglich der bioethischen Fragen, (von einigen löblichen Ausnahmen abgesehen), wäre es ein klares Zeichen gewesen, wenn die Kirche dieses politische Ränkespiel nicht mitgemacht hätte. Schade, denn das Dokument "[Der Mensch, sein eigener Schöpfer?](#)" der Deutschen Bischofskonferenz war ein wertvoller Beitrag zur Stützung vieler anscheinend orientierungsloser Politiker. In jenem Dokument hat sie gemäss dem Lehramt der Kirche dem "therapeutischen" Klonen, der Embryonenforschung und der Präimplantationsdiagnostik eine klare Absage erteilt. Glücklicherweise hat sich nun auch der [Bundespräsident Johannes Rau](#) am 18. Mai mit einer Rede eingeschaltet, an der auch der Bundeskanzler nicht vorbeikommt (vgl. [Die Tagespost](#)). Prinzipiell begrüsst der Bundespräsident den Fortschritt der Wissenschaft, zieht aber eine klare Grenze, wenn er sagt:

"Fortschritt nach menschlichem Maß kennt seinen Wert und weiß um seine Werte. Das Gegenteil von unbegrenztem Fortschritt ist nicht Stillstand oder Rückschritt. Wer gegen einen Fortschritt um jeden Preis plädiert, der ist kein Gegner des Fortschritts. ..."

"... Nichts darf über die Würde des einzelnen Menschen gestellt werden. Sein Recht auf Freiheit, auf Selbstbestimmung und auf Achtung seiner Würde darf keinem Zweck geopfert werden. Eine Ethik, die auf diesen Grundsätzen beruht, gibt es freilich nicht umsonst. Es hat einen Preis, wenn wir nach ethischen Grundsätzen handeln. ..."

"... Ich wiederhole: Ökonomische Interessen sind legitim und wichtig. Sie

können aber nicht gegen die Menschenwürde und den Schutz des Lebens aufgewogen werden. Wer den Schutz des Lebens an seinem Beginn aufgibt, der wird das bald auch für das Ende des Lebens geltend machen können. Dann wird vielleicht gefragt: Können wir uns den hohen Pflegeaufwand am Ende des Lebens leisten? Wäre es nicht ökonomisch vernünftiger, Alte und Kranke willigten rechtzeitig in die Sterbehilfe ein?"

In diesem Zusammenhang soll kurz die Menschenwürde beschrieben werden, wie sie im christlichen Sinn verstanden wird. Sie beruht auf der Ebenbildlichkeit des Menschen und seiner Berufung zu Gott. Diese Menschenwürde kann aber auch philosophisch aufgrund der Vernünftigkeit der menschlichen Natur und des freien Willens des Menschen erkannt werden. Unabhängig vom jeweiligen Entwicklungsstadium ist es uns aus der Sicht der Theologie aufgrund des mögliche Zieles der Anschauung Gottes verboten, Handlungen vorzunehmen, die das Erreichen jenes letzten Zieles verunmöglichen könnten. Dieses Ziel haben wir alle vor uns, ob als 0.1 mm grosser Embryo, als Kind, als Erwachsener oder als leidender Mensch vor dem Tod. Bedenken wir auch, dass sich mit Jesus Christus die göttliche Natur mit der menschlichen Natur verbunden hat, um die Menschheit zu erlösen. Aus diesen Gründen kommt jedem Menschen eine inhärente Menschenwürde zu, unabhängig davon, ob er glaubt oder nicht, ob er der Selbstachtung fähig ist oder nicht, ob er als Embryo sich hin zu einem erwachsenen Menschen entwickelt oder ob er im Sterben liegt.

Es ist absehbar, dass die Diskussion von der BRD auch in die Schweiz hinübergreift. Spätestens dann, wenn der Bundesrat die Mitglieder der Nationalen Ethikkommission für den Humanbereich bekannt gibt, wird auch in der Schweiz die nächste Diskussionsrunde eingeläutet.

Externe Links

Links rund um die Debatte in Deutschland: Die Rede des Bundespräsidenten, DFG-Stellungnahme etc.

Bundeskanzler Gerhard Schröder, [Beitrag zur Gentechnik in "Die Woche" vom 20. Dezember 2000.](#)

Kulturstaatsminister Julian Nida-Rümelin, [Bioethik: Wo die Menschenwürde beginnt.](#) Berliner "Tagesspiegel" vom 3. Jan. 2001.

Bettina Schöne-Seifert, [Haben frühe Embryonen einen unbedingten Anspruch auf Lebensschutz?](#) Berliner Tagesspiegel vom 3. Feb. 2001.

Deutsche Bischofskonferenz, [Der Mensch, sein eigener Schöpfer?](#) Stellungnahme zu Fragen der Biomedizin vom 8. März 2001.

[Die Empfehlung der Deutschen Forschungsgemeinschaft vom 3. Mai 2001 \(DFG\)](#)

- [Der Bericht der DFG im PDF-Format](#)

- [Naturwissenschaftlicher, Juristischer, Ethischer Hintergrund](#)

Bundespräsident Johannes Rau, [Rede vom 18. Mai 2001 im Wortlaut](#).

Der ehemalige Bundespräsident Roman Herzog, [Ich warne vor absoluten Verboten](#). Die Welt vom 28. Mai 2001.

CDU: Positionspapier "[Werte Achten, Chancen nützen. Für einen verantwortlichen Fortschritt der Bio-und Gentechnik.](#)" 28. Mai 2001.

Immer lesenswert und auf dem Laufenden: [Die Tagespost](#)

Übersichtsartikel zur Debatte in der NZZ (bis 22. Juni Online):

Güntner Joachim, [Ethikspezialisten: Nachrichten von der deutschen Biotechnologie-Debatte](#). NZZ 23. Mai (2001) 68.

Dreesmann Daniel, [Medizinischer Nutzen und ethische Bedenken: Forschung an menschlichen embryonalen Stammzellen](#). NZZ 23. Mai (2001) 81.

slz, [Debatte um die Stammzellforschung in Deutschland: Empfehlungen in einem ethisch und politisch heiklen Gebiet](#): NZZ 23. Mai (2001) 7.



20.05.2001 USA, Frankreich, Italien, Spanien

Wissenschaftliche Publikationen belegen: Der Count-down zum geklonten Menschen hat längst begonnen.

Während in der BRD mit der Einsetzung eines Ethikrates durch den Bundeskanzler sowie einen Bericht der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) in der Debatte bezüglich Präimplantationsdiagnostik (PID) und Embryonenforschung ein weiterer "Höhepunkt" erreicht worden ist, scheinen in gewissen Labors Vorbereitungsarbeiten im gang zu sein, die das "therapeutische" und reproduktive Klonen des Menschen zum Ziel haben. Diesbezügliche Ergebnisse sind schon in den Monaten April und Mai des letzten Jahres publiziert worden.

Reproductive Genetics Institute in Chicago

Forscher um Yuri Verlinsky am Reproductive Genetics Institute in Chicago, ausgewiesene Spezialisten für Präimplantationsdiagnostik (PID), haben eine Mikrochirurgie-Technik präsentiert, welche sie an menschlichen Embryonen, die mehr als zwei Vorkerne auswiesen, testeten. Nach ihren Angaben, soll das Verfahren der Erforschung des Nukleustransfers (d.h. dem Klonen) dienen. Die überzähligen Vorkerne wurden entfernt und dann die weitere Entwicklung der Embryonen verfolgt. In einem weiteren Experiment wurden alle Vorkerne entnommen.

Das selbe Team erzeugt auch mittels Klonen Mensch-Maus-Interspeziesembryonen zu diagnostischen Zwecken für die Präimplantationsdiagnostik. Weitere Details siehe auf dieser Homepage unter [News](#).

Laboratoire d'Eylau in Paris

Aber auch im Laboratoire d'Eylau in Paris werden in Zusammenarbeit mit IVF-Zentren von Italien und Spanien Versuche durchgeführt, die das Rüstzeug liefern, um die Zellkernfusion beim Menschen zu optimieren. Die Forscher verwendeten dazu statt einen Elektroimpuls ein chemisches Verfahren an. Die Experimente wurden an reifen menschlichen Eizellen durchgeführt. Sie übertrugen die Erbinformation von Eizellen in andere entkernte Eizellen. Zweifellos kann dieses Know-how dem "therapeutischen" bzw. "reproduktiven" Klonen dienen, wenn statt der Erbinformation von Eizellen, der Zellkern von Somazellen übertragen wird.

Natürlich müssen diese beiden Techniken nicht zwingend für das Klonen von Menschen verwendet werden, sondern können auch sonst dazu dienen, um Manipulationen an Eizellen und Embryonen vorzunehmen. Da beide Teams in ihren Abstracts ausdrücklich den Nukleustransfer erwähnen, wäre es naiv anzunehmen, damit würde nicht das Klonen von Menschen angestrebt.

Reproduktionsmediziner aus Israel diskutieren in ihrem Bericht über Möglichkeiten für Patienten, die auf die bisherigen Methoden der assistierten Reproduktionstechniken nur schlecht ansprechen. In einem Atemzug bezeichnen sie die künstliche Reifung von Eizellen, die Kryokonservierung von Eizellen, den [Zytoplasmatransfer](#) (Plasma von einer Spendereizelle)

und schliesslich den Nucleustransfer als prüfungswerte weitere Therapieformen.

Da diese Publikationen schon im April bzw. Mai 2000 publiziert wurden, ist anzunehmen, dass in der Zwischenzeit die Forschung noch weiter fortgeschritten ist. Zudem arbeiten sehr wahrscheinlich andere Teams ebenso fleissig an den gleichen Forschungsvorhaben, ohne sie zu veröffentlichen.

Während in der Öffentlichkeit über die Embryonenforschung gestritten wird, bereiten Forscher in den Labors zielstrebig den nächsten ethischen Dammbuch vor, ohne mit ihren publizierten Ergebnissen in den Fachzeitschriften grosses Aufsehen zu erregen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die beiden Reproduktionsmediziner Antinori und Zavos vor allem mit dem Team um Y. Verlinsky eine Konkurrenz haben, die zwar weniger Schlagzeilen macht, aber dafür effizienter in aller Stille das Klonen vorbereitet. Die politischen Instanzen wären gut beraten, wenn sie nicht nur das Klonen selber, sondern auch jegliche Vorbereitungshandlungen verbieten und bestrafen würden.

Literatur

Ivakhnenko V., Cieslak J., Verlinsky Y., [A Microsurgical Technique for Enucleation of Multipronuclear Human Zygotes](#): Hum Reprod 15 (2000) 911-916.

Adresse: Verlinsky Yuri, Reproductive Genetics Institute, Illinois Masonic Medical Center, 836 W. Wellington, Chicago, IL, 60657, USA

Tesarik Jan., Nagy Z.P., Mendoza C; Greco E., [Chemically and Mechanically Induced Membrane Fusion: Non-activating Methods for Nuclear Transfer in Mature Human Oocytes](#): Hum Reprod 15 (2000) 1149-1154.

Adresse: Dr Jan Tesarik, Laboratoire d'Eylau, 55 rue Saint-Didier, 75116 Paris, France, E-mail: cmendoza@golils.ugr.es

Fasouliotis S.J., Simon A., Laufer N., Evaluation and Treatment of Low Responders in Assisted Reproductive Technology: A Challenge to Meet: J Assist Reprod Genet 17 (2000) 357-373.



13.04.2001 Grossbritannien

PPL-Therapeutics hat die ersten Schweine mit verändertem Erbgut geklont

Das Unternehmen PPL-Therapeutics hat am 12. April 2001 verlauten lassen, weltweit die ersten gentechnisch veränderten Schweine geklont zu haben. Die Zellen, welche für das Klonen benutzt wurden, waren genetisch modifiziert worden. Fünf Ferkel wurden geboren, deren Erbgut diese genetische Veränderung aufweist. Über den Aufwand, der zu diesem Resultat führte, schweigt sich die Firma aus. Bei den ersten geklonten Schweinen wurden in Einzelfällen bis zu 100 Embryonen in die Leihmuttertiere verpflanzt, um die Wahrscheinlichkeit eines Wurfes zu erhöhen. (Siehe Seite [über das reproduktive Klonen](#))

Mit den ersten genetisch veränderten geklonten Schweinen ist ein weiterer Schritt auf dem Weg hin zur Xenotransplantation vollzogen worden. Als nächste Herausforderung werden die Forscher versuchen, Schweine zu klonen, denen das für die Abstossungsreaktionen verantwortliche "alpha 1-3 gal transferase" Gen fehlt. Sie erhoffen sich dadurch, die abstossungsfreie Transplantation von Schweineorganen in den Menschen. Dieses als Xenotransplantation bezeichnete Verfahren, soll gemäss PPL-Therapeutics den weltweiten Mangel an Spenderorganen (Niere, Herz, Leber etc.) lösen. Klinische Versuche sollen in vier bis fünf Jahren möglich sein. Analysten schätzen, allein für diese Anwendung sei ein Markt von etwa 5 Milliarden Dollar zu erwarten.

In der Pressemeldung fehlt allerdings jeglicher Hinweis auf die bisher noch nicht abschätzbaren Gefahren der Xenotransplantation für den Menschen. Es wird befürchtet, dass auf diese Weise Viren (z.B. PERV), die für das Schwein ungefährlich sind, auf den Menschen übertragen würden. Im schlimmsten Fall könnten sich diese Viren ähnlich verheerend auswirken, wie das HIV-Virus.

Externe Links

Die Welt vom 14. April 2001: [Gentechnisch veränderte Schweine geklont.](#)

PPL-Therapeutics, Pressemeldung vom 12. April 2001: [PPL Produces World's First Transgenic Cloned Pigs.](#)



26.03.2001 Grossbritannien

Durchbruch von PPL-Therapeutics: Stammzellen aus Somazellen

Eine kurze Notiz in einer Pressemeldung der Firma PPL-Therapeutics lässt aufhorchen. Danach ist es erstmals gelungen, aus Hautzellen des Rindes auf direktem Weg pluripotente Stammzellen und daraus Herzmuskelzellen herzustellen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass dieses Verfahren ohne Embryonen auskommt. Falls sich dieses Verfahren bewähren sollten, stünde eine unerschöpfliche Quelle für die Produktion von Stammzellen zur Verfügung. Die Firma hat bereits entsprechende Patentansprüche angemeldet. Über die Details wird wohl erst informiert, wenn die Patente gesichert sind. Die Firma verfolgt dieses Projekt weiter, um Zellen der Bauchspeicheldrüse zu produzieren, damit diese zuckerkranken Menschen transplantiert werden könnten.

Gemäss einer Agenturmeldung will sich die Firma PPL Therapeutics die anderen Optionen, wie therapeutisches Klonen oder embryonale Stammzellen, offen halten.

Neue verheissungsvolle Alternative zum "therapeutischen" Klonen

Nach diesem Forschungsergebnis stehen nun zwei verheissungsvolle Alternativen zum "therapeutischen" Klonen zu Verfügung:

- pluripotente adulte Stammzellen (peripheres Blut, Nabelschnurblut, Knochenmark etc.)
- Stammzellen aus Somazellen (z.B. Haut)

Es ist nun allein schon aus wissenschaftlichen Gründen (moralische kommen noch dazu) angebracht, ein weltweites Moratorium über das "therapeutische" Klonen zu verhängen und die Forschung auf diese beiden Bereiche zu intensivieren. Wenn Forscher und Politiker immer noch am "therapeutischen" Klonen festhalten, setzen sie sich dem begründeten Verdacht aus, letztlich das reproduktive Klonen des Menschen zu wollen.

Externe Links

Pressemeldung der Firma [PPL-Therapeutics](#) vom 16. März 2001:
[Preliminary Results](#)

Meldung von Yahoo/Expedition Zone vom 13. März:
[Stammzellendurchbruch könnte Klondebatte beenden.](#)



09-11.03.2001 Italien

Inhalt:

[Antinori's Werbefeldzug für Menschenklone](#)[Internationaler Workshop für "therapeutisches" Klonen, 9. März 2001 \(E-Mail-Adressen\)](#)[Sagen Sie den Herren Ihre Meinung!](#)**Antinori's Werbefeldzug für Menschenklone**

Vor über 50 Jahren wurden in den Konzentrationslagern die unzähligen verwerflichen Experimente an Menschen durchgeführt. Heute gibt es Ärzte in weissen Kitteln, die offensichtlich unbehelligt an Klonprojekten in ihren Labors arbeiten, die den entwürdigenden Versuchen damals in den KZ's nicht nachstehen. Sie geben Interviews (Times, Der Spiegel, Die Zeit, Die Woche etc.), veranstalten Pressekonferenzen und Workshops. Mit einer kaum zu überbietenden Arroganz werden uns die Pläne für das erste geklonte Menschenbaby aufgetischt. So hielt S. Antinori in Aussagen, die in der Welt und im Spiegel erschienen sind, fest:

- "Es gibt in Italien kein Gesetz, das das verbietet, und wir respektieren die Gesetze." **(aber nicht die Menschenwürde!)**
- Zehn Paare sind ausgewählt. Sie sind zwischen 20 und 40 Jahre alt. Für das Klonen werden die Eizellen von 200 (!) Frauen benötigt. Die Geburt ist für den Sommer 2002 geplant. **(Degradierung der Frauen zu Eizellspenderinnen)**
- Wenn sie nach drei, vier Monaten feststellten, dass aus dem Klon eine Missgeburt werde, treibe man ab. Das werde auch mit anderen Embryonen gemacht. **(Ein Übel rechtfertigt nie ein anderes)**
- Hier handle es sich um eine therapeutische Abtreibung. Manche Menschen würden gesunde Kinder abtreiben, weil sie kein Kind wollten, verurteilten aber das Klonen. Beim Klonen werde niemand getötet. **(Abtreibung ist niemals therapeutisch, denn das Kind wird getötet.)**

Internationaler Workshop für "therapeutisches" Klonen, 9. März 2001

Der Workshop, der in Rom stattgefunden hat, brachte gemäss den Agenturmeldungen nichts Neues. Sicher arbeiten S. Antinori und P. Zavos am Projekt zur Klonierung des ersten Menschen. W. Feichtinger hat sich unterdessen vom reproduktiven Klonen distanziert; von den anderen Referenten der Tagung ist die Haltung diesbezüglich nicht ganz klar. Die Veranstaltung diene m.E. vor allem dazu, in den Medien präsent zu sein.

Referent	Land	E-Mail	Vortragsthema

L. FRATI	Italien	---	Therapeutic applications of cloned stem cells
S. ANTINORI	Italien	antinori@raprui.it <u>vorbereitete E-Mail</u>	The motivation of the sterile couple for reproductive cloning. Gynecological indications.
W. FEICHTINGER	Österreich	wilfried.feichtinger@univie.ac.at Dr. Feichtinger hat sich unterdessen vom reproduktiven Klonen wie folgt distanziert: "Das ist ein totales Mißverständnis. Ich habe niemals behauptet Menschen klonen zu wollen! Ich habe mich lediglich als Präsident einer internationalen Gesellschaft dafür eingesetzt das Thema offen zu diskutieren (auf Kongressen) und nicht den Kopf in den Sand zu stecken (wie es z. B. der Vatikan jetzt tut), da es diese Technik in absehbarer Zeit geben wird, ob man will oder nicht."	Standpoints of different Scientific Societies towards cloning.
K. ILLMENSEE	Österreich	karl.illmensee@uklibk.ac.at <u>vorbereitete E-Mail</u>	The past and future of cloning.
M. LEVANDUSKY	USA	---	Nuclear transfer procedure for the production of human stem cell cultures without creating embryos
P. ZAVOS	USA	drz@aia-zavos.com <u>vorbereitete E-Mail</u>	Andrological indications for human therapeutic cloning.
A. BARBARO	Italien	---	Will cloning make us immortal?

Bezüglich der ethischen Problematik haben wir beim Klonen völlig klare Verhältnisse. Die Katholische Kirche hat sich schon 1987 damit im Detail befasst und sich unmissverständlich dagegen ausgesprochen. Auszüge aus diesem und späteren Dokumenten sind hier auf einer [eigenen Seite](#) zugänglich. Am 8. März 2001 veröffentlichte die Deutsche Bischofskonferenz eine Stellungnahme zu den ethischen Fragen der Biomedizin.

Sagen Sie den Herren Ihre Meinung!

Wahrscheinlich werden die Herrn Antinori, Zavos und Co. von ihrem Vorhaben Menschen zu klonen nicht abzubringen sein. Ich bin trotzdem der Auffassung, dass sie ein Echo verdienen. Einige E-mail-Adressen sind oben angegeben und z.T. mit dem untenstehenden Text [vorbereitet](#). Sie können selbstverständlich nach Ihrem Gutdünken Änderungen vornehmen. Schreiben Sie den Herren bitte kühl, sachlich und deutlich (bitte keine Schandbriefe!), was Sie von diesem Vorhaben halten. Beispielsweise wie folgt:

Sehr geehrter ...

Ihr Vorhaben, Menschen reproduktiv zu klonen, finde ich absolut verwerflich. Allein die Ankündigung, es würden für die Klonversuche Eizellen von 200 Frauen benötigt, ist ein Angriff auf die Würde des Menschen. Frauen werden zu Eizelllieferanten degradiert. Sie nehmen nicht nur von unzähligen Embryonen den Reagenzglasstod in Kauf, sondern auch die Abtreibung von vielen fehlgebildeten Kindern. Derartige Versuche mit Menschen unterscheiden sich bezüglich ihrer Niederträchtigkeit nicht von jenen Experimenten, die vor über 50 Jahren in Konzentrationslagern stattgefunden haben.

Denken Sie daran, dass Sie nicht nur Verantwortung für die ersten Klone übernehmen müssen, sondern auch für den Tod jener Kinder, die an den Folgen Ihrer Experimente vor oder nach der Geburt sterben werden. Wenn Sie noch über ein Minimum an ethischem Fingerspitzengefühl verfügen, müssen Sie sich von diesem Projekt zurückziehen.

In grosser Sorge grüsst Sie ...

Englische Fassung:

Mr. ...

I am writing you because I am concerned about your disregard of human dignity. Your human cloning project is absolutely unacceptable. Using eggs from over 200 women is a serious disregard of human dignity. Women were misused as suppliers of human eggs. You are playing with countless embryos. As a result of your experiments most embryos are going to die. Many children will die in utero because of anomalies and induced abortions. Such experiments are not different from the trials in concentration camps more than 50 years ago. If you lead or attend these cloning experiments you will be responsible for all of the consequences: Death of many children in utero or after birth.

If you have the least bit of ethical sensitivity you should give up this project.

Signed,

 Externe Links

Stellungnahme der Deutschen Bischofskonferenz zur Biomedizin: [Der Mensch: sein eigener Schöpfer?](#) 8. März 2001

Interview: Wolf Eckhard, "Ein Mensch ist mehr als die Summe seiner Gene" Die Süddeutsche Zeitung vom 9. März 2001, S. 16.

Interview: Wilmut Ian, Das ist ein Traum, ein Albtraum. Die Zeit vom 8. März 2001.

British Medical Journal: Scientists plan human cloning clinic in the United States. 10. Februar 2001.

Interview: S. Antinori, Wir kennen das Risiko noch nicht. Der Spiegel vom 4. Februar 2001.



26.01. - 8.2.2001 BRD

Umfrage der Deutschen Bundesregierung zum Thema "therapeutisches" Klonen

Die Deutsche Bundesregierung hat auf ihrer Webseite eine Umfrage bezüglich des "therapeutischen" Klonens lanciert. Unterdessen ist die Abstimmung abgeschlossen und eine neue Umfrage gestartet worden. Das Endergebnis steht nun fest. 62% haben sich für ein Verbot des "therapeutischen" Klonens ausgesprochen, weil es unethisch ist und der Würde des Menschen widerspricht.

Meinung	Datum	26.1.01	29.1.01	31.1.01	2.2.01	4.2.01	7.2.01
	Zeit	-	12:30	23:00	10:30	15:10	22:50
	Anzahl abgegebene Stimmen:	2499	2612	2999	3177	3544	3827
1.	Das therapeutische Klonen von Embryonen muss verboten bleiben. Es ist unethisch und widerspricht der Würde des Menschen.	51%	51%	55%	57%	61%	62%
2.	Therapeutisches Klonen von Embryonen sollte solange verboten bleiben, bis mögliche Alternativen gründlich erforscht sind. Führt diese Forschung zu keinem Erfolg, sollte das Klonen von Embryonen zu therapeutischen Zwecken erlaubt werden.	5%	5%	5%	5%	4%	4%
3.	Therapeutisches Klonen von Embryonen sollte schon jetzt wie in Großbritannien auch hierzulande freigegeben werden. Auf diesem Wege könnten neue Therapien entdeckt und Krankheiten geheilt werden.	9%	10%	9%	9%	8%	8%

4.	Therapeutisches Klonen sollte nur unter strengen staatlichen Auflagen erlaubt werden. Die Forschung muss ihre Ergebnisse veröffentlichen, es darf keine privaten Patente auf diese Ergebnisse geben.	33%	32%	29%	28%	25%	24%
Summe		98%	98%	98%	99%	98%	98%

Kommentar zu dieser Umfrage

Unabhängig vom Ergebnis der obigen Umfrage seien einige Bemerkungen gestattet. Wenn Bundeskanzler Schröder eine breite Diskussion befürwortet, so wäre es angebracht, entsprechend ausführlich zu informieren. Diese Voraussetzung scheint nicht gegeben. Ausserdem suggeriert diese Umfrage, dass in den Fällen 2-4 dank des "therapeutischen" Klonens neue Therapien entdeckt und Krankheiten geheilt werden können. Das könnte zum Fehlschluss führen, in Fall 1 müsste auf neue Therapien verzichtet werden. Die Forschung an adulten Stammzellen ist ethisch akzeptabel und nach dem gegenwärtigen Forschungsstand viel verheissungsvoller als das "therapeutische" Klonen. Auch Fall 1 ermöglicht von solchen Forschungsergebnissen zu profitieren. Das Beispiel zeigt wieder einmal, wie allein aufgrund der Fragestellung Umfrageergebnisse beeinflusst werden können. Ausführliche Informationen zum "[therapeutischen Klonen](#)" auf dieser Webseite.

Externe Links

[Homepage der Deutschen Bundesregierung](#)

[Zur Abstimmungsseite](#) (neues Abstimmungsthema)

Bundeskanzler Gerhard Schröder, [Der neue Mensch](#). Die Woche vom 20.12.2000.

[Rede von Bundeskanzler Gerhard Schröder anlässlich des Jahresempfangs der Evangelischen Akademie Tutzing am 17.01.2001.](#)



28.01.2001 USA

Zwei Forscher aus den USA und Italien wollen unfruchtbaren Paaren mittels Klonen "helfen"

Die beiden Nachrichtenagenturen AP und Reuters haben berichtet, anlässlich einer Konferenz in Lexington hätten der US-Forscher Panayiotis Zavos und der Italiener Severino Antinori ihre Pläne für eine Zusammenarbeit beim Klonen von Menschen vorgestellt. Gemäss Zavos haben sich für diesen weltweit ersten derartigen Versuch bereits zehn unfruchtbare Paare gemeldet. Die Wissenschaftler würden in einem Mittelmeeranrainerstaat an diesem Projekt arbeiten. Im März werde dazu eine Konferenz stattfinden, zu der auch ein Vertreter des Vatikans eingeladen werden.

Zavos hat sich in den letzten Jahren mit männlicher Unfruchtbarkeit beschäftigt. In der medizinischen Datenbank Medline sind von Antinori seit 1997 keine Publikationen zur Fortpflanzungsmedizin auffindbar. Er hat sich seither intensiv mit der Immunschwächekrankheit AIDS befasst. Als Professor für Fortpflanzungsmedizin an der Universität Rom hatte er 1994 für Aufsehen gesorgt als er einer 62-jährigen Frau zu einem Kind verhalf. Andere haben diesen unrühmlichen Rekord mit 63 Jahren noch überboten. Zudem wird berichtet, Antinori habe eine Technik entwickelt, im Entstehen begriffene Spermazellen unfruchtbarer Männer in den Hoden von Mäusen wachsen zu lassen.

Ob die beiden Forscher lediglich auf Publizität aus sind, wird sich weisen. Wenn sie tatsächlich die Klonmethode beim Menschen anwenden wollen, die zur Geburt von Dolly geführt hat, dann müssten sie für jedes unfruchtbare Paar über 200 Embryonen klonen, um eine Geburt einigermaßen wahrscheinlich zu machen. Das Vorhaben ist nicht nur aus ethischer Sicht absolut verwerflich, sondern mit medizinisch nicht absehbaren Risiken behaftet. Zudem ergeben sich logistische Probleme für die Beschaffung der zahlreichen menschlichen Eizellen. Selbst wenn nun gerade für das Klonen auf die Präimplantationsdiagnostik und die pränatale Diagnostik zurückgegriffen werden kann, sind von aussen nicht erkennbare Fehlbildungen, wie sie in Tierversuchen auftreten, sehr wahrscheinlich. Ca. 50% , in Einzelfällen bis zu 70%, aller geklonten Tiere sterben kurz nach der Geburt trotz intensivster medizinischer Betreuung. Um einem solchen geplanten Wahnsinn zu begegnen wäre es notwendig, Zavos und Antinori von ihren Lehrstühlen zu entlassen und sie mit einem Publikations- und Forschungsverbot zu bestrafen.

Externe Links

Quellen:

(Reuters) [Meldung vom 27. Januar 16:52 Uhr](#)

(AP) [Meldung vom 27. Januar 05:08 Uhr](#)

Keller Christoph, Madörin Tobias, [Ein Mensch ist ein](#)

**Mensch ist ein Mensch. Tages-Anzeiger Nr. 14, 10. April
1999, 30.**

**Paulson R.J., Thornton M.H., Francis M.M., Salvador H.S.,
Successful Pregnancy in a 63-Year-Old Woman: Fertil Steril
67 (1997) 949-951.**



23.01.2001 Grossbritannien

Grossbritannien erlaubt definitiv das "therapeutische" Klonen für Forschungszwecke

Am 22. Januar 2001 haben auch die Lords einer Erweiterung eines Fortpflanzungsmedizingesetzes zugestimmt, welches das "therapeutische" Klonen zulässt. Die Vorlage der britischen Regierung wurde nach intensiver Debatte mit 212 zu 92 Stimmen angenommen. Die bisherige grosszügige Regelung, wonach menschliche Embryonen bis zu 14 Tage lang Experimenten ausgesetzt werden dürfen, wird damit um das Klonen erweitert. Die geklonten menschlichen Embryonen werden zerstört, um embryonale Stammzellen zu gewinnen. Das Verfahren ist noch weit entfernt von einer therapeutischen Anwendung. Die Forschung kann hingegen bereits erste Erfolge mit adulten Stammzellen aufweisen, die von Erwachsenen oder aus Nabelschnurblut gewonnen werden. Der Entscheid zugunsten des "therapeutischen" Klonens ist langfristig ein Entscheid für das reproduktive Klonen des Menschen, das im verabschiedeten Gesetz noch verboten ist. Wenn genügend Erfahrungen mit dem Klonen von menschlichen Embryonen gesammelt sind, wird auch der Bedarf nach dem reproduktiven Klonen geweckt.

Seit 1990 wurden in Grossbritannien bis zu 500'000 Embryonen verbraucht.

Während der Debatte stellte Lord Alton die Frage, ob es richtig gewesen sei den menschlichen Embryo wie ein Zubehör zu behandeln, ihn zu zeugen, zu tauschen, gefrieren oder zu zerstören. Er betonte, seit der Einführung des bisher geltenden Fortpflanzungsmedizingesetzes 1990 seien mit der Hoffnung auf Behandlung von 4000 Erbkrankheiten an 300'000 bis 500'000 Embryonen experimentiert worden. Sie wurden dabei getötet. Bis jetzt gäbe es deswegen noch keine neuen Behandlungsmethoden, doch der Wille diesen Weg zu beschreiten, habe den Weg für mehr und mehr Bedarf geebnet.

Vgl. [Meldung vom 19. Dezember 2000](#).

Externe Links

Neue Zürcher Zeitung: [Bahn frei für die Forschung mit Stammzellen](#). 24. Januar 2001, 5.

Neue Zürcher Zeitung: [Lords kritisieren Stammzellen-Forschung Hintergründe zur Debatte im britischen Oberhaus](#). 23. Januar 2001, 5.

The Daily Telegraph: [Peers vote for cloning of embryos](#). 23. Januar 2001.

The Times: [Peers back cloned stem cell research](#). 23. Januar 2001.



6.12.2000 Japan

Reproduktives Klonen wird in Japan verboten.

Die folgende Meldung, die von der Zeitschrift News Scientist verbreitet worden ist, scheint in unserer Presse nicht gerade auf grosse Resonanz gestossen zu sein.

Das Klonen von Menschen wird in Japan bald unter Strafe verboten. Das Parlament Japans hat anfangs Dezember ein Gesetz verabschiedet, das die Erzeugung von Embryonen mittels Kombination von menschlichen Eizellen und "nicht-reproduktiven" Zellen ebenso, wie die Zeugung von Interspezies-Embryonen verbietet. Wer gegen das Gesetz verstösst, kann mit bis zu zehn Jahren Gefängnis oder bis zu \$ 90'000 bestraft werden. Das Gesetz muss noch in Kraft gesetzt werden.

Aus den spärlichen Informationen geht leider nicht hervor, ob lediglich das reproduktive Klonen strikt verboten wird oder auch das "therapeutische" Klonen. Wahrscheinlich wird letzteres für Forschungszwecke zugelassen.

Externe Links

New Scientist vom 6. Dez. 2000: [Originalpressemeldung](#)

The Japan Times vom 8. Nov. 2000: [Diet begins debate on cloning bills.](#)



13.01.2001 USA

Der erste geborene Interspezies-Klon der Büffelart Bos gaurus ist nach 48 Stunden gestorben

Forscher der amerikanischen Firma Advanced Cell Technology (ACT) haben in der Zeitschrift 'Cloning' über Versuche berichtet, eine aussterbende Büffelart zu klonen. Die Publikation erfolgte, bevor überhaupt ein geklontes Tier geboren wurde. Für das Klonverfahren wurden Somazellen eines Bos Gaurus, einer in Indien, Indochina und Südwestasien lebenden Tierart, verwendet.

Das Tier war im Alter von fünf Jahren gestorben. Man entnahm Hautzellen, froz sie ein und lagerte sie während acht Jahren. Für die Klonexperimente wurden sie aufgetaut und deren Zellkerne in "entkernte" Eizellen normaler Kühe verpflanzt. Bei den auf diese Weise erzeugten Embryonen handelt es sich um sogenannte Interspezies-Embryonen. Die Mitochondrien stammen in diesem Fall von der Spendereizelle der anderen Spezies. Um die vorzeitige Publikation zu ermöglichen, wurden drei der Tierfeten abgetrieben und anschliessend untersucht. Nach einem Spontanabort blieb noch eine Schwangerschaft übrig. Am 8. Januar wurde dieses Kalb geboren. Es starb gemäss der Pressemeldung 48 Stunden nach der Geburt an einer Infektion.

Geklonte Tiere sterben häufig kurz nach der Geburt und leiden oft unter Fehlbildungen. Trotz dieses Misserfolges hoffen die Forscher, dank dieser neuen Technologie dutzende von gefährdeten Tierarten vor dem Aussterben bewahren zu können. Selbst wenn sich in diesem Fall der Zoo von San Diego für dieses Verfahren einsetzte, ist zu fragen, ob die Forschungsgelder nicht besser dort investiert würden, wo die gefährdete Tierart lebt. Weiter ist zu fragen, ob das Klonen mit den vielen Fehlversuchen letztlich nicht doch als Tierquälerei zu bezeichnen und daher zu verbieten ist. Es ist erstaunlich, dass aus Tierschutzkreisen kaum kritische Stimmen zu vernehmen sind.



Büffeltierart Bos gaurus



Normale Leihmutterkuh, die den Interspezies-Klon ausgetragen hat

Externe Links

Advanced Cell Technology ([ACT](#)): [Originalpressemeldung](#)

Vgl. Lanza R.P., Cibelli J.B., Diaz F., Moraes C.T., Farin P.W., Farin C.E., Hammer C.J., West M.D., Damiani P., [Cloning of an Endangered Species \(Bos gaurus\) Using Interspecies Nuclear Transfer: Cloning 2](#) (2000) 79-90.

Vgl. Lahrtz Stephanie, Vom Aussterben bedrohte Tierart geklont: NZZ 221, 18. Okt. (2000) 77.



27.12.2000 USA

Pressemeldung mit Falschinformationen bezüglich der Produktion menschlicher Stammzellen

Die folgende Pressemeldung, die durch die sda verbreitet wurde, enthält einige Fehler. Erstens hat schon Thomson 1998 menschliche Stammzelllinien im Labor hergestellt. Zweitens stammen die menschlichen Stammzellen nicht einfach aus dem Labor, sondern von menschlichen Embryonen. Dies geht aus dem on-line zugänglichen Abstract hervor. Leider wird dieser Sachverhalt in der Agenturmeldung nicht deutlich genug wiedergegeben. In der Ausgabe des Tages-Anzeigers vom 28. Dezember wird allerdings klar, dass menschliche Embryonen als "Ausgangsmaterial" verwendet und damit missbraucht und vernichtet wurden. Mit derartigen die Wahrheit entstellenden Meldungen soll offensichtlich die verbrauchende Forschung an menschlichen Embryonen zur Produktion von Stammzellen "salonfähig" gemacht werden.

Erste menschliche Stammzellen aus dem Labor

Dem US-Forscher John Gearhart ist es ("angeblich" Anm. Red.) erstmals gelungen, Stammzellen in einem Labor herzustellen. Damit verbessert sich die Aussicht darauf, Nervenleiden, verschlissene Organe und Rückgratverletzungen mit Stammzellen behandeln zu können.

[sda] - Bisher waren Stammzellen vor allem aus dem Gewebe von Embryos und in seltenen Fällen auch aus dem von Erwachsenen gewonnen worden. Nun gelang John Gearhart und Kollegen an der Johns-Hopkins-Universität in Baltimore die Herstellung von Stammzellen in einem Labor.

Die Stammzellen aus dem Labor, «Embryoid Body Derived Cells» (EBDs) genannt, dürften nach Überzeugung von Gearhart zum «Zugpferd für die neuen Behandlungen mit transplantiertem Gewebe werden», wie die Johns-Hopkins-Universität am Mittwoch mitteilte. Das Team, das erst vor zwei Jahren das Potenzial von Stammzellen erkannt und beschrieben hatte, stellt den Durchbruch im Labor in den jüngsten «Proceedings of the National Academy of Sciences» vor. Der neue Zelltyp EBD ist undifferenziert und kann sich in viele verschiedene Zellen entwickeln, ebenso wie natürliche Stammzellen. Das heisst, dass auch EBD-Zellen bei einer Transplantation in krankes oder verschlissenes Gewebe die Funktion der dringend benötigten Zellen übernehmen können, folgern Gearhart und Kollegen. EBDs teilen sich bis zu 70 Mal und produzieren Millionen gewünschter Zellen ohne ersichtliche Abnormalitäten, berichten die Forscher.

Damit haben sie laut Gearhart sogar einen Vorteil vor natürlichen Stammzellen, die unter bestimmten Bedingungen einen Tumor erzeugen können. Die Hopkins-Forscher wollen ihre Zellen aus dem Labor zuerst an Tiermodellen für verschiedene Nervenleiden wie die Parkinsonsche Krankheit und Schlaganfall sowie auch für Diabetes Typ I testen.

**Externe Links**

[Stammzellen aus dem Labor](#). Tages-Anzeiger vom 27. Dez. 2000

Kohler Reto, [Zucht von Stammzellen](#). Tages-Anzeiger vom 28. Dez. 2000.

[Abstract](#) Onlineversion [Proc Nat Acad Sci USA](#):

Human embryonic germ cell derivatives express a broad range of developmentally distinct markers and proliferate extensively in vitro

Michael J. Shamblo¹, Joyce Axelman, John W. Littlefield, Paul D. Blumenthal, George R. Huggins, Yan Cui, Linzhao Cheng, and John D. Gearhart¹

Human pluripotent stem cells (hPSCs) have been derived from the inner cell mass cells of blastocysts (embryonic stem cells) and primordial germ cells of the developing gonadal ridge (embryonic germ cells). Like their mouse counterparts, hPSCs can be maintained in culture in an undifferentiated state and, upon differentiation, generate a wide variety of cell types. Embryoid body (EB) formation is a requisite step in the process of in vitro differentiation of these stem cells and has been used to derive neurons and glia, vascular endothelium, hematopoietic cells, cardiomyocytes, and glucose-responsive insulin-producing cells from mouse PSCs. EBs generated from human embryonic germ cell cultures have also been found to contain a wide variety of cell types, including neural cells, vascular endothelium, muscle cells, and endodermal derivatives. Here, we report the isolation and culture of cells from human EBs as well as a characterization of their gene expression during growth in several different culture environments. These heterogeneous cell cultures are capable of robust and long-term [>70 population doublings (PD)] proliferation in culture, have normal karyotypes, and can be cryopreserved, clonally isolated, and stably transfected. Cell cultures and clonal lines retain a broad pattern of gene expression including simultaneous expression of markers normally associated with cells of neural, vascular/hematopoietic, muscle, and endoderm lineages. The growth and expression characteristics of these EB-derived cells suggest that they are relatively uncommitted precursor or progenitor cells. EB-derived cells may be suited to studies of human cell differentiation and may play a role in future transplantation therapies.

Vgl. Thomson J.A., Itskovitz J., Shapiro S.S., Waknitz M.A., Swiergiel J.J., Marshall V.S., Jones J.M., [Embryonic Stem Cell Lines Derived from Human Blastocysts](#): Science 282 (1998) 1145-1147.



19.12.2000

Britisches Parlament bewilligt "therapeutisches" Klonen am Menschen

Das britische Parlament hat am 19. Dez. 2000 einem Gesetz zugestimmt, mit dem das Klonen von menschlichen Embryonen für therapeutische Zwecke erlaubt wird. Grossbritannien wird damit das erste Land Europas sein, in dem Embryonen geklont und bis zu 14 Tage lang Experimenten ausgesetzt sein dürfen. Aus den geklonten Embryonen werden embryonale Stammzellen gewonnen. Die Embryonen werden dabei getötet; - das Verfahren ist also in sich alles andere als therapeutisch. Die gewonnenen Stammzellen sollen vor allem dazu dienen, neues gesundes Gewebe für schwer kranke Patienten herzustellen.

Die Parteien hatten den Abgeordneten in dieser höchst strittigen Frage ihr Abstimmungsverhalten freigestellt, wie die britische Nachrichtenagentur Press Association berichtete. Die Entscheidung fiel mit 366 gegen 174 Stimmen. Zuvor hatte Gesundheitsministerin Yvette Cooper versichert, dass die Stammzellenforschung kein Einstieg in das Klonen von Menschen sei. Dies bleibe weiter verboten. Die Forschung an den Stammzellen sei aber möglicherweise der Schlüssel zur Heilung vieler Krankheiten und von Krebs. Das "reproduktive" Klonen von Menschen soll weiterhin verboten bleiben. Das Gesetz muss jetzt noch die Hürde des Oberhauses passieren.

Eine der führenden Gegnerinnen des neuen Gesetzes, die konservative Abgeordnete Ann Winterton, erklärte, es sei wohl "ein grausamer Scherz" zu behaupten, dass die diejenigen, die dagegen stimmen wollten, den Kranken die Heilung verweigerten. Nach Ansicht von Experten sei die Forschung an den Stammzellen von Erwachsenen genauso vielversprechend wie die an denen von Embryonen. Die Gegner des Klonens von Embryonen befürchten, dass dies der Einstieg in das Klonen von Menschen ist.

Kommentar: Die Befürchtungen der Gegner dieses Gesetzes werden sich zweifellos bewahrheiten. Falls dieses Gesetz wirklich in Kraft treten sollte, wird in absehbarer Zeit "dank" des "therapeutischen" Klonens dem reproduktiven Klonen des Menschen der Weg bereitet. Weil das Klonen aufgrund der Erfahrungen in Tierversuchen mit vielen Unsicherheiten behaftet ist, gibt es aus wissenschaftlicher Sicht keinen Grund, das "therapeutische" Klonen der Forschung an adulten Stammzellen vorzuziehen. Dieser merkwürdige Entscheid des britischen Parlamentes, der zudem grundlegende ethische Prinzipien zum Schutz der Würde des Menschen missachtet, kann nur rational erklärt werden, wenn als Hintergedanke doch das reproduktive Klonen des Menschen langfristig befürwortet wird. Zweifellos haben britische Wissenschaftler, die in der verbrauchenden Embryonenforschung und im reproduktiven Klonen von Tieren führend sind, auf die Parlamentarier Druck gemacht.

[BBC News Science/Technology](http://www.bbc.com/news/science-technology)



19.12.2000 USA

Gegen drei Krankheiten resistenten Stier geklont

US-Forscher haben den Klon eines Stiers vorgestellt, der gegen drei Krankheiten resistent war. Das einen Monat alte Klon-Kalb trägt den Namen "86 Squared". Der Klon trage in sich die Hoffnung auf eine Welt von Vieh ohne Krankheiten, erklärten die Wissenschaftler der Texas A&M Universität nahe der Stadt Houston.

Sollte sich herausstellen, dass "86 Squared" die gleichen natürlichen Resistenzen wie sein genetischer Spender "86" habe, würden weitere Klone aus seinem Material geschaffen. Diese Klone eines Klons sollten dann mit Kühen gepaart werden, um die Resistenzen weiterzugeben, erklärten die Forscher.

Hund (Mischling) soll für \$ 2.3 Millionen geklont werden

Anlässlich der Pressekonferenz wurde bekannt gegeben, dass einer der Forscher, Mark Westhusin, am Missyplicity Projekt beteiligt sei. Mit einem Aufwand von \$ 2.3 Millionen soll ein Hund (Mischling) geklont werden.

Originalpressemeldung: [Texas A&M University College of Veterinary Medicine](http://www.texasam.edu/veterinary/collegeofveterinarymedicine/)