

### Welche Folgen hat der Einsatz der Grünen Gentechnik für die Menschen in den Ländern der sog. 3. Welt?

Die Befürworter sehen hier eine ganz wichtige Möglichkeit zur Bekämpfung von Hunger. Es können mittels der Gentechnik Pflanzen entwickelt werden, die auch in wasserarmen Gegenden und auf wenig fruchtbaren Böden gedeihen und weit mehr Ertrag erbringen als traditionelle Pflanzen. So wird von Pfarrgemeinden, von kirchlichen Eine-Welt-Gruppen und Initiativen erwartet, dass sie gerade deshalb den Einsatz der Grünen Gentechnik in den Entwicklungsländern befürworten. Es geht ja um die Bekämpfung des Hungers. Kirchliche Entwicklungsorganisationen weisen jedoch darauf hin, dass die Bekämpfung des Welt Hungers in erster Linie ein ökonomisches und strukturelles Problem ist. Mehr Nahrungsmittel heißt nicht automatisch weniger Hunger.

Der Einsatz der Grünen Gentechnik wird, so zeigen die Erfahrungen, den großen, wirtschaftsstarke landwirtschaftlichen Betrieben dienen und nicht den Kleinbauern. Diese werden abhängig von den großen Konzernen, die das gentechnisch veränderte Saatpatientierten und die entsprechenden Spritz- und Düngemittel „im Paket“ liefern.

Die Pfarrgemeinden, die kirchlichen Eine-Welt-Gruppen sollten in dieser Diskussion deutlich vertreten, dass

zur Bekämpfung des Hungers in der 3. Welt zunächst einmal die politischen, ökonomischen, sozialen und strukturellen Voraussetzungen geschaffen werden müssen. Ferner sollten die positiven Errungenschaften der konventionellen und heimischen Züchtung verbreitet und gefördert werden, bevor man mit der Anwendung einer neuen Technik unnötige Risiken eingeht.<sup>2</sup>

### Welche Folgen hat der Einsatz der Grünen Gentechnik für die Artenvielfalt und die Ökosysteme?

Bereits die konventionelle Pflanzenzüchtung hat zu einer Verringerung der Zahl der angebauten Nutzpflanzen sowie zu einer Reduktion ihrer genetischen Vielfalt geführt. Dasselbe gilt für die Tierzüchtung. Eine Technik wie die Grüne Gentechnik, die vorrangig auf den wirtschaftlichen Ertrag setzt, hat in noch größerem Umfang die leistungsstarken Arten im Blick. Dies wird zu einer Konzentration auf nur wenige diesen Kriterien entsprechende Arten führen und einen Rückgang der Artenvielfalt bedeuten. Immer weniger Arten werden auf immer größeren Flächen angebaut. In den Schöpfungspsalmen des AT lesen wir von der Fülle alles Lebendigen und der Vielfalt des Lebens in der Schöpfung. Gott, der Freund allen Lebens, will, dass wir Menschen uns an dieser Fülle freuen und sie schützen und erhalten.

Neben dem Rückgang der Artenvielfalt werden durch die Grüne Gentechnik auch erhebliche Auswirkungen auf die Ökosysteme befürchtet, die Flora und Fauna, die Bodenlebewesen, die Gewässer. Da wir darüber nur relativ wenig wissen ist es wichtig, auf den biblischen Schöpfungsauftrag des Behütens besonders zu achten. Gestalten und Entwickeln geht nicht ohne eine entsprechende Behutsamkeit und Rücksichtnahme.

Bei der Beurteilung der Grünen Gentechnik erscheint mir aus pastoraler Sicht die Anwendung des Prinzips der Vorsorge von grundlegender Bedeutung zu sein. Vorsorge rechnet mit dem Unerwarteten. Dies bedeutet, im Zweifelsfall eher nach der Überlegung zu handeln, ein gewagtes Unternehmen könne misslingen, als nach der gegenteiligen Überlegung, es werde schon alles gut gehen. ■

*Dipl.Theol. Gotthard Dobmeier,  
Ansprechpartner der Deutschen  
Bischöflichen Konferenz für Umweltfragen  
umweltbeauftragter@ordinariat-muenchen.de*

<sup>1</sup> Michael Rosenberger, Grünes Licht für grüne Technik? Gentechnik in Landwirtschaft und Lebensmittelverarbeitung aus der Sicht der Moralthologie in: Gemachte Natur – Orientierungen zur Grünen Gentechnik, hrsg. von: Ekkehard Fulda, Klaus-Dieter Jany, Albert Käuflein, Karlsruhe: Braun 2001 (Seite 71)

<sup>2</sup> vgl. Michael Schlitt, Gentechnologie in der Landwirtschaft, ein Diskussionsbeitrag aus der Sicht christlicher Ethik, Vortrag Diözese Hildesheim am 29.1.1994



Ass.Prof. Dr. Andreas M. Weiss  
Universität Salzburg

Präimplantationsdiagnostik (PID) ist die „Diagnostik im Zuge der künstlichen Befruchtung vor der Implantation des Embryos, d.h. vor Beginn der Schwangerschaft.“<sup>2</sup> Sie wird im Rahmen der In-Vitro-

Fertilisation (IVF) angewendet und verbindet die IVF mit molekularbiologischen Methoden (Gentests). Zielsetzung der PID ist es, bei bekannter familiärer Belastung für monogene Erbkrankheiten oder Chromosomenanomalien Embryonen mit diesen Anlagen auszuschließen, um die Geburt eines gesunden Kindes zu ermöglichen. Chromosomenanomalien spielen bei Frauen nach

dem 35. Lebensjahr eine wichtige Rolle für das frühe Absterben von Embryonen. Durch das Aussortieren nicht überlebensfähiger Embryonen sollte deshalb die Erfolgsrate der IVF erhöht werden können, was allerdings umstritten ist.<sup>3</sup> In einigen Fällen wurde PID auch schon angewendet, um ein Kind zu bekommen, das genetisch als Nabelschnurblutspender für ein krankes Geschwister geeignet ist.

## Rasterfahndung nach behindertem Leben? Präimplantationsdiagnostik

### Blastomeranalyse

Es sind zwei Arten der PID zu unterscheiden: Bei der Blastomeranalyse, der klassischen PID werden Embryonen im 8-Zell-Stadium (=„Blastomeren“) vor dem Transfer in den Uterus durch Entnahme einer einzelnen Zelle mit molekulargenetischen Methoden untersucht. Sie bleiben lebensfähig mit einem geringen Schädigungsrisiko.<sup>4</sup> Wird der gesuchte Defekt festgestellt, so wird der Embryo nicht in die Gebärmutter übertragen. Die befürchtete Erkrankung des Kindes soll durch Selektion der belasteten Embryonen vermieden werden.

Diese Form der PID ist notwendig mit dem Verwerfen von Embryonen verbunden, womit in ethischer Hinsicht ein Konflikt mit dem Tötungsverbot besteht. Sie ist in Österreich wie auch in Deutschland verboten. Nach §9 des österreichischen Fortpflanzungsmedizin-Gesetzes gilt: „Entwicklungsfähige Zellen dürfen nicht für andere Zwecke als für medizinisch unterstützte Fortpflanzungen verwendet werden.“

### Polkörperdiagnostik

Mit der Polkörperdiagnostik kann die befruchtete Eizelle noch vor Abschluss der Befruchtung untersucht werden. Sie wird in Österreich als rechtlich zulässig angesehen und seit Sommer 2005 durchgeführt.<sup>5</sup> Es werden die zwei für die weitere Entwicklung nicht nötigen Polkörper untersucht, die sich in der Eizelle bilden. So kann zwar nur das mütterliche Genom analysiert werden. Mütterlich vererbte Erbkrankheiten und Fehlverteilungen von Chromosomen können aber festgestellt werden. Die entsprechenden Eizellen oder Embryonen werden nicht transferiert. Polkörperdiagnostik könnte in ethischer Hinsicht unproblematisch sein, falls die Diagnostik vor dem Abschluss der Befruchtung fertig gestellt ist, was allerdings nicht immer der Fall ist.<sup>6</sup> In diesem Fall würde bei einer Verwerfung noch kein individuelles menschliches Leben mit eigenem Genom zerstört. Auch die Polkörperdiagnostik soll geeignet sein, die Erfolgsrate der IVF zu erhöhen. In Österreich gab es 2005 einen Gesetzesentwurf (Novelle zum Gentechnikgesetz), der auch eine

beschränkte Zulassung der PID (Blastomeranalyse) beinhaltet: PID sollte demnach zur Überprüfung der Lebensfähigkeit von Embryonen zulässig sein, wenn nach drei oder mehr Anwendungen der IVF keine Schwangerschaft herbeigeführt werden konnte, oder wenn das Risiko einer schweren Erkrankung besteht, die noch während der Schwangerschaft, bei der Geburt oder bald nach der Geburt zum Tode führt. Die Bioethikkommission beim Bundeskanzleramt hatte dies 2004 mit 11:6 Stimmen befürwortet.<sup>7</sup> Nach kontroversen Diskussionen und dem Widerstand u.a. von Lebenshilfe und Aktion Leben wurde der entsprechende Teil aus der Novelle zum Gentechnikgesetz gestrichen.

### Argumente pro<sup>8</sup>

Befürworter der PID wollen Menschen mit einem hohen Risiko für eine schwerwiegende, genetisch bedingte Erbkrankheit zu gesunden Kindern verhelfen. Argumente sind der Wunsch solcher Paare nach eigenen, gesunden Kindern, das Leid durch ungewollte Kinderlosigkeit, die Belastung durch behinderte Kinder, das Recht auf Fortpflanzungsfreiheit (reproductive autonomy) und das Selbstbestimmungsrecht der Frau, das durch ein Verbot der PID eingeschränkt würde. Befürworter halten es für möglich, die PID auf wenige schwere genetische Defekte zu beschränken und so Ausweitungstendenzen zu vermeiden.

Ein häufiges Argument für die PID wird aus dem Vergleich mit dem Schwangerschaftsabbruch gewonnen: Die körperliche und physische Belastung für die Mutter sei geringer, da die PID vor dem Beginn einer Schwangerschaft stattfindet. Es werde ein früheres Stadium menschlichen Lebens zerstört, womit PID das kleinere Übel sei. Ein Schwangerschaftsabbruch nach einer Pränataldiagnostik oder eine wiederholte Schwangerschaft auf Probe, um ein behindertes Kind zu vermeiden, sind nicht strafbar. Deshalb sei es widersprüchlich, die PID zu verbieten.<sup>9</sup> Der Embryo in vitro würde stärker geschützt als der Embryo in utero. Dagegen ist einzuwenden, dass die Verwerfung von überzähligen oder defekten Embryonen bei der PID bewusst eingeplant ist. Es

handelt sich um keine unerwartete Notlage. Außerdem sind Embryonen im Labor vielfältigen Interessen der Forschung und Kommerzialisierung ausgesetzt. Insofern entspricht das stärkere Schutzniveau der größeren Gefährdung.

Häufig wird argumentiert, man könne die frühen Stadien gar nicht als Embryonen bezeichnen. Es handle sich vielmehr um Zygoten, Prä-Embryonen oder Zellhaufen.<sup>10</sup> Mit Definitionsunterschieden muss man insbesondere in der englischen Sprachwelt rechnen. Sie sind aber kein Argument in der Sache.

### Argumente contra

Das grundlegende Argument gegen die PID ist das des Lebensschutzes: Bei der PID besteht das ethische Dilemma zwischen dem Kinderwunsch der Eltern und der Lebenschance eines gesunden Kindes einerseits und der *Menschenwürde* und Lebenschance der verworfenen Embryonen andererseits. Darf man gezielt überzählige Embryonen produzieren, selektieren und töten (oder sterben lassen), um Behinderungen zu vermeiden? Verstößt das nicht gegen die Menschenwürde?

Für das Lehramt der kath. Kirche sind frühe Embryonen als Personen zu behandeln: „Ein menschliches Wesen muß vom Augenblick seiner Empfängnis an als Person geachtet und behandelt werden, und infolgedessen muß man ihm von diesem selben Augenblick an die Rechte der Person zuerkennen und darunter vor allem das unverletzliche Recht jedes unschuldigen menschlichen Wesens auf Leben.“<sup>11</sup> Wenn Embryonen als Personen zu behandeln sind, sind genetische Defekte kein Grund, ihnen das Lebensrecht abzusprechen. Diskutieren kann man u.U. über Defekte, die einen Verlust der Überlebensfähigkeit bedeuten.

Eine Bestreitung der Personwürde von Embryonen kann weit reichende Folgen haben. Fällt der entsprechende Schutzanspruch nicht mehr mit der Zugehörigkeit zur Gattung Mensch zusammen, so würde ein Prinzip durchbrochen, das bisher als Grundlage für den Schutz behinderten und eingeschränkten menschlichen Lebens dienen konnte. Wenn Würde nicht mehr als vorgegeben verstanden

wird, sondern als von der Gesellschaft zugesprochen, ist der Schutz schwächer. Es besteht die Gefahr von Folgewirkungen in anderen Bereichen: Koma-Patienten, behinderte Menschen, Neugeborene.

Eine zweite Gruppe von Argumenten verweist auf *sozialethische Fragen*: Welche Folgen hat eine Erlaubnis der PID und eine gesellschaftliche Praxis genetischer Selektion für die Situation behinderter Menschen und für die längerfristige Entwicklung des Fortpflanzungsverhaltens?

Im Zuge der PID geschieht gezielte Selektion aufgrund einer Bewertung von Embryonen. Es wird zwischen „lebenswertem“ und „nicht lebenswertem“ Leben anhand genetischer Kriterien unterschieden. Das Lebensrecht wird von der genetischen Ausstattung abhängig gemacht.

Mit der PID sind Überlegungen verbunden, die für die Eugenik typisch sind. Das Ziel der Eliminierung von genetischen Defekten (negative Eugenik) wird dabei nicht vom Staat angestrebt, sondern in Einzelentscheidungen von Paaren.

Die Schwelle von der Krankheitsvermeidung zur Auswahl gewünschter Eigenschaften (positive Eugenik) und sogar nach fremdnützigen Kriterien ist fließend, wie man an den Fällen der Erzeugung von Blutspendern sieht. Um solche Ausweitungstendenzen zu vermeiden, wäre eine gesetzliche Beschränkung der PID auf bes. schwere Erkrankungen nötig. Jede Liste gesetzlich zulässiger Indikationen für die PID bedeutet jedoch zugleich Diskriminierung von Menschen mit Behinderung, die ihre Erkrankung auf dieser Liste finden. Die Begrenzung zulässiger Indikationen ist außerdem dem Risiko einer rechtlichen Anfechtung nicht enthaltener Indikationen wegen Verstoß gegen die Gleichbehandlung ausgesetzt und somit längerfristig kaum haltbar.

Da PID notwendig mit IVF verbunden ist, würde die Technisierung der Fortpflanzung auch dort voranschreiten, wo es nicht um eine Therapie für ungewollte Kinderlosigkeit geht. Im Fall der Erlaubtheit der entsprechenden Verfahren kann sich ähnlich wie bei der pränatalen Diagnostik die freie Möglichkeit zu einer Pflicht zur Qualitätskontrolle

entwickeln. Der soziale Druck könnte zunehmen und so zu einer Einschränkung der Autonomie führen, auf natürlichem Weg, Kinder zu bekommen. Insbesondere Versicherungen könnten hier eigene Interessen verfolgen.

PID stellt überdies eine Schlüsseltechnik dar, um bei weiteren Eingriffen an Embryonen wie einer Keimbahntherapie oder dem reproduktiven Klonen die Ergebnisse zu überprüfen und ist somit ein weiterer Schritt in eine Richtung, die offiziell niemand will.

Trifft es zu, dass dem Nutzen für wenige Menschen (in Österreich etwa 10 Paare pro Jahr<sup>12</sup>) langfristig erhebliche Nachteile für andere Menschen gegenüber stehen, dann sind solche sozialethischen Argumente zusätzliche Gründe, auf eine Zulassung der PID zu verzichten. Die Konsequenz wäre, dass die betroffenen Paare das Risiko eines behinderten Kindes eingehen oder auf eigene Kinder verzichten müssten. Das mag hart erscheinen. Aus sozialethischer Sicht müssen aber u.U. Interessen weniger zurückstehen, wenn sie mit erheblichen Nachteilen für andere Betroffene verbunden wären. Es ist eine Illusion, zu meinen, individuelle Wünsche und Entscheidungen hätten keine sozialen Auswirkungen. ■

Zum Nachlesen:

Haker, Hille, Ethik der genetischen Frühdiagnostik. Sozialethische Reflexionen zur Verantwortung am Beginn des menschlichen Lebens, Paderborn 2002.

Präimplantationsdiagnostik (PID). Bericht der Bioethikkommission vom Juli 2004. ([www.bundeskanzleramt.at](http://www.bundeskanzleramt.at))

Schlussbericht der Enquete-Kommission „Recht und Ethik der modernen Medizin“ vom 14.5.2002, 27-115. (<http://dip.bundestag.de/btd/14/090/1409020.pdf>).

#### Anmerkungen: (Endnotes)

<sup>1</sup> Der Untertitel stammt aus: Rasterfahndung nach behindertem Leben, hg. v. der Lebenshilfe Österr. mit Förderung des BMSG, Wien 2003. Die häufig zusammen mit der PID diskutierte Stammzellforschung ist ein eigenes interdisziplinäres Forschungsfeld, das u.a. Zellbiologie, Biochemie, Entwicklungsbiologie und auch Molekularbiologie umfasst. Stammzellforschung ist aber nicht unter Gentechnik subsumierbar, keine „Anwendung“ der Gentechnik. Gemeinsam ist beiden Fragestellungen, dass menschliche Embryonen zerstört werden, bei der PID zwecks genetischer Selektion, bei der Stammzellforschung zur Gewinnung möglicher Therapien.

<sup>2</sup> Markus Hengstschläger, Präimplantationsdiagnostik: der aktuelle Stand, in: Speculum 24 Nr. 1 (2006) 9-14, 9.

<sup>3</sup> Franz Fischl, Kommentar – Für und Wider der Polkörperdiagnostik, in: Speculum 24 Nr. 1 (2006) 19f.

<sup>4</sup> Hengstschläger, Präimplantationsdiagn. 10.

<sup>5</sup> Ebd. 9; vgl. [www.wunschbaby.at](http://www.wunschbaby.at)

<sup>6</sup> Hengstschläger, Präimplantationsdiagn. 9.

<sup>7</sup> Präimplantationsdiagnostik (PID). Bericht der Bioethikkommission v. Juli 2004.

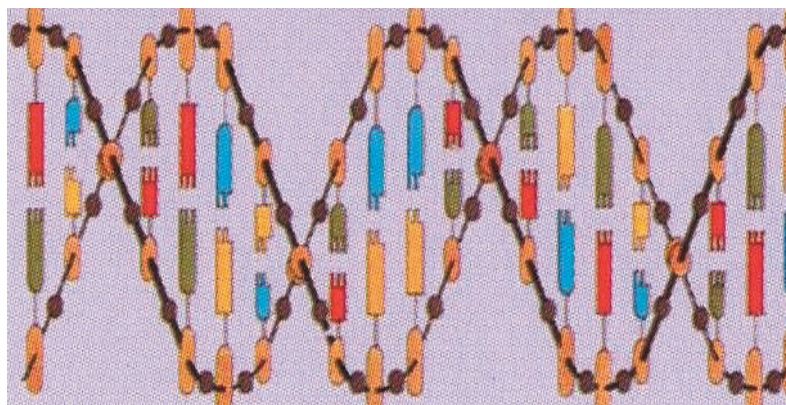
<sup>8</sup> Zu den Argumenten pro und contra vgl. neben dem Bericht der österreichischen Bioethikkommission den Schlussbericht der dt. Enquete-Kommission „Recht und Ethik der modernen Medizin“ vom 14.5.2002, 27-115.

<sup>9</sup> Vgl. Bericht der Bioethikkommission 40f; Schlussbericht der Enquete-Kommission 98.

<sup>10</sup> Wilfried Feichtinger, Über die Präimplantationsdiagnostik (PID) beim Menschen aus klinischer Sicht, in: Wiener Medizinische Wochenschrift 153 (2003) 485-488, 488: „Jedenfalls dürfte ein Schwangerschaftsabbruch aus welchen Gründen auch immer ungleich schwerer wiegen als das Verwerfen eines chromosomal zur Apoptose verurteilten Zellhaufens nach Präimplantationsdiagnostik.“

<sup>11</sup> Kongregation für die Glaubenslehre, Donum Vitae (1987) I,1; vgl. Katechismus der Katholischen Kirche, Nr. 2270; Papst Johannes Paul II., Enzyklika Evangelium Vitae (1995) Nr. 60.

<sup>12</sup> Bericht der Bioethikkommission 15.



Quelle: Schwendemann, Wilhelm/ Stahlmann, Matthias, Ethik für das Leben. Neue Aspekte der Biomedizin, Calwer, 2005.