



AUSGABE 85
November 2010

ANALYSEN & ARGUMENTE

Präimplantationsdiagnostik – Zentrale Fakten und Argumente

Dirk Lanzerath (ext.)

Seit dem Urteil des Bundesgerichtshofes im Juli 2010, das die Präimplantationsdiagnostik (PID) in bestimmten Fällen für rechtlich zulässig erklärt, nimmt die Intensität der Debatte in Politik und Gesellschaft über dieses umstrittene diagnostische Verfahren, die Reproduktionsmedizin und den Lebensschutz wieder zu.

Im vorliegenden Papier werden die medizinischen Sachverhalte, die rechtlichen Regelungen und Stellungnahmen sowie die ethischen Aspekte der PID erläutert. Es erklärt die wichtigsten Pro- und Kontra-Argumente, gibt einen zusammenfassenden Überblick über die rechtliche Situation in ausgewählten Nachbarländern, skizziert mögliche gesellschaftliche Folgen und reflektiert die PID vor der grundlegenden Frage nach dem ethischen Status des Embryos.

Die Konrad-Adenauer-Stiftung will damit die politische Meinungsbildung zu diesem schwierigen Thema unterstützen.

Ansprechpartner

Dr. Norbert Arnold
Leiter des Teams Gesellschaftspolitik
Hauptabteilung Politik und Beratung
Telefon: +49(0)30 2 69 96-35 04
E-Mail: norbert.arnold@kas.de

Postanschrift

Konrad-Adenauer-Stiftung, 10907 Berlin

www.kas.de

publikationen@kas.de

ISBN 978-3-941904-93-4



INHALT

3 | A. MEDIZINISCHE ASPEKTE

- a. Zellentnahme am Embryo 4
- b. Ziele 4
- c. Alternative Verfahren 4
- d. Risiken 4

5 | B. RECHTLICHE REGELUNGEN UND STELLUNGNAHMEN

- I. Die PID und das Embryonenschutzgesetz in Deutschland 5
- II. Richtlinien und Empfehlungen in Deutschland 6
- III. Die Regelungen in ausgewählten Nachbarländern Deutschlands 6

7 | C. ETHISCHE ASPEKTE

- I. Der normative Status verschiedener Anwendungsziele der PID 7
 - a. Selektion von Embryonen mit genetischen Krankheitsdispositionen 7
 - b. Selektion von Embryonen aufgrund ihrer Eignung als Spender für ein erkranktes Geschwisterkind 8
 - c. Medizinisch nicht indizierte Selektion von Geschlecht und anderen Merkmalen 8
- II. Status und Schutz des Embryos 8
 - a. Spezies-, Potentialitäts-, Kontinuitäts- und Identitätsargument 9
 - b. Ethische Fragen von PID und künstlicher Befruchtung 10
- III. Mögliche gesellschaftliche Folgen einer Zulassung der PID 10
 - a. Gefahr der Diskriminierung 10
 - b. Technisierung von Fortpflanzung und Schwangerschaft:
Von der PND über IVF zur PID 11

13 | DER AUTOR



Seit der Bundesgerichtshof (BGH) im Juli 2010 ein Urteil des Berliner Landgerichts vom Mai 2009 bestätigt und damit die Präimplantationsdiagnostik in einer bestimmten Form auch im Rahmen des Embryonenschutzgesetzes für zulässig erklärt hat, ist in Deutschland die ethische und rechtspolitische Debatte zur modernen Reproduktionsmedizin wieder neu belebt worden.

Unter „Präimplantationsdiagnostik“ (PID)¹ werden *diagnostische Verfahren (Teil A)* im Rahmen der künstlichen Befruchtung verstanden, mit deren Hilfe Embryonen im Labor (in vitro) auf genetische Krankheitsdispositionen hin untersucht werden. Der positive oder negative Befund wird dann zum Entscheidungskriterium dafür, ob der Embryo mit der Absicht, eine Schwangerschaft herbeizuführen, in die Gebärmutter transferiert wird oder nicht.

Eine klare einzelgesetzliche Regelung der PID existiert bislang in Deutschland nicht; rechtswissenschaftlich gab es unterschiedliche Positionen zur Auslegung des Embryonenschutzgesetzes. Gleichwohl hat das oben genannte Urteil des BGH nicht nur höchstrichterlich zur Auslegung des Embryonenschutzgesetzes hinsichtlich der Zulässigkeit der PID beigetragen, sondern auch gleichzeitig den Gesetzgeber zu klaren *gesetzlichen Regelungen (Teil B)* aufgefordert. Deutschlands Nachbarländer haben teilweise schon länger Regelungen zur PID gesetzlich verankert.

In der für die rechtspolitische Debatte bedeutenden *ethischen Diskussion (Teil C)* über die Rechtfertigbarkeit der PID können drei größere Themenkomplexe voneinander unterschieden werden, die unterschiedlich kontrovers diskutiert werden. Der erste Themenkomplex betrifft die Hochrangigkeit der *Anwendungsziele (C.I)* der PID, wie etwa Paaren mit schweren erblichen Belastungen biologisch eigenen „gesunden“ Nachwuchs zu ermöglichen, aber auch eine Immuntypisierung für eine spätere Zell- oder Gewebespende für ein erkranktes Geschwisterkind bei einem Embryo vorzunehmen. Der zweite Komplex betrifft die PID als *Mittel (C.II)* zur Erreichung dieser Ziele. Denn es gilt zu erörtern, ob die Selektion derjenigen Embryonen, die aufgrund eines positiven Befunds nicht transferiert werden, die Rechte und Schutzansprüche des betreffenden Embryos verletzt. Dabei wird die prinzipielle Schutzwürdigkeit nur von wenigen Autoren ganz in Zweifel gezogen. Diese Schutzansprüche sind dann abzuwägen mit der Vermeidung zukünftigen Leids und hoher Belastungen von Kind und Familie. Hier ist zu prüfen, ob nicht die Schutzansprüche des Embryos der reproduktiven Freiheit und Selbstbestimmung von Frauen und Paaren gewisse Grenzen ziehen müssen. Mit dieser Frage wird der dritte ethische Themenkomplex aufgeworfen, nämlich der nach den gesamtgesellschaftlichen *Folgen (C.III)* einer Zulassung der PID. Diese betreffen unsere Ansprüche an eine moderne Fortpflanzungsmedizin sowie die sich da-

durch verändernden gesellschaftlichen Vorstellungen über reproduktive Verantwortung und verantwortete Elternschaft.

Die folgenden Abschnitte möchten zentrale Sachverhalte zur PID und wesentliche Argumente aus der ethischen und rechtspolitischen Debatte zusammenstellen. Es wird Wert darauf gelegt, dass man zu einer ausgewogenen moralischen Bewertung der PID nur dann kommen kann, wenn man sie nicht isoliert betrachtet, sondern den gesamten Handlungsrahmen mit in Betracht zieht. Dabei spielt vor allem eine Rolle, dass das gesamte Fortpflanzungsgeschehen in den modernen Industrieländern sehr stark technisiert worden ist und sich auch in Deutschland im Rahmen des natürlichen Schwangerschaftsverlaufs eine Praxis der pränatalen Diagnostik eingestellt hat, die in vielen Fällen bei pathologischem Befund einen Schwangerschaftsabbruch zur Folge hat. Dies sind Indikatoren für die gegenwärtigen gesellschaftlichen Einstellungen zur modernen Fortpflanzungsmedizin sowie zur Rechtsauffassung in diesem Zusammenhang.

A. MEDIZINISCHE ASPEKTE

Die Techniken, die eine PID ermöglichen, wurden zwischen Ende der 1980er und Anfang der 1990er Jahre vor allem in den USA, Großbritannien und Belgien entwickelt. Die frühen Anwendungen der PID fanden 1990 in Großbritannien statt.² Das erste lebend geborene Kind nach einer PID wurde im Jahr 1995 dokumentiert.³ Die Typisierung für das Humane Leukozytenantigen (HLA), um einen Embryo zu selektieren, der als immunkompatibler Gewebespende für ein Geschwisterkind in Frage kommt, wurde 2001 erstmalig beschrieben.⁴ Als Indikationen für die Durchführung einer PID werden in der internationalen medizinischen Literatur genannt: vorliegende schwere erbliche Belastung in der Familie durch monogene Erkrankungen wie Cystische Fibrose, Myotone Dystrophie, Spinale Muskelatrophie, Sichelzellanämie, β -Thalassämie, Chorea Huntington, Epidermolysis bullosa, Marker-X-Syndrom u. a., wiederholte Fehlgeburten, deren Ursachen in Chromosomenstörungen liegen können oder auch wiederholte erfolglose Behandlung durch In-vitro-Fertilisation (IVF). Eine niederländische Studie⁵ zweifelt jedoch die Steigerung von Schwangerschaftsraten von IVF mit nachfolgender PID gegenüber der Anwendung der IVF ohne PID an. Bei multifaktoriell bedingten Erkrankungen müssten viele genetische Risikofaktoren bei zahlreichen Embryonen untersucht werden, um einen wenig belasteten Embryo zu finden. Dies ist derzeit nicht praktikabel.⁶

Nach Angaben der *European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE)* waren die häufigsten Anlässe für eine PID die beiden nicht behandelbaren neuronalen Erkrankungen Chorea Huntington und Myotone Dystrophie.⁷ Die Zahl der PID-Anwendungen in Europa wurde bis zum



Jahr 2005 auf etwa 12.000 geschätzt; die Anzahl der nach PID geborenen Kinder wird zwischen 2.000 und 5.000 oder höher vermutet.⁸ Aufgrund der Risiken und der Komplexität des Themas scheuen aber auch viele Paare die Anwendung der PID nach eingehender Beratung.⁹

a. Zellentnahme am Embryo

Die PID setzt eine vorhergehende *In-vitro-Fertilisation (IVF)*¹⁰ oder eine *Intrazytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI)*¹¹ voraus, bei denen jeweils vorher die Stimulation der Eierstöcke zur Eizellgewinnung erfolgt ist. Die so erzeugten Embryonen können dann *in vitro* (im Labor) genetisch untersucht werden. Bei der weltweit häufiger angewandten Methode der PID werden dem drei Tage alten Embryo (6-10 Zell-Stadium [Blastomere]) ein bis zwei Zellen entnommen, die zu diesem Zeitpunkt noch *totipotent* sind (vgl. C.II). Bei diesen Zellen kann davon ausgegangen werden, dass sich bei entsprechenden Bedingungen aus ihnen ein eigenständiger Embryo entwickeln kann. Da die Zerstörung totipotenter Zellen als ethisch und rechtlich besonders umstritten gilt, kann alternativ die Zellentnahme (Biopsie) erst fünf bis sechs Tage nach der Befruchtung erfolgen. Dieses Verfahren ist weniger stark verbreitet. Zu diesem Zeitpunkt befindet sich der Embryo im Blastozystenstadium. Die Mehrheit der Forscher ist der Auffassung, dass in diesem Stadium die embryonalen Zellen nicht mehr totipotent, sondern nur noch als *pluripotent* anzusehen sind.¹² Das heißt, sie können sich in alle Gewebetypen entwickeln, nicht aber mehr in einen vollständigen Organismus. Durch die zu diesem Zeitpunkt bereits wesentlich engeren Zellverbindungen (sog. Kompaktifizierung) besteht jedoch ein erhöhtes Risiko der Verletzung einzelner Zellen, deren Erbmaterial dann die Untersuchungsprobe verunreinigen könnte. Ferner kann es bei einer Zellentnahme in diesem Stadium eher zu einer Zerstörung des Embryos kommen als bei der Zellentnahme in früheren Stadien.

b. Ziele

In der genetischen Analyse des entnommenen biologischen Materials lassen sich Chromosomenstörungen (veränderte Zahl oder veränderte Struktur) oder andere genetische Veränderungen (Mutationen) erkennen. Ziel ist es, nur solche Embryonen in die Gebärmutter zu implantieren, bei denen sich keine erkennbaren Krankheitsdispositionen nachweisen lassen. In Einzelfällen wurde eine PID in verschiedenen Ländern auch zur Feststellung nicht krankheitsrelevanter Merkmale (z. B. Geschlecht) oder zur Prüfung der Eignung als Gewebespende (immunologische Gewebekompatibilität)¹³ für ein bereits geborenes Geschwisterkind angewandt.

Die Verfahren der PID ergeben keine endgültige diagnostische Sicherheit. Veröffentlichungen mit großen Fallzahlen gehen von Fehldiagnosen zwischen unter 1 % bei der Geschlechtsbestimmung und 7 % bei monogen bedingten Erbkrankheiten aus.¹⁴ Im Rahmen einer späteren Schwangerschaft müssen die Befunde durch die verschiedenen Verfahren der pränatalen Diagnostik (PND)¹⁵ weiter kontrolliert werden. Ferner existiert ein Risiko einer angeborenen Fehlbildung nach PID, das zwischen 2 % und 4 % angegeben wird.¹⁶ Wenn man Daten verschiedener Studien miteinander kombiniert, dann liegt im Erhebungsdurchschnitt die Schwangerschaftsrate nach einer PID bei etwa 29 %.¹⁷

c. Alternative Verfahren

Alternativ zur genetischen Untersuchung am Embryo wurden Diagnosetechniken an den weiblichen Keimzellen (Eizellen) entwickelt, weil diese als ethisch unbedenklich gelten. Für solche Verfahren sind die Begriffe Präkonzeptions- oder Präfertilisationstechnik eingeführt worden.¹⁸ Der Polkörper¹⁹ der Eizelle wird vor der künstlichen Befruchtung nach genetischen Dispositionen untersucht. Diese Methode erfasst jedoch nur das Erbgut der Mutter. Eine unmittelbar vergleichbare Methode an den männlichen Keimzellen (Spermien) ist bislang nicht möglich, weil ein solches Verfahren die Spermien zerstört. Es wird jedoch an Methoden gearbeitet, Spermien zu klonen, um dann die identisch duplizierten Zellen zu untersuchen und die unversehrten zur Befruchtung einzusetzen. Wohl ist es physikalisch möglich, Spermien mit X- bzw. Y-Chromosomen²⁰ voneinander zu unterscheiden, so dass an Spermien durchaus präkonzeptionell eine Geschlechtswahl vorgenommen werden kann. Damit können geschlechtschromosomal gebundene genetische Erkrankungen vermieden werden.

d. Risiken

Die Risiken der PID-Verfahren entsprechen für die Frau zunächst denen der extrakorporalen Befruchtung durch IVF/ICSI ohne PID. Zum einen können durch die Eizellentnahme und beim Transfer der Embryonen nach der Diagnose Infektionen hervorgerufen werden, zum anderen tritt das ovarielle Hyperstimulations-Syndrom (OHSS)²¹ oft verstärkt auf. Dies ist dadurch bedingt, dass für die PID in der Regel mehr Eizellen gewonnen werden müssen als für die IVF/ICSI ohne PID, da viele Embryonen aufgrund nicht erfolgreicher Biopsien oder nicht aussagekräftiger Untersuchungsergebnisse nicht transferiert werden. Daher wird die hormonelle Stimulation im Zusammenhang mit der PID meist stärker angesetzt als bei einer *In-vitro-Fertilisation* ohne nachfolgende PID. Ob das Risiko einer Fehlbildung durch das Verfahren selbst erhöht wird, ist umstritten.²² Weitere Risiken bestehen in der Verletzung benachbarter Organe bei der Punktion sowie in den gehäuft auftretenden Mehrlingsschwangerschaften.



ten nach IVF. Des Weiteren können die Frau bzw. das Paar hohen psychischen Belastungen durch Hormonbehandlungen sowie durch Hoffnungen und Ängste hinsichtlich des Erfolges des Verfahrens ausgesetzt sein.

B. RECHTLICHE REGELUNGEN UND STELLUNGNAHMEN

I. Die PID und das Embryonenschutzgesetz in Deutschland

Eine gesetzliche Regelung der Präimplantationsdiagnostik ist in Deutschland derzeit (2010) nicht verankert. Wohl gibt es neben *verfassungsrechtlichen* Normen einzelgesetzliche Bestimmungen wie jene des *Embryonenschutzgesetzes* (ESchG), aus denen sich einzelne Aspekte der rechtlichen Zulässigkeit der PID ableiten lassen.²³ So gilt unumstritten, dass die PID an Zellen, die im Blastomerenstadium entnommen wurden und damit als totipotent gelten, verboten ist. Nach § 8 des ESchG ist jede einzelne totipotente Zelle ein Embryo, der durch diese Legaldefinition geschützt ist. Eine Entnahme von totipotenten Zellen aus einem Embryo ist nach § 2 Abs. 1 des ESchG untersagt, da der entnommene Embryo nicht zum Zweck seiner eigenen Erhaltung entnommen und verwendet wird. Es wurde jedoch kontrovers diskutiert, ob die PID an Blastozysten im Sinne der deutschen Gesetzgebung erlaubt sein könne. Damit würde man mit Zellen arbeiten, die nicht mehr totipotent sind, sondern nach Auffassung der Mehrheit der Forscher nur noch pluripotent sind und daher nicht mehr in der Lage wären, sich zu einem vollständigen Organismus zu entwickeln. Da bei positivem Befund der Embryo verworfen würde und damit keine Schwangerschaft im Sinne von § 2 ESchG herbeigeführt werden würde, hielten viele Juristen auch dieses Verfahren für nicht mit dem ESchG vereinbar.²⁴

Dagegen hat jedoch das *Berliner Landgericht* im Mai 2009 entschieden, dass diese Form der PID, wenn sie mit dem langfristigen Ziel der Herbeiführung einer Schwangerschaft und zum Ausschluss von drohenden schweren Erbkrankheiten durchgeführt wird, nicht gegen Strafnormen des Embryonenschutzgesetzes verstoße. Das Berliner Landgericht ging davon aus, dass nicht die PID Behandlungszweck gewesen sei, sondern der explizite Wunsch der Patientin, eine Schwangerschaft herbeiführen zu wollen. Auch die Behandlung des Embryos durch den Arzt sei nicht missbräuchlich, weil ein Transfer in den Uterus nicht erzwungen werden kann. Der Einwilligungsvorbehalt der Patientin habe vielmehr den Ausschlag für die Verwerfung der Embryonen ergeben. Ganz im Gegenteil hätte sich der Arzt dann strafbar gemacht, wenn er Embryonen gegen den Willen der Patientin transferiert hätte. Damit blieb nur die Option des passiven „Absterbenlassens“, das nicht mit einem „aktiven Verwerfen“ gleichzusetzen sei, so die Argumentation des Ge-

richts. Zudem seien keine totipotenten Zellen zur Untersuchung verwendet worden. Um jedoch einer Ausweitung von Selektionskriterien im Rahmen der Anwendung der Präimplantationsdiagnostik vorzubeugen, fordert das Gericht den Gesetzgeber ausdrücklich dazu auf, eine Regelung der PID im ESchG zu verankern.²⁵

Der 5. („Leipziger“) Strafsenat des *Bundesgerichtshofs* hat schließlich im Juli 2010 das Berliner Urteil bestätigt. Damit wurde die PID bei Vorliegen der genannten Voraussetzungen (also mit dem Ziel der Herbeiführung einer Schwangerschaft als Untersuchung von Zellen im Blastozystenstadium zum Ausschluss schwerwiegender genetischer Erkrankungen) höchstrichterlich für straffrei erklärt. Der BGH stellt fest, dass die Präimplantationsdiagnostik zur Entdeckung schwerer genetischer Schäden des extrakorporal erzeugten Embryos nicht strafbar sei, da „nicht mit der im Strafrecht erforderlichen Bestimmtheit ein Verbot der bei Erlass des Embryonenschutzgesetzes im Jahr 1990 erst im Ausland entwickelten PID abgeleitet werden“ könne, zumal eine PID im Blastozystenstadium den Embryo nach aktuellem Erkenntnisstand nicht schädige und seinem im ESchG intendierten Schutz vor Missbräuchen damit nicht zuwider liefe. Ferner lautet die Einschätzung, dass nicht davon ausgegangen werden könne, „dass der Gesetzgeber sie [die PID] verboten hätte, wenn sie bei Erlass des Embryonenschutzgesetzes schon zur Verfügung gestanden hätte“. Der BGH betont jedoch ausdrücklich, dass „der Gegenstand seiner Entscheidung nur die Untersuchung von Zellen auf schwerwiegende genetische Schäden zur Verminderung der genannten Gefahren im Rahmen der PID“ sei und will damit einen Dammbrech zu einer unbegrenzten Selektion von Embryonen, etwa nach Wunschgeschlecht, vermeiden.²⁶

Über eine Regelung der PID wird seit langem in Deutschland diskutiert. Ein spezifisches Urteil des Bundesverfassungsgerichts liegt derzeit nicht vor. Bei einer gesetzlichen Regelung sind einerseits die Grundrechte des Embryos zu beachten (Recht auf Menschenwürde und Recht auf Leben), andererseits spielen die Rechte des Paares und hier vor allem der Frau eine gewichtige Rolle (Recht der Frau auf körperliche Unversehrtheit, allgemeines Persönlichkeitsrecht, Recht auf Fortpflanzung), aber auch die Berufsfreiheit des Arztes muss Beachtung finden.²⁷ Umstritten ist jedoch, ob aufgrund der Situation in vitro ähnliche Argumente geltend gemacht werden können wie im Rahmen des Grundkonflikts beim Schwangerschaftsabbruch (§ 218 StGB), da die von vornherein enge Bindung zwischen Mutter und Embryo im Rahmen einer Schwangerschaft hier so nicht gegeben ist und zudem der Arzt als zusätzlicher und mitverantwortlicher Akteur hinzutritt. Denn bei einer Pränataldiagnostik (PND) stünden bereits das Lebensinteresse von Mutter und Kind gegeneinander, während im Falle der PID durch die Erzeugung von Embryonen diese Situation absichtlich hervorge-



bracht werde. Daher böte dieses Argument keinen hinreichenden Grund, die Handhabung der PID ethisch und rechtlich an die Handhabung der PND anzugleichen. Auch wenn die Grundsituation verschieden ist, wird von einigen ein Wertungswiderspruch zu der rechtlichen Zulässigkeit der PND im Mutterleib gesehen, nach der die Frau im Falle der Diagnose einer schädlichen genetischen Disposition sich für einen Abbruch der Schwangerschaft entscheiden kann, während die PID als eine auf das gleiche Ergebnis zielende Methode vor der Implantation und damit zu einem früheren Zeitpunkt unzulässig sein soll. Die *Befürworter* der PID machen geltend, dass der Hintergrund in beiden Fällen, nämlich eine Antizipation unzumutbarer postnataler Belastungen durchaus vergleichbar sei; die *Kritiker* hingegen führen aus, dass ein solcher Konflikt nicht vorweg genommen werden könne.²⁸

II. Richtlinien und Empfehlungen in Deutschland

Die *Bundesärztekammer (BÄK)* geht in ihrem Diskussionsentwurf zur PID aus dem Jahr 2000 davon aus, dass die Entnahme nicht-totipotenter Zellen aus der Blastozyste zu diagnostischen Zwecken, die am Ende das Ziel haben soll, eine Schwangerschaft einzuleiten, mit dem ESchG vereinbar ist. Der Richtlinienentwurf sieht eine restriktive Anwendung der PID vor, indem er sie auf Paare beschränkt „für deren Nachkommen ein hohes Risiko für eine bekannte und schwerwiegende, genetisch bedingte Erkrankung“ vorliegt. Diese bekannten und schwerwiegenden, genetisch bedingten Erkrankungen werden im Einzelnen nicht benannt. Spätmanifeste Krankheiten sollen von der Diagnose ausgeschlossen bleiben.²⁹ Eine neue Stellungnahme seitens der BÄK nach dem Urteil des BGH wird erwartet.

Auch die *Enquete-Kommission* des 14. Deutschen Bundestages „Recht und Ethik der modernen Medizin“ hat sich in ihren Beratungen mit dem Thema PID befasst. Die Empfehlungen sind in ihrem „Schlussbericht“ (Berichtsabschnitt PID) formuliert, der am 14. Mai 2002 dem Bundestagspräsidenten übergeben und publiziert wurde. Eine Mehrheit von 16 Kommissionsmitgliedern spricht sich darin dafür aus, „die PID in Deutschland nicht zuzulassen und das im ESchG enthaltene Verbot der In-vitro-Fertilisation zu diagnostischen Zwecken ausdrücklich im Hinblick auf die PID zu präzisieren“. Eine Minderheit von drei Mitgliedern empfiehlt hingegen, „eine PID für hilfeschuchende Paare mit einem nachweisbar hohen genetischen Risiko“ unter besonderen Voraussetzungen in bestimmten Ausnahmefälle zu erlauben.³⁰

Umgekehrte Mehrheitsverhältnisse bei den Voten zur Einschätzung der PID findet man in der am 23. Januar 2003 vorgelegten Stellungnahme des *Nationalen Ethikrates*. Dort sprechen sich 15 Mitglieder mehrheitlich für eine „eng begrenzte Zulassung der PID“ aus. Wie im Fall des Diskus-

sionsentwurfs der BÄK werden diese nicht genau definiert. Nur eine Minderheit von sieben Mitgliedern votiert dafür, „das im geltenden ESchG enthaltene Verbot der PID beizubehalten und im Hinblick auf die PID zu präzisieren“. In einem ergänzenden Votum schließen sich zwei Mitglieder dem Minderheitsvotum grundsätzlich an, vertreten jedoch die Ansicht, „dass in einem existenziellen Konfliktfall die zu treffende Gewissensentscheidung des Individuums frei sein muss und nicht durch ein staatliches Strafgesetz erzwungen werden kann“. Alle Mitglieder kommen in der Empfehlung überein, „alle mit der Reproduktionsmedizin zusammenhängenden wesentlichen Fragen in einem speziellen Fortpflanzungsmedizingesetz zu regeln“.³¹

In einer eigenen Stellungnahme zur Polkörperdiagnostik aus dem Jahr 2004 sieht der *Nationale Ethikrat* einen gesetzgeberischen Handlungsbedarf mit Blick auf die Polkörperdiagnostik nicht, doch wird dem Gesetzgeber erneut empfohlen, ein umfassendes Fortpflanzungsmedizingesetz zu erlassen.³² Vom *Deutschen Ethikrat* wird eine Stellungnahme zur PID erwartet.

III. Die Regelungen in ausgewählten Nachbarländern Deutschlands

In den Nachbarländern Deutschlands sind die Regelungen zur PID sehr unterschiedlich. So erlaubt das *österreichische Fortpflanzungsmedizingesetz (FMedG)* die Untersuchung von entwicklungsfähigen Zellen nur, insoweit dies nach dem Stand der medizinischen Wissenschaft und Erfahrung für die Herbeiführung einer Schwangerschaft erforderlich ist (FMedG Art 1 § 9). Die *österreichische Bioethikkommission* beschäftigte sich im Juli 2004 auch mit der PID. Im abschließenden Votum votierten 12 der 19 Mitglieder für eine begrenzte Zulassung, während sich sieben Mitglieder für die Beibehaltung der gesetzlichen Lage aussprachen.³³

In der *Schweiz* ist eine Selektion von Keimzellen erlaubt, wenn die Gefahr besteht, dass eine schwere unheilbare Krankheit auf die Nachkommen übertragen wird (Fortpflanzungsmedizingesetz [FMedG] Art. 33). Die PID an Embryonen ist jedoch grundsätzlich verboten (FMedG Art 5 III). Die In-vitro-Erzeugung von Embryonen ist in der Schweiz nur zulässig, wenn dadurch die Unfruchtbarkeit eines Paares überwunden werden soll und andere Behandlungsmethoden versagt haben oder aussichtslos sind (FMedG Art. 5). Die Polkörperdiagnostik ist zugelassen.

Sehr früh hat *Großbritannien* den Weg für eine PID gesetzlich bereitet und lässt die Einhaltungen des sehr umfassenden Gesetzes von einer eigens eingerichteten Behörde beaufsichtigen. Mit dem 1990 verabschiedeten *Human Fertilization and Embryology Act* wurde in Großbritannien ein rechtlicher Rahmen für den Umgang mit künstlich be-



fruchteten Embryonen gesteckt. PID und die damit einhergehende Selektion von Embryonen sind an lizenzierten Zentren generell erlaubt. Das britische Gesundheitsministerium hat 2002 Richtlinien für die Inanspruchnahme von PID herausgegeben. Gründe für PID sind demnach schwerwiegende Erbkrankheiten, chromosomale Störungen und die Eignung als Gewebespende für ein bereits lebendes erkranktes Geschwisterkind unter bestimmten Voraussetzungen, wobei eine medizinische Indikationserweiterung vorausgesehen wird. Eine Selektion nach Geschlecht des Embryos ist streng reglementiert: Gemäß des Absatzes 10D des von der *Human Fertilisation and Embryology Authority (HFEA)* herausgegebenen *Code of Practice, 8th Edition* (2009) darf diese nur durchgeführt werden, wenn die medizinische Indikation der Gefahr einer geschlechtsgebundenen Erbkrankheit besteht.

In Frankreich wird die Anwendung von PID seit 1994 durch das Bioethikgesetz (*Loi No. 94-654 du 29 juillet 1994*) reguliert. Eine Neufassung trat 2004 in Kraft (*Loi No. 2004-800 du 6 août 2004 relative à la bioéthique*). Die PID ist demnach nur zur Vermeidung schwerer genetischer Krankheiten erlaubt, die zum Zeitpunkt der Diagnose als unheilbar und unheilbar gelten. Die Diagnostik darf nicht durchgeführt werden, wenn nicht zuvor eindeutig bei einem Elternteil die Anomalie festgestellt wurde, die für jene Krankheit verantwortlich ist. Sie darf nur in einer speziell hierfür zugelassenen Einrichtung durchgeführt werden. Paare müssen vorab mindestens zwei Jahre zusammenleben.

In den Niederlanden trat am 1. September 2002 der *Embryo Act* in Kraft. Nach ihm ist die PID gesetzlich nicht untersagt. Eine geschlechtsspezifische Selektion von Embryonen ist jedoch verboten. Seit Mai 2008 wird im Parlament über die Möglichkeit diskutiert, ob Embryonen, die ein erhöhtes Erkrankungsrisiko für beispielsweise erblich bedingten Krebs aufweisen, vor der Implantation aussortiert werden dürfen. Derzeit liegt aber noch kein Gesetzentwurf vor.

In Belgien ist die PID nicht explizit gesetzlich geregelt. Sie wird unter dem Begriff „Behandlung“ jedoch implizit durch das seit dem 11. Mai 2003 geltende Gesetz zur Forschung an Embryonen (*Loi relative à la recherche sur les embryons in vitro*) geregelt. Bei vorliegender medizinischer Indikation und nach Antrag an die zuständige Bioethikkommission wird die PID in lizenzierten Zentren durchgeführt. Eine geschlechtsspezifische Auswahl von Embryonen ist verboten, mit Ausnahme der Selektion, die es erlaubt, Embryonen mit geschlechtsgebundenen Krankheiten auszusondern. Großbritannien und Belgien gelten als Vorreiter der Entwicklung und Durchführung von PID.

C. ETHISCHE ASPEKTE

In der ethischen Diskussion über die Rechtfertigbarkeit der PID können drei größere Themenkomplexe voneinander unterschieden werden. Während sich der erste Themenkomplex mit der Hochrangigkeit der Anwendungsziele (C.I) der PID befasst, richtet sich der zweite Komplex auf die Mittel (C.II), die zur Erreichung dieser Ziele notwendig sind. Zudem sind in einem dritten ethischen Themenkomplex die gesamtgesellschaftlichen Folgen (C.III) zu erörtern, die eine Zulassung der PID mit sich zieht. Dies betrifft vor allem unsere gesellschaftlichen Vorstellungen über reproduktive Verantwortung und verantwortete Elternschaft angesichts der Möglichkeiten moderner Fortpflanzungsmedizin.

I. Der normative Status verschiedener Anwendungsziele der PID

Mit der PID können – wie in A beschrieben – prinzipiell sehr unterschiedliche Anwendungsziele verfolgt werden. In der ethischen Diskussion geht es sowohl um die Wertung dieser Ziele selbst, als auch um die Frage, ob und wenn ja welche dieser Anwendungsziele mögliche Verletzungen von Schutzansprüchen der beteiligten Embryonen rechtfertigen können.

a. Selektion von Embryonen mit genetischen Krankheitsdispositionen

Als ein zentrales Anwendungsziel der PID gilt, die Chancen auf eigenen Nachwuchs bei solchen Paaren zu erhöhen, die Träger von derartigen Krankheitsdispositionen sind, ohne das Risiko der Manifestation bestimmter genetisch bedingter Krankheiten mit zu übertragen. Die Befürworter der PID verweisen auf das zu erwartende Leid der Kinder und die hohe Belastung für ihre Eltern. Gerade bei Familien, die sich bereits intensiv mit ihrer familiären genetischen Belastung auseinandergesetzt oder die bereits ein pflegebedürftiges Kind haben, wird dies als ein gewichtiges Argument angesehen. Kritiker hingegen wenden ein, dass es auch für solche Paare Alternativen gebe, wie die ethisch weniger problematische Polkörperdiagnostik – die jedoch nur für wenige Fälle eine diagnostische Hilfe wäre – oder auf eigenen biologischen Nachwuchs zu verzichten und stattdessen die Möglichkeit der Adoption von Kindern in Betracht zu ziehen. Denn nicht nur die Verletzung der Schutzwürdigkeit des Embryos wird hier als moralisches Problem aufgeführt, sondern es wird auch darauf verwiesen, dass Krankheiten und Behinderungen stets individuell und subjektiv zu interpretierende Größen darstellen,³⁴ während die Zulassung der PID in solchen Fällen suggerieren würde, dass bestimmte Krankheitsbilder oder Behinderungen als objektiv vermeidbar zu gelten hätten. Genau dies sei jedoch eine unzulässige Fremdeinschätzung.³⁵ Die Befürworter wenden an dieser Stelle ein, dass man gerade den betroffenen Familien ein solches Urteil zu-



trauen sollte und man daraus noch nicht eine prinzipielle Beurteilung des Lebenswerts von Menschen mit bestimmten Erkrankungen oder Behinderungen ableiten könne.³⁶

Hinsichtlich einer beschränkten Zulassung der PID, die sich an der „Schwere des Leids“ orientiert, also auf die Diagnose „schwerer erblicher Vorbelastung“ richtet, wird aus ethischer Perspektive vor allem über die Schwierigkeit diskutiert, eine Auswahl der zu diagnostizierenden Belastungen, Krankheiten bzw. Merkmale und der Selektionskriterien (tödliche Krankheiten, spätmanifeste Krankheiten, nicht behandelbare Krankheiten usw.) zu treffen. Ein bekannter Fall hat sich in Großbritannien zugetragen. Dort ließ ein Paar eine PID durchführen, um so die Vererbung eines Brustkrebsgens (BRCA1) vermeiden zu können. Das Kind wurde 2009 geboren.³⁷ Hier zeigt sich bereits eine Ausdehnungstendenz der Indikation in jenen Ländern, die die PID schon seit einigen Jahren praktizieren. Bei einer eingeschränkten Zulassung der PID auf Dispositionen für schwere Schädigungen wäre gerade eine Positivliste der gemeinten Merkmale eher diskriminierungsfördernd. Eine allgemeiner formulierte Einschränkung ohne Positivliste, die sich auf „schwere erbliche Belastungen“ bezieht, würde es vermutlich einer Kommission, einer Behörde oder dem Richterrecht überlassen, welche Merkmale in Zweifelsfällen darunter zu verstehen sind. Bei eingeschränkter Zulassung oder gar einer völligen Freigabe – so fürchten Kritiker – würde langfristig eine Erweiterung der Indikation auch auf minderschwere Erkrankungen oder gar auf Merkmale ohne Krankheitswert erfolgen, wenn dies technisch möglich wäre.³⁸

b. Selektion von Embryonen aufgrund ihrer Eignung als Spender für ein erkranktes Geschwisterkind

Als ein weiteres Anwendungsziel der PID gilt die Herstellung von so genannten „Retter-Geschwistern“ („saviour siblings“). Dabei handelt es sich um Kinder, die einem kranken älteren Geschwisterkind für eine Behandlung notwendige Stamm- oder Gewebezellen liefern sollen. Dazu wird nach einer künstlichen Befruchtung mittels PID durch HLA-Typisierung der Embryo mit der größten immunologischen Übereinstimmung mit dem erkrankten Kind ausgewählt und transferiert. Nach der Geburt soll dann mit den Stammzellen aus dem Nabelschnurblut oder dem Knochenmark des Neugeborenen dem kranken Geschwisterkind geholfen werden. In Großbritannien (2003) und in Spanien (2008) sind solche Kinder zur Welt gekommen. Befürworter dieses Anwendungsgebiets der PID machen geltend, dass in einem solchen Fall einem lebensbedrohlich erkrankten Kind, für das auf anderem Wege kein passender Spender gefunden werden könne, zu helfen sei. Wenn zudem bei den Eltern ganz wesentlich der Wunsch nach einem weiteren gesunden Kind im Vordergrund stünde und nicht die Gewebespende, dann sei auch ein solches Ziel vertretbar. Kritiker wenden dagegen ein, dass hier

ein Embryo nicht primär um seiner selbst willen geschaffen werde, sondern mit dem Ziel, einem anderen Menschen zu helfen, so dass damit eine Instrumentalisierung erfolge, die ethisch nicht zu rechtfertigen sei. Diese aktuellen „Herstellungsbedingungen“ würden die Beziehung zwischen zwei zu diesem Zeitpunkt nicht einwilligungsfähigen Menschen ihr ganzes Leben lang in problematischer Weise prägen. Zudem stelle sich die Frage, inwieweit einem aus diesen Gründen in die Welt gebrachten Kind die Chance bleibe, sich selbst gerade bei weiteren Behandlungen freiwillig für oder gegen die Hilfe zu entscheiden und gegebenenfalls damit verbundene Schmerzen zu erleiden. Darüber hinaus sei zu beachten, dass bei dem Prozess eine beträchtliche Anzahl gesunder Embryonen erzeugt und verworfen würden.³⁹

c. Medizinisch nicht indizierte Selektion von Geschlecht und anderen Merkmalen

Ein weiteres Anwendungsziel könnte in der Selektion von Embryonen aufgrund nicht-krankheitsrelevanter Merkmale wie beispielsweise dem Geschlecht liegen, insofern es sich nicht um die Diagnose einer an Geschlechtschromosomen gebundene Krankheit handelt. Gegen diese Form der Selektion richten sich gravierende ethische Bedenken, weil es keine hochrangigen Ziele gebe – wie etwa das Gut Gesundheit –, die gegen die Schutzkonzepte des Embryos abwägbare wären. Befürworter dieser Anwendungsmöglichkeit der PID machen indes geltend, dass auch soziale Kriterien zulässige Kriterien seien. Gerade bei nicht-krankheitsrelevanten Merkmalen wird eine schleichende Ausweitung (*slippery slope*) in Richtung einer eugenischen Selektion und ethisch umstrittener Embryonenforschung befürchtet.⁴⁰ Derzeit scheinen jedoch mit Ausnahme der Geschlechtsdiagnostik keine Selektionen bestimmter nicht-krankheitsrelevanter Merkmale durch PID technisch möglich.

II. Status und Schutz des Embryos

Ob und inwieweit mit der Anwendung der PID Schutzansprüche des Embryos verletzt werden, wird kontrovers diskutiert. Zugrunde liegt dieser Diskussion die Frage nach dem (Zeit-) Punkt, von dem an dem Embryo innerhalb seiner ontogenetischen Entwicklung Rechte und Schutz zugesprochen werden. Diese Frage stellt sich nicht nur hinsichtlich des mit diesen Verfahren verbundenen Eingriffs in den Embryo bei der Embryobiopsie und der unvermeidbaren Zerstörung von Embryonalzellen bei der Diagnose, sondern auch und insbesondere hinsichtlich des möglichen Verzichts auf den Embryotransfer bei einem positiven Befund, sonstigen unerwünschten Eigenschaften bzw. einer nicht zumutbaren Schwangerschaft.



a. Spezies-, Potentialitäts-, Kontinuitäts- und Identitätsargument

Maßgebend für eine Beurteilung des moralischen Status des menschlichen Embryos ist das jeweils zugrunde gelegte ethische Schutzkonzept. Wenn es sich bei frühen menschlichen Embryonen von der Zygote („befruchtete Eizelle“) an um Menschen handelt (*Speziesargument*) – und das wird kaum bestritten, auch nicht in der Legaldefinition im britischen Recht –, dann stellt sich die Frage, inwiefern sich die im deutschen Grundgesetz verankerte und dem geborenen Menschen eigene Schutzwürdigkeit auf den menschlichen Embryo übertragen lässt. Fasst man die *Menschenwürde* als dasjenige Prinzip auf, das besagt, dass jedem Menschen Würde zukommt, weil es zur menschlichen Natur gehört, sittliches Subjekt (Person) zu sein, d. h. sich selbst Zwecke setzen zu können, und leitet daraus das Lebensrecht eines jeden einzelnen ab, dann ist die Reichweite dieses Rechts zu untersuchen. Wie lässt sich also der Schutz des menschlichen Lebens im Blick auf menschliche Embryonen konkretisieren?

Der Lebensschutz von geborenen Menschen steht außer Frage und wird in der Regel nur in Notfall- oder Notwehrsituationen relativiert. Körperteile, Organe oder Zellen, die lebendig und menschlich sind, werden zwar für Forschung, Diagnose und Therapie verwendet, aber nur mit Genehmigung des „Spenders“ und nur zu den ausgemachten Zwecken. Damit ist auch dieser Umgang mit menschlichem Leben keineswegs beliebig. Auch frühe menschliche Embryonen sind Zellen bzw. Zellkomplexe. Wie aber unterscheiden sich diese embryonalen Zellen von den Körperzellen, für die es Regeln eines bestimmten zweckgebundenen Umgangs gibt? Für die ethische Argumentation ist hier der Bezug zum im medizinischen Abschnitt eingeführten *Differenzierungspotential* von Zellen herzustellen. Denn im Gegensatz zu Körperzellen sind die Zygote und frühen embryonalen Zellen – zumindest bis ins 8-Zellstadium – totipotent, d. h. sie haben das Vermögen, sich zu einem vollständigen Organismus zu entwickeln. Auf dieses Vermögen der Totipotenz wird auch im Embryonenschutzgesetz (vgl. B.1) verwiesen, wenn es um den Schutz dieser besonderen menschlichen Zellen geht (§ 8 ESchG).

Warum hat das Differenzierungspotential eine solche Bedeutung für die ethische Urteilsbildung? Beim Kriterium der Totipotenz können zwei Momente unterschieden werden: ein *deskriptives* und ein *normatives*. Das deskriptive Moment ist dasjenige, mit dem es die Biologie im Blick auf die empirischen Fragen nach den für dieses Entwicklungspotenzial verantwortlichen Faktoren (genetische Regulierungen, Substanzen in der Zellflüssigkeit, Umweltfaktoren usw.) zu tun hat. Die normative Komponente kommt dann ins Spiel, wenn man das Kriterium der Totipotenz mit der Frage nach der

Kontinuität der Identität der individuellen menschlichen Existenz (*Kontinuitäts-/Identitätsargument*) verbindet. Wenn nämlich die Herausbildung des zu schützenden sittlichen Subjekts die körperliche Existenz zur Voraussetzung hat und sich diese ohne Zäsuren bis zur Zygote zurückverfolgen lässt im Sinne einer Einheit von biologischer und vernünftiger Natur des Menschen, dann sind Schutz der Person und Schutz der Kontinuität menschlichen Lebens eng miteinander verbunden. Umstritten ist dann jedoch, ob diese Kontinuität der menschlichen *Existenz als zweckesetzendes Wesen*, die ex post unproblematisch erscheint, auch von der Zygote aus in Projektion auf das Entstehende geltend gemacht werden kann. Angesichts der aktuellen Ergebnisse aus Molekular-, Zell- und Entwicklungsbiologie ist auch ein neuer naturphilosophischer und ethischer Blick auf das Kriterium der Totipotenz notwendig. Denn die Relevanz der unterschiedlichen natürlichen (z. B. Verhältnis von Genom zur Zellflüssigkeit) und künstlichen Bedingungen (z. B. die Möglichkeit der Reprogrammierung bzw. Redifferenzierung von Körperzellen zu totipotenten Zellen) für die Eigenschaft der Totipotenz ist naturphilosophisch und normativ neu zu bewerten: Denn das Vorhandensein eines neuen individuellen Genoms ist nur eine notwendige, nicht aber eine hinreichende Bedingung für die Existenz eines menschlichen Individuums.

Wenn man nun die in der Diskussion befindlichen Positionen in Bezug auf den Status des Embryos miteinander vergleicht, dann gibt es bei einer sehr groben Aufteilung zwei Varianten: Die *erste Variante überträgt die dem geborenen Menschen eigene Schutzwürdigkeit auf den menschlichen Embryo* bzw. jede menschliche Zelle, sofern sie die Fähigkeit besitzt, sich zu einem vollständigen menschlichen Organismus zu entwickeln (Totipotenz) – unabhängig von dessen bzw. deren aktuellen Eigenschaften; die *zweite Variante* hingegen spricht dem Embryo bzw. der totipotenten menschlichen Zelle eine *abgestufte Schutzwürdigkeit* zu, die sich nach den in den jeweiligen Entwicklungsstufen aktuell ausgebildeten Eigenschaften bemisst (Individualität, entwickeltes Nervensystem, Schmerzempfinden bis hin zu Vernunftfähigkeit, Selbstachtung o. ä.). Während eine dem eigenen Schutz und Erhalt zuwiderlaufende Verfügung über einen menschlichen Embryo bzw. eine totipotente menschliche Zelle, wie sie das beschriebene Verfahren impliziert, daher von Vertretern der ersten Variante als ethisch unbedingt unzulässig angesehen wird, gilt sie Vertretern der zweiten Variante unter bestimmten Umständen als ethisch rechtfertigbar und im Blick auf die reproduktive Selbstbestimmung von Frauen und Paaren als möglicherweise sogar geboten.⁴¹ Unter den Varianten des abgestuften Schutzkonzepts ist diejenige, die die Individualität des Embryos an der Entwicklung des sog. „Primitivstreifens“ biologisch und ontologisch festmacht und dies in ein normatives Kriterium überführt, besonders verbreitet. Dies geschieht etwa 14 Tage nach der Befruchtung. Danach ist die Ausbildung eineiiger Zwillinge



ausgeschlossen, weil sich mit dem „Primitivstreifen“ die Körperachse auszubilden beginnt. Dieses Kriterium der Individualisierung liegt bspw. auch dem derzeitigen britischen Recht zugrunde. Die Begründungsfigur hierfür ist im Warnock-Report niedergeschrieben.⁴²

b. Ethische Fragen von PID und künstlicher Befruchtung

Nicht nur die technischen Fragen der PID, sondern auch die normativen Fragen der PID stehen im engen Zusammenhang mit den Verfahren von IVF und ICSI und müssen bei der Bewertung über die Adäquatheit der Mittel berücksichtigt werden. Im Rahmen der künstlichen Befruchtung kommt es nicht nur zu problematischen sog. „Mehrlingsreduktionen“,⁴³ sondern bei diesen Verfahren – und dies gilt gleichermaßen in Deutschland, wenn auch im geringeren Umfang als beispielsweise in Großbritannien – fallen Embryonen an, die aus unterschiedlichen Gründen nicht implantiert werden und dadurch verwaisten. Der Umgang mit ihnen ist rechtlich in Deutschland nicht geregelt, da solche Fälle nicht intendiert sind (§ 1 ESchG). Damit stellt sich die Frage des Sterbenlassens von Embryonen unabhängig von der PID im Rahmen der IVF. Doch da für eine PID vorher in der Regel viele Eizellen gewonnen und befruchtet werden müssen, um hinreichende Befunde für einen Transfer sicherzustellen, wird der Sachverhalt durch die PID verschärft. Kategorische Vertreter der ersten der beiden im Abschnitt C.I aufgeführten Positionen würden daher anmerken, dass bereits mit der Einführung der künstlichen Befruchtung der *Dambruch* eingetreten ist und die verwaisten Embryonen gar nicht erst hätten anfallen dürfen. Nichtsdestoweniger muss sich auch derjenige, der die künstliche Befruchtung ablehnt, darüber Gedanken machen, was mit verwaisten oder überzähligen Embryonen geschehen soll, wenn sie in der Welt sind. Eine rechtliche Verpflichtung einer dauerhaften Kryokonservierung gibt es nicht. In Großbritannien ist bspw. gesetzlich festgelegt, dass kryokonservierte Embryonen nach fünf Jahren zu vernichten sind.

Das Szenario der überzähligen Embryonen bei der IVF und die Tatsache, dass die IVF erst die Bedingungen für eine PID schafft, führt notwendigerweise auch dazu, die normativen Voraussetzungen für die *Zulassung der IVF als Mittel* neu zu überdenken. *Kritiker* der IVF machen geltend, dass ihre Zulassung ursprünglich an andere Voraussetzungen und Ziele gebunden war und dass der Rahmen einer Nachahmung eines eigentlich natürlichen Vorgangs, nämlich der Befruchtung, durch *zunehmende Technisierung* gesprengt worden sei. Im Falle ihres Einsatzes im Rahmen der PID wird sie für Paare genutzt, die auch ohne die Methoden der assistierten Reproduktion in der Lage wären, Kinder zu zeugen. Damit dienen die Verfahren der künstlichen Befruchtung nicht mehr ausschließlich der Therapie bei Fertilisationsstörungen, sondern werden im Rahmen der PID auch zur Selektion von

Embryonen mit bestimmten Befunden genutzt. Wohl betonen die *Befürworter* der PID, dass nicht die Selektion, sondern eine erfolgreiche Schwangerschaft mit einem gesunden Kind das Ziel sei. Zudem gebe es auch bei der natürlichen Befruchtung Selektionsvorgänge vor der Einnistung (Nidation) in die Gebärmutter, gerade auch aufgrund von chromosomalen Störungen, deren Diagnose zentraler Gegenstand der PID sei. Doch die *Ambivalenz* der künstlichen Befruchtung und des Embryonenschutzgesetzes, das die IVF regelt, wird durch die Ausweitung der ursprünglichen Zielsetzung (Behandlung bei Sterilität und Fertilisationsstörungen) auf genetische Diagnostik durch PID deutlich. Denn das Embryonenschutzgesetz verbietet etwas – nämlich die Embryonenforschung, die Voraussetzung für das gewesen ist, was sie regelt, nämlich die IVF. Nun kommt mit der PID ein weiteres Feld hinzu,⁴⁴ das ohne Embryonenforschung nicht möglich gewesen wäre.

III. Mögliche gesellschaftliche Folgen einer Zulassung der PID

a. Gefahr der Diskriminierung

Aus ethischer Perspektive werden vielfach auch die Folgen der Zulassung der PID diskutiert, sowohl gesamtgesellschaftlich als auch für behinderte und nicht-behinderte Individuen. *Kritiker* befürchten eine zunehmende Diskriminierung kranker und behinderter Menschen. Denn bei einer Zulassung der Verfahren der PID könne auf Paare mit Kinderwunsch ein gesellschaftlicher Druck zur Verhinderung behinderten Lebens entstehen, der den Eltern möglicher kranker und behinderter Kinder nahe lege, zum „Wohl der Allgemeinheit“ die Methoden der PID zu nutzen, um der Gesellschaft keine höheren Kosten für die Pflege und Betreuung eines behinderten oder kranken Kindes zuzumuten. Die so möglicherweise entstehenden Mechanismen einer „schleichenden Eugenik“ würden dann die in Verbindung mit der PID häufig zitierte reproduktive Selbstbestimmung der Eltern keineswegs stärken, sondern im Gegenteil eher erschweren. Es wird angeführt, dies sei bereits am Beispiel der Pränataldiagnostik (PND) sichtbar: Allein durch die Verfügbarkeit der Verfahren entstünde ein gesellschaftlicher Druck, diese auch nutzen zu müssen – unabhängig von allem Eigeninteresse, ein gesundes Kind zur Welt bringen zu wollen.

Kritiker führen darüber hinaus an, dass eine Zulassung der PID der Billigung von „Lebensunwert“-Urteilen entspräche. Dies habe vor allem auf die generelle Lebenssituation behinderter und kranker Menschen gravierende Auswirkungen. Sie würden im Falle einer Zulassung der PID mit einem staatlich tolerierten „Lebensunwert“-Urteil konfrontiert, das ihre eigene Existenz radikal in Frage stellt. Erst wenn klare Räume für die Selbstentfaltung der Schwächsten der Gesellschaft eröffnet würden, werde auch die reproduktive



Freiheit von Eltern gestärkt. Dies könne durchaus dadurch geschehen, dass hier eben auch Grenzen gezogen werden.⁴⁵ Die *Befürworter* der PID hingegen argumentieren, dass die Vermeidung konkreten individuellen Leids keineswegs dazu führen würde, bereits geborene Menschen mit bestimmten Krankheiten oder Behinderungen zu diskriminieren. Schon gar nicht könne aus der Anwendung der PID abgeleitet werden, die Würde behinderter Menschen in Frage zu stellen. Zudem gebe es keine empirischen Befunde aus den Nachbarländern, die PID praktizieren, dass PID Diskriminierung befördere. In den Industrieländern seien in den letzten Jahren die Rechte von Behinderten gestärkt und deren Lebensbedingungen verbessert worden.⁴⁶

**b. Technisierung von Fortpflanzung und Schwangerschaft:
Von der PND über IVF zur PID**

Aus ethischer Perspektive ist es schwierig, die PID isoliert als Verfahren zu betrachten. Ins Kalkül gezogen werden müssen vielmehr das gesamte Vorgehen im Rahmen unseres reproduktiven Verhaltens und die Ansprüche, die sich aus den Vorstellungen über eine reproduktive Selbstbestimmung hinsichtlich der Möglichkeiten moderner Fortpflanzungsmedizin ergeben. *Biomedizinische Entwicklungen* sowie *Entscheidungen Einzelner* beeinflussen stets auch gesamtgesellschaftliche Trends und schließlich gesetzgeberische Vorhaben. Es sind nicht nur die Folgen einer Zulassung der PID in Anbetracht der befürchteten Zunahme der Diskriminierung behinderter Menschen⁴⁷ und steten Ausweitung der Anwendungsziele der PID, die die gesellschaftlichen Ansprüche verändern, vielmehr – so die *Kritiker* – habe sich bereits jetzt das reproduktive Verhalten deutlich gewandelt. Auch der natürliche Prozess der Fortpflanzung und der natürliche Schwangerschaftsverlauf sind in der modernen Pränatalmedizin zunehmend mit technisierten diagnostischen Verfahren verknüpft, die zu einem großen Teil auch solidargemeinschaftlich finanziert werden. Neben den Standardmethoden wie der Sonographie hält die pränatale Medizin Verfahren wie etwa Fruchtwasseruntersuchungen oder Chorionzottenbiopsie vor, die mit den genetischen Untersuchungen der PID vergleichbar sind, nur an späteren Stadien der embryonalen und fetalen Entwicklung ansetzen.

Durch diese Handlungsmöglichkeiten wächst nicht nur der Anspruch an die Medizin, Sorge zu tragen, dass der Nachwuchs auch gesund zur Welt kommt, es entwickelt sich sogar eine Vorstellung davon, man habe „ein Recht auf ein gesundes Kind“. Doch da gerade für die Krankheitsbilder, die derzeit bei der PID im Mittelpunkt stehen, keine hinreichenden Therapiemöglichkeiten vorliegen, folgt nach der pränatalen Untersuchung oftmals der Schwangerschaftsabbruch. Die *Rollen von Frauen und Eltern* in dem gesamten Prozess der Fortpflanzung haben sich daher verändert, weil sie sich zunehmend mit Möglichkeiten konfrontiert sehen, die ihnen

neue Verantwortungen und schwierige Entscheidungen aufbürden.

Wenn Kritiker sowohl bei PID als auch bei PND betonen, dass es kein „Recht auf ein gesundes Kind“ geben könne, dann widerspricht dies noch nicht der Fürsorgepflicht gegenüber Schwangeren, ärztlicherseits alles zu unternehmen, dass ein Kind gesund auf die Welt kommen soll. Ob das Sterbenlassen von Embryonen bei der PID ähnlich wie der Schwangerschaftsabbruch nach einer PND aber als Maßnahme hier gerechtfertigt sein kann, ist – wie gezeigt – umstritten. Gerade der *Wandel der Rolle des Arztes* durch den medizintechnischen Fortschritt ist auf diesem Gebiet ein heftig diskutiertes Thema. Sein Handlungsfeld und seine Handlungsziele weiten sich zunehmend aus, die klassischen Zielsetzungen Diagnose, Heilung und Palliation in der Medizin werden zunehmend überschritten.⁴⁸ Ob gerade die PID mit den berufsethischen Vorgaben übereinstimmen kann, ist auch in der Ärzteschaft umstritten. So lehnt bspw. die *Gesellschaft Ärzte für das Leben e.V.* den Diskussionsentwurf des wissenschaftlichen Beirates der *Bundesärztekammer* zur PID ab. Sie begründet dies damit, dass es sich um ein ausschließliches Selektionsverfahren handelt, welches nicht mit den ärztlichen Aufgaben vereinbar sei.⁴⁹

Damit sind es gerade die Fragen nach *verantworteter Elternschaft* und nach dem *Rollenverständnis der Ärzte* in der modernen Reproduktionsmedizin, die neben der Frage nach dem *Status des Embryos* verstärkt diskutiert werden müssen, wenn die Regelung der PID in ein Gesamtkonzept verantworteter Fortpflanzungsmedizin eingebunden werden soll.⁵⁰

- 1/ *Englisch: Preimplantation Genetic Diagnosis (PGD).*
- 2/ Handyside, A. H. / Kontogianni, E. H. / Hardy, K. / Winston, R. M. (1990): *Pregnancies from biopsied human preimplantation embryos sexed by Y-specific DNA amplification.* In: *Nature* 344(6268), 768-770.
- 3/ Liu, J. / Lissens, W. / Van Broeckhoven, C. / Lofgren, A. (1995): *Normal pregnancy after preimplantation DNA diagnosis of a dystrophin gene deletion.* In: *Prenatal Diagnosis* 15(4), 351-358.
- 4/ Verlinsky, Y. / Rechitsky, S. / Schoolcraft, W. / Strom, C. (2001): *Preimplantation diagnosis for fanconi anemia combined with HLA matching.* In: *Journal of the American Medical Association* 285(24), 3130-3133.
- 5/ Mastenbroek, S. / Twisk, M. / van Echten-Arends, J. / Sikkema-Raddatz, B. (2007): *In vitro fertilization with preimplantation genetic screening.* In: *New England Journal of Medicine* 357(1), 9-17; Hingegen Cohen, J. / Grifo, J. A. (2007): *Multicentre trial of preimplantation genetic screening reported in the New England Journal of Medicine: an in-depth look at the findings.* In: *Reproductive Biomedicine Online* 15(4), 365-366.
- 6/ Steinke, V. / Rahner, N. (2009) *Medizinisch-naturwissenschaftliche Aspekte der Präimplantationsdiagnostik, 41.* In: *Präimplantationsdiagnostik (Ethik in den Biowissenschaften – Sachstandsberichte des DRZE 10), verantwortet durch D. Sturma, D. Lanzerath, B. Heinrichs – Freiburg i. Br., 13-51.*



- 7| Goossens, V. / Harton, G. / Moutou, C. / Scriven, P. N. (2008): ESHRE PGD consortium data collection VIII: cycles from January to December 2005 with pregnancy follow-up to October 2006. In: *Human Reproduction* 23(12), 2629-2645.
- 8| Steinke / Rahner 2009, a.a.O., 47.
- 9| Ebd.
- 10| Die Ei- und Samenzellen werden bei der IVF im Reagenzglas zusammengebracht, so dass eine Befruchtung außerhalb des Körpers erfolgen kann. Die entstehende befruchtete Eizelle (Zygote) entwickelt sich in vitro in gleicher Weise wie auf natürlichem Wege zum frühen Embryo.
- 11| Bei der ICSI wird eine einzelne, vorher bereits isolierte Samenzelle direkt mit Hilfe einer Kanüle in die Eizelle injiziert.
- 12| Andere Auffassung: Denker, H.-W. (2007): Potentiality of embryonic stem cells: an ethical problem even with alternative stem cell sources, 2007. In: *Journal of Medical Ethics* 2006 November; 32(11): 665-671.
- 13| Im März 2003 ist in Großbritannien das erste Retter-Geschwisterkind geboren worden.
- 14| Sermon, K. / Van Steirteghem, A. / Liebaers, I. (2004): Preimplantation genetic diagnosis. In: *The Lancet* 363(9421), 1633-1641.
- 15| Sonographie, Serumuntersuchung, Chorionzottenbiopsie, Amniozentese und Cordozentese.
- 16| Nekkebroeck, J. / Bonduelle, M. / Desmyttere, S. / Van Den Broeck, W. (2008): Mental and psychomotor development of 2-year-old children born after preimplantation genetic diagnosis / screening. In: *Human Reproduction* 23(7), 1560-1566; Nekkebroeck, J. / Bonduelle, M. / Desmyttere, S. / Van Den Broeck, W. (2008): Socio-emotional and language development of 2-year-old children born after PGD / PGS, and parental well-being. In: *Human Reproduction* 23(8), 1849-1857.
- 17| Sermon / Van Steirteghem / Liebaers 2004 a.a.O.
- 18| Vgl. Woopen, C. (1998): Präfertilisationsdiagnostik – ein Nomenklaturvorschlag. In: *Frauenarzt* 39, Heft 2, 262.
- 19| Während sich die Eizelle noch im Eierstock befindet, besitzt sie, kurz bevor der Eisprung stattfindet, einen doppelten Chromosomensatz. Hieraus entsteht der bei der Methode der Polkörperdiagnostik zu untersuchende erste Polkörper, der einen der beiden Chromosomensätze enthält und für die Befruchtung abgestoßen wird, so dass nur noch der andere einfache Chromosomensatz mit den Erbinformationen der Mutter in der Eizelle verbleibt.
- 20| Die Spermien bestimmen das Geschlecht des Embryos, weil sie eines der beiden Geschlechtschromosome tragen (X-/Y-Chromosom). Die Eizelle trägt stets ein X-Chromosom (XX = weiblich; XY = männlich).
- 21| Das OHSS kann durch die stark erhöhten Hormonspiegel im Körper nach der hormonellen Stimulation des Eisprungs entstehen. Nach der Eizellpunktion kommt es zu einer Überfunktion der Eierstöcke, die mit deren Vergrößerung und Zystenbildung in den Eierstöcken einhergeht. Die erhöhten Hormonspiegel führen bei schweren Fällen zu schmerzhaften zystischen Vergrößerungen der Eierstöcke mit einer erhöhten Durchlässigkeit der Blutkapillaren mit Wasseransammlungen im Bauchraum sowie mit Blutdruck- und Blutdichteveränderungen.
- 22| Steinke / Rahner 2004, a.a.O. 47.
- 23| Vgl. Günther, H.-L. / Taupitz, J. / Kaiser, P. (2008): Embryonenschutzgesetz. Juristischer Kommentar mit medizinisch-naturwissenschaftlichen Einführungen, Stuttgart.
- 24| Vgl. Laufs, A. (2001): Präimplantationsdiagnostik – Juristische Überlegungen. In: Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg.): Fortpflanzungsmedizin in Deutschland – Wissenschaftliches Symposium des Bundesministeriums für Gesundheit in Zusammenarbeit mit dem Robert Koch-Institut vom 24.-26. Mai 2000 in Berlin. Baden-Baden: Nomos, 204-208.
- 25| Vgl. Middel, A. (2009): Rechtliche Aspekte der Präimplantationsdiagnostik, 106-108. In: *Präimplantationsdiagnostik (Ethik in den Biowissenschaften – Sachstandsberichte des DRZE 10)*, verantwortet durch D. Sturma, D. Lanzerath, B. Heinrichs, 52-123.
- 26| Bundesgerichtshof 5. Strafsenat (2010): Urteil vom 6. Juli 2010. Az 5 StR 386/09.
- 27| Vgl. Hufen, Friedhelm (2001): Präimplantationsdiagnostik aus verfassungsrechtlicher Sicht, 444. In: *Medizinrecht* 19(9), 440-451.
- 28| Vgl. Schäer 2009, a.a.O., 128; Haker, H. (2004): Pränataldiagnostik und Präimplantationsdiagnostik – ein Wertungswiderspruch? In: Lenzen, Wolfgang (Hrsg.): *Wie bestimmt man den moralischen Status von Embryonen?* Paderborn.
- 29| Bundesärztekammer (2000): Diskussionsentwurf zu einer Richtlinie zur Präimplantationsdiagnostik. In: *Deutsches Ärzteblatt* 97(9), A-525-528.
- 30| Bericht der Enquete-Kommission „Recht und Ethik der modernen Medizin“ „Schlussbericht“. Bundestagsdrucksache 14/9020. Berichtsabschnitt PID, 27-115.
- 31| Nationaler Ethikrat (2003): *Genetische Diagnostik vor und während der Schwangerschaft*. Stellungnahme des Nationalen Ethikrates.
- 32| Nationaler Ethikrat (2004): *Polkörperdiagnostik*. Stellungnahme des Nationalen Ethikrates.
- 33| Greiner, Robert (2004): *Präimplantationsdiagnostik (PID) – Der Bericht der österreichischen Bioethikkommission*. In: *Zeitschrift für Biopolitik* 3: 182.
- 34| Vgl. Lanzerath, D. (2000): *Krankheit und ärztliches Handeln. Zur Funktion des Krankheitsbegriffs in der medizinischen Ethik*, Freiburg i. Br., 195-254.
- 35| Vgl. Honnefelder, L. / Lanzerath, D. (1998): *Krankheitsbegriff und ärztliche Anwendung der Humangenetik*. In: M. Düwell, D. Mieth (eds.) *Ethik in der Humangenetik. Die neueren Entwicklungen der genetischen Frühdiagnostik aus ethischer Perspektive*, Tübingen 1998, 51-77.
- 36| Vgl. hierzu: Mieth, Dietmar (2006): *Die Sehnsucht nach einem Leben ohne Leiden. Ein Recht auf Nicht-Leiden?* In: Hilpert, Konrad / Mieth, Dietmar (Hrsg.): *Kriterien biomedizinischer Ethik. Theologische Beiträge zum gesellschaftlichen Diskurs*. Freiburg i. Br.: Herder (*Quaestiones Disputatae* 217), 133-156; Kollek, Regine (2002): *Präimplantationsdiagnostik. Embryonenselektion, weibliche Autonomie und Recht*. 2. Aufl. Tübingen; Schockenhoff, Eberhard (2005): *Fortpflanzungsfreiheit und verantwortliche Elternschaft. Zur ethischen Problematik der Präimplantationsdiagnostik*. In: Schockenhoff, Eberhard / Buch, Alois / Volkenandt, Matthias (Hrsg.): *Medizinische Ethik im Wandel. Grundlagen – Konkretionen – Perspektiven*. Freiburg i. Br.: Schwabenverlag, 216-232; Fonk, Peter (1999): *Schwangerschaft auf Probe? Pränatale Diagnostik und Präimplantationsdiagnostik*. In: *Ethica* 7(2), 143-171; Mackenzie, Catriona / Scully, Jacky Leach (2007): *Moral imagination, disability and embodiment*. *Journal of Applied Philosophy* 24(4), 335-351; Harris, J. (1995): *Der Wert des Lebens – Eine Einführung in die medizinische Ethik*. Hrsg. v. Ursula Wolf. Berlin: Akademie; Kreß, Hartmut (2007): *Präimplantationsdiagnostik. Ethische, soziale und rechtliche Aspekte*. In: *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* (50), 157-167; Ruppel, Katja / Mieth, Dietmar (1998): *Ethische Probleme der Präimplantationsdiagnostik*. In: Düwell, Marcus / Mieth, Dietmar (Hrsg.): *Ethik in der Humangenetik. Die neueren Entwicklungen der genetischen Frühdiagnostik aus ethischer Perspektive*. Tübingen: Francke, 358-381; Honnefelder / Lanzerath a.a.O.; Eibach, Ulrich (2003): *Präimplantationsdiagnostik (PID) – Grundsätzliche ethische und rechtliche Probleme*. In: *Medizinrecht* 21(8), 441-450.
- 37| Pressemitteilung des University College London vom 9. Januar 2009: <http://www.ucl.ac.uk/news/news-articles/0901/09010802>, [09.01.2010].
- 38| Vgl. hierzu Honnefelder / Lanzerath 1998.
- 39| Vgl. hierzu Schraer 2009, a.a.O. 135-136.
- 40| Vgl. hierzu Jachertz, Norbert (2000): *Präimplantationsdiagnostik: Am Rande der schiefen Bahn*. In: *Deutsches Ärzteblatt* 97(9), A-507.



- 41| Vgl. hierzu insbesondere: Rager, G. (Hrsg.) (2009): *Beginn, Personalität und Würde des Menschen (Grenzfragen 32)*, 3. Aufl., Freiburg i. Br.; Damschen, G. / Schönecker, D. (Hrsg.) (2002): *Der moralische Status menschlicher Embryonen*. Berlin; Lanzerath, Dirk (1998): *Natürlichkeit der Person und mechanistisches Weltbild*. In: Dreyer, M. / Fleischhauer, K. (Hrsg.): *Natur und Person im ethischen Disput*. Freiburg, 81-104.
- 42| Vgl. *Committee of Inquiry into Fertilisation and Embryology (1984) (the Warnock Report)*, London.
- 43| Beckmann, D. (Hrsg.) (1986): *Künstliche Befruchtung: Psychosomatische und ethische Aspekte*. München: Psychosozial Verlag; De Jong, Theresia (2002): *Babys aus dem Labor. Segen oder Fluch?* Weinheim: Beltz.
- 44| Vgl. hierzu auch das Feld der Forschung mit embryonalen Stammzellen: Lanzerath, D. (2010): *Herausforderungen der Bioethik*. (Zukunftsforum Politik), Berlin, 19-28.
- 45| Vgl. Schräer 2009, a.a.O., 129-134.
- 46| Vgl. *Bioethikkommission beim Bundeskanzleramt Österreich (Hrsg.) (2004): Präimplantationsdiagnostik (PID)*. In: *Bericht der Bioethikkommission*. Wien: *Bioethikkommission des Bundeskanzleramts*, 17.
- 47| Vgl. Schockenhoff 2005, a.a.O. 228
- 48| Lanzerath 2000, a.a.O.; ders. (2002): *Enhancement: Form der Vervollkommnung des Menschen durch Medikalisierung der Lebenswelt?* In: *Jahrbuch für Wissenschaft und Ethik 7*, Berlin, Heidelberg, New York, 319-336.
- 49| *Gesellschaft Ärzte für das Leben e.V.*...20.07.2001: <http://www.aerzte-fuer-das-leben.de/stellungnahme-praeimplantationsdiagnostik-pid.html> [09.11.2010].
- 50| Vertiefende Argumente und Diskussionen findet man in: *Präimplantationsdiagnostik (Ethik in den Biowissenschaften – Sachstandsberichte des DRZE 10)*, verantwortet durch D. Sturma, D. Lanzerath, B. Heinrichs – Freiburg i. Br. 2009; stets aktualisierte online Informationen: *drze – Im Blickpunkt: Präimplantationsdiagnostik*: <http://www.drze.de/im-blickpunkt/pid> [09.11.2010].

DER AUTOR

Dr. Dirk Lanzerath ist Geschäftsführer des Deutschen Referenzzentrums für Ethik in den Biowissenschaften, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.