

# PID

Prä-Implantations-Diagnostik

- da machen wir nicht mit!



© Peter Bredbacka

## Auswirkungen der modernen Fortpflanzungsmedizin auf die Gesellschaft

eine Informationsschrift der  
Interessenvertretung  
**Selbstbestimmt Leben (ISL)**  
zur Initiative gegen genetische Selektion



Der Behindertenverband „Interessenvertretung Selbstbestimmt Leben in Deutschland - ISL e.V.“ ist die Dachorganisation der von Betroffenen selbst betriebenen Beratungszentren für ein selbstbestimmtes Leben Behinderter.

Wir unterstützen Menschen mit den unterschiedlichsten Behinderungen bei der Führung eines selbstbestimmten Lebens und fungieren als Interessenvertretung für die Gleichberechtigung und Selbstbestimmung behinderter Menschen.

Wir danken dem Bundesgesundheitsministerium und der Stiftung für Bildung und Behindertenförderung Stuttgart für die freundliche Unterstützung.

Impressum:

Herausgeber: Interessenvertretung Selbstbestimmt Leben (ISL) e.V.  
Kölnische Straße 99, 34119 Kassel

Druck: WDA PrintService, Dorfstraße 12, 24235 Brodersdorf

März 2002

# **PID**

Prä-Implantations-Diagnostik

**- da machen wir nicht mit!**

**Auswirkungen der modernen  
Fortpflanzungsmedizin  
auf die Gesellschaft**

**eine Informationsschrift der  
Interessenvertretung Selbstbestimmt Leben (ISL)  
zur Initiative gegen genetische Selektion**

## INHALT

Einleitung	5
Strukturelle Änderungen der Elternschaft - ohne gesellschaftliche Konsequenzen?	9
Was darf's denn sein? Kinder nach Maß	11
Interview mit Marlene Trapp, 49 Jahre, Glasknochen, Mutter zweier Söhne mit Glasknochen von G. Trapp	12
Die Eier wachsen nicht auf Bäumen - soziale Auswirkungen und Gefahren der Gen- und Reproduktionstechniken für Frauen	13
Warum Umwelt- und Arbeitsbedingungen an die Menschen anpassen, wenn es doch auch umgekehrt geht?	14
Interview mit Rika Esser, 30 Jahre, Kleinwuchs, vermutlich Pseudoachondroplasie, EDV - Schulungsberaterin im ZSL Mainz von G. Trapp	15
Versicherung gewünscht? Zeigen Sie uns Ihre Gen-Checks!	16
Interview mit Christoph Then von der „Greenpeace“-Kampagne „Kein Patent auf Leben“ von G. Behrends, G. Gleiss und C. Judith	18
Eine Chronologie der Planbarkeit	23
Verwendete Literatur	26
Zeitschriften und Publikationsreihen	27
Interessante Adressen	27

## EINLEITUNG

Im Mai 2000 veranstaltete die damalige Bundesgesundheitsministerin A. Fischer ein Symposium, um KritikerInnen und BefürworterInnen der neuen Fortpflanzungsmedizin zu Worte kommen zu lassen, einen Eindruck vom Stand des Wissens und Pro und Contra zu bekommen und zu klären, ob das Embryonenschutzgesetz noch ausreichend sei. In der Folge legte sie Ende 2000 den Entwurf für ein neues Fortpflanzungsmedizingesetz vor, das unter anderem ein eindeutiges Verbot der **Prä-Implantations-Diagnostik** (P.I.D.) beinhalten sollte. Bundeskanzler G. Schröder sprach sich zeitgleich gegen „ideologische Scheuklappen“ auf dem Gebiet der Biomedizin und der Stammzellenforschung aus. Im Februar 2001 trat die Bundesgesundheitsministerin wegen des BSE-Skandals zurück. Ihre Nachfolgerin, U. Schmidt, erlaubte als erste Amtshandlung die Anwendung der P.I.D. (was sie später zurücknehmen musste) und sah keinen Bedarf für ein Fortpflanzungsmedizingesetz.

Die Diskussionen um die P.I.D. sind seither nicht abgerissen. Sie werden in den Medien fast immer im Zusammenhang mit „Leid“verminderung geführt – das Leid der ungewollt kinderlosen Paare, das Leid der Eltern von behinderten Kindern, das Leid der behinderten Menschen selbst – ohne dass dabei das Leiden als solches definiert oder gar in Frage gestellt wird. Dadurch wird der Eindruck erweckt, dass Leid durch die vorgeburtliche Selektion behinderter Föten zu verhindern sei. Der zunehmende routinemäßige Einsatz der **pränatalen Diagnostik** (PND) in der „normalen“ Schwangerschaftsvorsorge verstärkt diesen Eindruck noch. Doch allein schon die Tatsache, dass lediglich 5 % der Behinderungen von Geburt an bestehen und nur 1 % genetisch bedingt und vererbbar sind, während die meisten Schädigungen entweder während der Geburt oder zu 95 % im späteren Leben auftreten, führt diesen Eindruck ad absurdum. Vor allem aber empfinden die meisten behinderten Menschen ihr Leben durchaus nicht als ständiges „Leiden“, sondern leben gern, und auch die meisten Eltern behinderter Kinder leiden weniger unter der Behinderung ihrer Kinder als unter den behindertenfeindlichen Bedingungen in dieser Gesellschaft, denen sie und ihre Kinder ausgesetzt sind. Die den Eltern eines behinderten Kindes immer häufiger gestellte Frage „Ist denn so etwas heute noch nötig?“ ,

wobei „so etwas“ sich eben auf das Kind und nicht etwa auf dessen Behinderung bezieht, ist da nur der Gipfel des Eisberges.

Die P.I.D., also die genetische Untersuchung des Embryos vor der Einpflanzung in die Gebärmutter der Frau, ist nur möglich im Zusammenhang mit künstlicher Befruchtung (in-vitro-Fertilisation, IVF). Die Anwendung der IVF in der Behandlung ungewollter Kinderlosigkeit hat in den letzten 10 Jahren sprunghaft zugenommen: wurden Anfang der 90er Jahre etwa 9.000 Behandlungen durchgeführt, waren es Ende der 90er Jahre bereits über 60.000 (Riewenherm 2001). Das ist erstaunlich angesichts des großen, oft jahrelangen physischen, psychischen und nicht zuletzt finanziellen Aufwandes und der geringen „Baby-take-home“-Rate, die bei der IVF immer noch zwischen 9 und 15 % liegt (zum Vergleich: in einer Studie lag nach einer viermonatigen psychologischen Kurzberatung die Schwangerschaftsrate bei ca. 16 %, Hölzle et al. 2000, zit. nach Riewenherm 2001).

Andererseits ist die IVF zur Zeit fast die einzige Möglichkeit, an Eizellen heranzukommen. Für die IVF werden immer mehr Eizellen entnommen, als tatsächlich gebraucht werden. „Überzählige“ Eizellen werden befruchtet und – in Deutschland als Vorkernstadien, da das Einfrieren von Embryonen nach dem Embryonenschutzgesetz verboten ist – eingefroren, um sie bei späteren Versuchen evtl. der Frau einpflanzen zu können und ihr die unangenehme und gesundheitsgefährdende Prozedur der Stimulation und Eizellentnahme zu ersparen. So wurden beispielsweise 1985 bei 10.000 Eizellentnahmen zur IVF 24.000 Eizellen entnommen, davon 18.000 Eizellen befruchtet, davon 1.200 Schwangerschaften begonnen und davon 569 Kinder geboren (Gräning 1988). Zwischen 1993 und 2000 haben europaweit 886 Paare eine PID in Anspruch genommen. Dabei sind 6465 Embryonen im Reagenzglas erzeugt worden, geboren wurden aber nur 162 Kinder.

Die „überzähligen“ Eizellen sind ein begehrter Rohstoff für die embryonale Stammzellenforschung, da sogenannte „Eizellenspenden“ hierzulande verboten sind, die Einführung aus dem Ausland (noch) nicht genehmigt ist und die Gewinnung von embryonalen Stammzellen aus Eierstockgewebe spätabgetriebener weiblicher Föten noch in den Kinderschuhen steckt.

Bei der P.I.D. treffen Fortpflanzungsmedizin und Genetik direkt aufeinander. Wie die IVF, so wird auch die P.I.D. damit begründet, dass sie der Bekämpfung von „Leid“ dienlich sei. Unzweifelhaft ist die Motivation vieler FortpflanzungsmedizinerInnen tatsächlich, ungewollt kinderlosen Paaren mit Hilfe der künstlichen Befruchtung zu einem Kind zu verhelfen, und durch die P.I.D. zudem noch eine Qualitätssicherung zu bieten. Hinter den Heils- und Heilungsversprechen verbergen sich aber auch massive wirtschaftliche Interessen. Weitgehend unbeachtet von der Öffentlichkeit und sehr schwer nachweisbar tobt im Hintergrund ein Kampf um Marktanteile für die Pharma-Industrie. Ein Blick auf die beantragten und genehmigten Patente entlarvt schnell deren reine Profitorientierung, entgegen den Behauptungen hehrer Menschenfreundlichkeit. Auch eine europaweite Vergleichs-Untersuchung von verschiedenen Zentren für Fortpflanzungsmedizin, die einen deutlichen Zusammenhang zeigte zwischen der Anzahl von bei der IVF anfallenden überzähligen Eizellen und der Frage, ob in der Klinik auch Forschung an embryonalen Stammzellen betrieben wird, spricht für sich (ZITAT nachfragen bei R. Kollek). Zudem ist die IVF eine rein symptomatische Behandlung, und man muss sich fragen, ob eine Ursachenforschung nicht der bessere Weg zur Bekämpfung ungewollter Kinderlosigkeit wäre. Wo sind die Milliardenbeträge, die in die Umweltmedizin fließen, damit die Ursachen der zunehmenden Fruchtbarkeitsstörungen in den Industrienationen erforscht werden?

Die Auswirkungen der im Stillen stattfindenden Forschungen der Biomedizin gehen weit über den rein medizinischen und auch den christlich-ethischen Aspekt hinaus und betreffen weite Teile unseres gesellschaftlichen Zusammenlebens. Im Rahmen der Kampagne „P.I.D. – da machen wir nicht mit“ wollen wir auf breiter gesellschaftlicher Ebene die kritische Auseinandersetzung mit den neuen Technologien vorantreiben. Dabei ist es uns besonders wichtig, auch diejenigen gesellschaftlichen Gruppierungen zu erreichen, die sich bislang noch nicht so intensiv mit diesem Thema beschäftigt haben.

P.I.D., an der Schaltstelle zwischen moderner Fortpflanzungsmedizin und Humangenetik, steht dabei für uns als Sinnbild für alle vorgeburtlichen Aussortierungen, für genetisch gestützte Normierungsversuche sowie für die Denk- und Weltbilder, die sich

dahinter verbergen. Sie betreffen die gesamte Gesellschaft in ganz erheblichem Maße. Es geht nicht mehr um rein medizinisch-technische Fragen des Helfens und Heilens oder der Machbarkeit oder um ethische Fragen der Zulässigkeit verschiedener Methoden, sondern zuallererst um politische Entscheidungen, welche Gesellschaft wir wollen.

- Wollen wir eine Gesellschaft, in der schon vor der Geburt nach Nützlichkeit selektiert wird?
- Wollen wir eine Gesellschaft, in der menschliche Embryonen zum industriellen Rohstoff und zur Handelsware und Frauen zu Produktionsstätten dieses Rohstoffs werden?
- Wollen wir eine Gesellschaft, die Millionen für fragwürdige medizinische Experimente, aber nicht ausreichend Geld für die Pflege alter, behinderter und kranker Menschen ausgibt?
- Wollen wir, dass Männer wie die Nobelpreisträger James Watson und Francis Crick über die Zukunft der Menschheit entscheiden?

*Der eine sagte jüngst im Magazin der Süddeutschen Zeitung: „Wie soll man mit Ungleichheit umgehen und wie mit den Unglücklichen, deren Gene kein sinnvolles Leben zulassen? ... Hitler sagte: Tötet alle, die diese Chance (einmal heiraten zu können, einmal als gleichberechtigt akzeptiert zu werden, sobald man einen Raum betritt) nicht besitzen. Ich meine, sie sollten gar nicht erst geboren werden. Das ist der Unterschied.“?*

*Der andere schlug schon vor Jahren vor, man sollte keine öffentlichen Mittel für Menschen über achtzig verwenden und bis zwei Tage nach der Geburt warten, bevor man etwas als Leben, als ein Kind mit Zukunft deklariert.*

**Wir sagen: NEIN!!!**

Mit dieser Broschüre wollen wir versuchen, einen Eindruck zu geben in die vielfältigen gesellschaftlichen Veränderungen, die durch die modernen medizinischen und biotechnologischen Entwicklungen möglich werden,

sowie offene Fragen aufzuzeigen und eventuell Anregungen zu geben für soziale Utopien als Gegengewicht zur gegenwärtigen Entwicklung.

## **P.I.D. GEHT ALLE AN!!!**

### **STRUKTURELLE ÄNDERUNGEN DER ELTERNCHAFT – OHNE GESELLSCHAFTLICHE KONSEQUENZEN?**

Die klassische Familie besteht aus Mutter – Vater – Kind. Bislang war es so, dass diese Struktur in der Regel die genetische, leibliche und soziale Beziehung widerspiegelt, wobei es durch Mehrfachpartnerschaften oder durch Maßnahmen der Jugendhilfe vorkam, dass die biologische und die soziale Elternchaft nicht identisch war (Stiefeltern, Adoptiveltern, Pflegeeltern, usw.). Die Auswirkungen solcher Aufspaltung der Elternchaft auf die Kinder sind erheblich und vielfach untersucht. Die Rolle der leiblichen Eltern ist immens wichtig. Selbst bei sehr schwierigen Verhältnissen bis hin zur Gewalterfahrung werden die leiblichen Eltern oft „fremden“ Eltern vorgezogen. Spätestens in der Pubertät durchlaufen diese Kinder ernsthaftere Identitätsprobleme als andere, die meist zu Auseinandersetzungen nicht nur mit den sozialen, sondern auch mit den leiblichen Eltern führen.

Die moderne Fortpflanzungsmedizin lässt auf dem Wege der künstlichen Befruchtung (IVF) nun noch ganz andere Kombinationen zu. Die genetische Elternchaft kann von leiblicher und sozialer Elternchaft vollkommen losgelöst werden. Ein Elternteil oder beide können ihre genetische Elternchaft von (unbekannten) Dritten übernehmen lassen, die leibliche Mutterschaft kann von Leihmüttern übernommen werden, und die soziale Elternchaft ist so variabel wie je. An einem Kind können theoretisch also 5 verschiedene Elternteile direkt beteiligt sein, die, und

das ist das Neue, sich keineswegs kennen müssen. Welche Konsequenzen wird das für die Kinder haben? Werden sie sich in der Pubertät nicht nur mit ihren sozialen Eltern, sondern auch mit der Suche nach anonymen Samenspendern und Eizellenspenderinnen sowie der Geschichte ihrer Leihmütter auseinandersetzen müssen?

Die ursprüngliche Idee, nämlich durch künstliche Befruchtung ein *eigenes Kind* bekommen zu können, wird zudem verwässert: eine Neudefinition, was ein *eigenes Kind* ist, muss erfolgen. Wo liegt die Grenze? Ist ein Kind, das mit einer fremden Eizelle von der sozialen Mutter ausgetragen wurde, noch deren *eigenes Kind*? Und was ist, wenn es von einer Leihmutter ausgetragen wurde? Wodurch unterscheidet sich diese Elternschaft dann von einer „normalen“ Adoption eines fremden Kindes? Und: wenn die soziale Mutter eines mit Hilfe einer Eizellenspende gezeugten Kindes stirbt, ist dann nicht die Eizellenspenderin die nächste Verwandte? Welche Bedeutung hat (genetische) Verwandtschaft, und wie soll Verwandtschaft in Zukunft definiert werden? Der alte Grundsatz „Mater certa est“ gilt jedenfalls nicht mehr.

Das bereits heute praktizierte „Abernten“ von Eizellen von spätabgetriebenen weiblichen Föten mit dem Ziel der künstlichen Reifung zur Herstellung von embryonalen Stammzellen läßt zumindest theoretisch die Möglichkeit zu, dass auf dem Wege der künstlichen Befruchtung Kinder gezeugt werden, deren Mütter nie geboren wurden. Welche Auswirkungen ein solches Auseinanderbrechen der natürlichen Generationenfolge haben wird, kann man heute noch nicht vorhersagen. Die absolute Vorrangstellung, die der Familie in unseren Gesellschaften eingeräumt wird, dürfte damit jedenfalls überholt sein.

Wie wichtig eine grundsätzliche Auseinandersetzung mit diesem Thema und den Verantwortlichkeiten und Beziehungen der genetischen, leiblichen und sozialen Eltern ist, zeigt ein Beispiel aus den USA. Dort brachte eine Leihmutter Zwillinge zur Welt. Die sozialen Eltern hatten jedoch nur ein Kind „bestellt“ und lehnten nun alle Verantwortung für das „überzählige“ Kind (welches war das??) ab. Wer sind die Eltern dieses Kindes? Der Samenspender oder die Eizellenspenderin? Der Arzt, der die künstliche Befruchtung im Reagenzglas vorgenommen hatte? Die Leihmutter? Die „Bestellereltern“? Aus der Psychologie ist bekannt, dass

es für ein Kind sehr wichtig ist, von Anfang an gewollt und willkommen geheißen zu sein. Beziehungsunfähigkeit, Minderwertigkeitskomplexe, Verlust- und andere Ängste, Aggressivität oder Depressionen können die Folgen sein, wenn dies nicht gegeben ist. Folgen, mit denen sich die Kinder - und die Gesellschaft - ein Leben lang herumplagen müssen.

FAZIT: Das durch die künstliche Befruchtung ermöglichte Auseinanderfallen von genetischer und leiblicher Elternschaft sowie in Zukunft evtl. der natürlichen Generationenfolge kann soziale Auswirkungen für die Kinder und für die gesamte Grundstruktur unserer Gesellschaft haben, die heute noch gar nicht absehbar sind. Ein Überdenken der Bedeutung von verwandtschaftlichen Verhältnissen wird erforderlich, die rechtlichen und ethischen Folgen müssen geklärt werden, eine Definition von „eigenem Kind“ muss erfolgen.

### **WAS DARF'S DENN SEIN? KINDER NACH MAB**

Durch vorgeburtliche Untersuchungen werden eine ganze Reihe von Merkmalen des kommenden Kindes schon früh bekannt. Dazu gehören neben der Geschlechtsbestimmung auch die Erkennung einer ganzen Reihe von Behinderungen. Schon die Tatsache, dass im Rahmen der pränatalen Diagnostik (PND) diese Untersuchungen als „Vorsorge“ deklariert werden, ist eine Irreführung. Vorsorge beinhaltet eine Früherkennung mit dem Ziel und der Möglichkeit, gerade durch die frühe Erkennung heilend einzugreifen. Anders ist es bei den vorgeburtlich festgestellten Schädigungen des Embryos: fast alle dieser Behinderungen und Krankheiten sind unheilbar, und die Feststellung führt zwangsläufig zu der Entscheidung für oder gegen die Fortsetzung der Schwangerschaft und nicht für ein krankes oder ein gesundes Kind. Es handelt sich also in der Regel um reine Selektionsuntersuchungen.

Ist im Falle der PND das Kind noch durch die Mutter geschützt, die als schwangere Frau ein ganz besonderes Verhältnis zu dem in ihr heranwachsenden Kind hat, ist es bei der IVF, und in der Folge bei der

PID, völlig ungeschützt dem Zugriff der modernen Eugenik und der Wissenschaft preisgegeben.

Die Geschlechtsbestimmung ist ein Beispiel dafür, wie eng die Grenzen zwischen einfachem Wissen und Missbrauch sind: während hierzulande das Wissen um das Geschlecht des Nachwuchses gelegentlich abgelehnt wird, weil die werdenden Eltern lieber eine Überraschung haben wollen, wird die Geschlechtsbestimmung in anderen Ländern, wo die Geschlechtszugehörigkeit ganz andere Konsequenzen hat, zu einer echten Gefährdung des natürlichen Geschlechterverhältnisses. In Indien z.B. werden vorgeburtliche Geschlechtsbestimmungen dazu benutzt oder besser missbraucht, Mädchen zu verhindern. Mädchen haben dort keinen großen Wert, werden oft und heftig diskriminiert und sind eine große Belastung für die Eltern, weshalb die Möglichkeit, eine Schwangerschaft im Falle eines zu erwartenden Mädchens zu unterbrechen, als logische Konsequenz genutzt wird. Dagegen gibt es in Deutschland Proteste. Die Tatsache aber, dass hierzulande ungeborene Kinder mit genau der gleichen Argumentation bereits im Mutterleib auf Behinderungen untersucht werden, wird dabei gar nicht wahrgenommen. Schon heute werden beispielsweise etwa 90 % aller Schwangerschaften abgebrochen, wenn durch PND eine Down-Syndrom nachgewiesen wird, obwohl die vorgeburtliche Untersuchung keine Aussagen über das Ausmaß, in dem die Krankheit auftreten wird, zulässt. Hieran wird deutlich, wie stark kulturelle Vorstellungen und Ideale die Grenzen für Missbrauch bestimmen. Wer kann heute dafür garantieren, dass in absehbarer Zukunft nicht nur noch Kinder mit der genetischen Veranlagung für Hochintelligenz oder Rothaarigkeit oder Schlankheit fertig ausgetragen werden? Nach einer 1993 veröffentlichten Technikfolgeabschätzung lehnen 19 % der befragten Frauen die Fortsetzung einer Schwangerschaft ab, wenn eine (heute noch nicht mögliche) genetische Veranlagung zur Fettleibigkeit vorliegen würden, bei Homosexualität wären es 14 % (Riewenherm 2001). In der industrialisierten Gesellschaft herrscht zunehmend ein normatives Bewusstsein vor, gefördert durch eine ständige Beeinflussung durch die modernen Massenmedien.

Das in der westlichen Welt gängige Schönheitsideal – alle Menschen sollten jung, schön, schlank, sportlich und gesund sowie möglichst auch

noch wohlhabend sein – entspricht schon heute in keiner Weise der Realität. Tatsächlich sind mehr als die Hälfte der BürgerInnen der Industriestaaten Übergewichtig, etwa 10 Prozent der Bevölkerung sind in irgendeiner Weise körperlich, geistig oder seelisch beeinträchtigt, und der Anteil alter Menschen nimmt ebenso drastisch zu wie die Armut, um nur einige Beispiele zu nennen. Dennoch wird das durch die Werbung und Spielfilme vermittelte unrealistische Menschenbild weitgehend kritiklos und unbewusst übernommen, mit drastischen Folgen, die bei jugendlicher Magersucht anfangen und bei hoffnungsloser Dauerarbeitslosigkeit ab einem Alter ab 40 noch lange nicht aufhören.

Hinzu kommt, dass jede Abweichung von der irrationalen Norm nicht nur häufig zu Selbstwertproblemen führt, sondern auch zu heftigen Abwehrreaktionen gegen alles Fremde, Andersartige. Gewaltsame Ausschreitungen gegen „Ausländer“ und Behinderte sind die traurigen Auswirkungen. Die Möglichkeiten der modernen Genetik lassen einen „normierten“ Menschen immer wahrscheinlicher werden und ziehen die Grenzen für Andersartigkeit immer enger. Wer aber setzt die Normen fest?

Die PID treibt dieses Normieren dann auf die Spitze, denn bei dieser Methode ist die Aussonderung nach nicht erwünschten Kriterien schon als Voraussetzung enthalten. Während es heute noch verboten ist, für eine PID andere als strenge medizinische Indikationen zugrunde zu legen, ist die Versuchung, auch gleich andere Merkmale wunschgemäß abzugleichen, hier ja noch sehr viel größer. Wie wenig dies in den Bereich der Utopie gehört, zeigt der Fall einer Familie in den USA, die zwei Kinder mit der seltenen, genetisch bedingten Fanconi-Anämie hatten. Ein Kind ist bereits an dieser Erkrankung gestorben, die nur durch Knochenmarksspende geheilt werden kann. Die Eltern planten ein weiteres Kind, und wegen der großen Gefahr einer genetischen Schädigung wurde die Indikation für eine PID gegeben. Bei der PID wurden die Embryonen dann aber nicht nur auf die Krankheit hin gecheckt, sondern auch gleich in Bezug auf Blutgruppen usw. soweit ausgewählt, dass das neugeborene Kind als Knochenmarksspender für das Geschwisterkind auf die Welt kam. Was für Auswirkungen wird dieses Instrumentalisieren auf das Kind haben? Was passiert, wenn dieses Kind vorzeitig durch z.B. einen Verkehrsunfall stirbt? Wie wird das Verhältnis

der Geschwister zueinander geprägt werden durch diese soziale Konstruktion? Ein freies und selbstbestimmtes Leben wird dieses Kind jedenfalls mit Sicherheit nicht führen können, da es ja mit einer ganz bestimmten Funktion auf die Welt kam.

Aber die PID wirft noch ganz andere soziale Fragen auf: Was werden die sozialen Konsequenzen sein, wenn sich herausstellt, dass auch das perfekte Wunschkind Fehler hat? Werden die Eltern sich irgendwann fragen, ob nicht vielleicht doch ein anderer der Embryonen besser gewesen wäre? Was für Auswirkungen wird es auf die Kinder haben, wenn sie erfahren, dass zu ihren Gunsten andere Geschwisterembryonen „verworfen“ wurden? Wie werden Eltern und Geschwister mit reduzierenden Abtreibungen bei Mehrlingsschwangerschaften fertig?

FAZIT: PID gaukelt eine Garantie auf ein unbehindertes Kind vor. Dabei wird völlig außer Acht gelassen, dass der größte Teil aller angeborenen Behinderungen nicht genetisch bedingt sind, sondern durch Schädigungen während der Schwangerschaft oder der Geburt entstehen, und dass 95 % der Behinderungen sowieso im späteren Leben erworben sind. Krankheit und Behinderung wird es also immer geben. Dennoch wird gesamtgesellschaftlich der Eindruck erweckt, Behinderungen seien generell vermeidbar. Behinderte Menschen werden zunehmend als Menschen betrachtet, die „heutzutage doch nun wirklich nicht mehr nötig“ seien. Die Auswahl der Embryonen nach bestimmten Kriterien und das Verwerfen der anderen stellt Eltern und Ärzte vor Entscheidungen, die das menschliche Maß überschreiten und deren soziale Spätfolgen schwer abschätzbar sind.

### **WARUM UMWELT- UND ARBEITSBEDINGUNGEN AN DIE MENSCHEN ANPASSEN, WENN ES DOCH AUCH UMGEKEHRT GEHT?**

Das oben genannte Beispiel des Babies, das als Knochenmarksspender für den Bruder zur Welt kam, leitet über zu einem ganz anderen Feld: Außer zu medizinischen Zwecken ließe sich durch gezielte Auswahl bei der PID natürlich auch z.B. die genetische Veranlagung für eine Resistenz gegen bestimmte Umweltgifte gezielt aussuchen. Die auf diese Weise „vorsortierten“ Kinder wären dann für die

Arbeit in bestimmten Fabriken bzw. mit bestimmten Gefahrenstoffen besonders geeignet. Auch eine genetische Veranlagung zur Anfälligkeit für bestimmte Allergien könnte schon bald eine Barriere bei Einstellungen auf bestimmte Arbeitsplätze sein. Ungeachtet, ob es überhaupt zur Ausbildung dieser Allergien kommt oder nicht, könnte ein Gen-Check Voraussetzung werden bei Einstellungsverhandlungen.

Anfang 2001 stellten US-Forscher „ANDi“ vor. Rückwärts gelesen ergibt der Name die Abkürzung „iDNA“, was „inserted DNA“, also eingefügte DNS oder Erbsubstanz, bedeutet. ANDi ist ein Rhesusäffchen, dem erfolgreich das Leuchtgen einer Tiefseequalle eingefügt wurde, das Hautzellen bei Bestrahlung mit bestimmtem Licht zum Leuchten anregt (ZITAT!!). So albern dieser Versuch zunächst erscheinen mag, – außer der Sicherung nächtlicher Spaziergänge im Straßenverkehr ist der Sinn leuchtender Haut kaum einzusehen – handelt es sich hierbei um einen Riesenschritt in der Entwicklung hin zum planbaren Menschen. Mit Methoden wie dieser wird es möglich, auch Primaten (zu denen neben Affen auch die Menschen gehören) Resistenzgene einzupflanzen, um sie an bestimmte Umweltbedingungen anzupassen. Aus der Pflanzenzüchtung ist diese Praxis ja schon seit langem bekannt. Hier hat sich aber auch gezeigt, wie problematisch diese aktive Veränderung des Genoms sein kann, weil manche der genetisch veränderten Pflanzen sich nach Aussetzen im Freiland z.B. Unkrautresistenzen an Wildkräuterarten übertragen können, die dann ihrerseits zum Problem werden (Vogel & Amman 1998).

Die bisherigen Erfahrungen mit dem Kapitalismus und der Industrie sind nicht ermutigend, dass es hier etwa zu einer Selbstbeschränkung kommen wird. Wurden in den 1980er Jahren noch allen Ernstes Mitarbeiterinnen einer US-Chemiefirma aufgefordert, sich sterilisieren zu lassen, weil sie am Arbeitsplatz Bleiverschmutzung ausgesetzt waren (statt die Arbeitsplätze so zu gestalten, dass keine Gesundheitsgefährdung für die Kinder bestand) (Hansen & Kollek 1985), werden die Skrupel heute mit Sicherheit nicht größer sein, zugunsten von Profitinteressen Menschen an Leib und Leben zu manipulieren. So kann man sich eine Zukunftsvision ausdenken, in der die Kinder durch genetische Veränderungen an bestimmte Berufe und die darin anfallenden Gifte angepasst werden, anstatt dass die Giftbelastungen

gesenkt werden. Solche Veränderungen dürften weitgehend auf bestimmte gesellschaftliche Schichten beschränkt bleiben. Die an Zünfte des Mittelalters gebundene Vererbbarkeit von Berufen wäre dann im modernen Gewand wiedererstanden, Unterschiede in den beruflichen Möglichkeiten schon künstlich genetisch festgelegt. Freiheit, Chancengleichheit und Selbstbestimmung blieben auf der Strecke.

Wird es in Zukunft von der genetischen Ausstattung her bestimmt sein, welche Berufe wir ausüben (dürfen)? Werden Umweltschutzmaßnahmen von der Gentechnologie auch auf diesem ganz unerwarteten Gebiet torpediert werden?

### **VERSICHERUNG GEWÜNSCHT? ZEIGEN SIE UNS IHRE GEN-CHECKS !**

Die Kampagne „PID – da machen wir nicht mit“ wehrt sich gegen den flächendeckenden Einsatz von vorgeburtlichen Untersuchungen mit dem Ziel der Selektion von behinderten Kindern nicht nur aus moralisch-ethischen Gesichtspunkten. Die Auswirkungen dieser Verfahren sind viel weitreichender und haben auch massive finanzielle Hintergründe.

In den Vereinigten Staaten haben bereits heute mehrere Krankenkassen die Kostenübernahme für die Behandlung behinderter Kinder abgelehnt mit dem Hinweis darauf, dass die jeweilige Behinderung ja schon vorgeburtlich hätte festgestellt und die Schwangerschaft daraufhin hätte abgebrochen werden können. Dies entlarvt sofort, wie es um die vielbeschworene freie Entscheidung der Eltern für oder gegen ein Kind mit Behinderungen bestellt ist, die so gerne als Argument für vorgeburtliche Diagnostik benutzt wird.

Es geht keineswegs in erster Linie um die individuelle Entscheidungsfreiheit der Eltern, sondern hauptsächlich um Kostenersparnis für die Krankenkassen. Eine vorgeburtliche Untersuchung und ggfs. Abtreibung ist weitaus billiger als die lebenslange, teilweise recht intensive Behandlung von behinderungsbedingten Schäden. Hier wird am Menschen gespart, eine Einteilung nach Kosten

vorgenommen, und wer zu teuer ist, kommt auf den Abfallhaufen. Diese gesellschaftliche Einstellung hatten wir in Deutschland schon einmal: die Ausrottung „lebensunwerten Lebens“ im Dritten Reich wurde auch mit finanziellen Argumenten unterstützt.

Die Verweigerung der Kostenübernahme für behinderte Kinder ist denn auch nur ein Anfangspunkt. Behinderten Menschen werden schon jetzt regelmäßig Unfall- und Lebensversicherungen verwehrt. Immer häufiger wird aber auch die Mitgliedschaft in manchen privaten Krankenkassen entweder direkt abgelehnt oder es werden dermaßen hohe Beiträge verlangt, dass gerade die oft finanziell sehr schwach ausgestatteten behinderten Menschen sich das nicht mehr leisten können. Die Folge dieser Praktiken ist ein Zwei-Klassen-System der Versicherungen: die gesetzlichen Krankenkassen werden zunehmend nur die „ernsten“ , d.h. kostenintensiven Fälle zugewiesen bekommen, während in den privaten Kassen die jungen, gesunden Menschen versichert sind, bei dadurch entsprechend günstigeren Tarifen. Schon jetzt protestieren die gesetzlichen Krankenkassen dagegen und verlangen einen Ausgleich.

Es ist nur eine Frage der Zeit, wann zu diesen bereits heute konkreten Bedrohungen für Menschen mit Behinderungen und ihre Angehörigen eine weitere Zumutung für alle Menschen hinzukommen wird. Durch Genomuntersuchungen kann die genetische Veranlagung für eine Anzahl von vererbaren Krankheiten und Unzulänglichkeiten festgestellt werden. Dies bezieht sich nicht nur auf ernstzunehmende Krankheiten, sondern auch z.B. auf Veranlagung zu Übergewicht und Ähnliches. Bistlang ist es zwar noch völlig unerforscht, unter welchen Voraussetzungen und ob sich solche genetischen Dispositionen letztendlich durchsetzen, und inwieweit die äußeren Gegebenheiten eine Rolle spielen, aber dennoch könnten solche Gen-Checks über Aufnahme in bestimmte Kassen bzw. über die Beitragshöhe entscheidend sein.

Vor allen Dingen wird durch diese Praktiken aber eine Grundvoraussetzung unserer sozialstaatlichen Gesellschaft torpediert: das Solidaritätsprinzip. Die Frage an alle Teile unserer Gesellschaft ist nun, ob wir eine solche Entsolidarisierung wirklich wünschen und

zugunsten reiner Kosten-Nutzen-Kalkulationen ein erprobtes Instrument des Zusammenlebens stürzen wollen.

Die Forderung, dass wir angesichts der modernen Biotechnologien dringend Sozialutopien benötigen, die sich genau damit auseinandersetzen, wie eine Gesellschaft z.B. ohne Solidaritätsprinzip aussehen könnte, ist offensichtlich. Die Dringlichkeit wird besonders deutlich angesichts der Sozialutopien, die bereits jetzt vertreten werden. Ein besonders krasses Beispiel ist sicherlich der Ausspruch von Crick, der ernsthaft darüber nachdachte, alle Menschen mit Hilfe von Biomedizin und Medikamenten bis zum Alter von 70 Jahren auf einem gleichbleibenden Level von Wohlbefinden zu halten, und sie dann „auszuschalten“. (Zitat??)

## **Interview mit Christoph Then von der “Greenpeace”-Kampagne**

### **“Kein Patent auf Leben”**

**von G. Behrends, G. Gleiss und C. Judith („Autonom Leben“) am  
05.12.2001**

*Die Kampagne „Kein Patent auf Leben“ von Greenpeace wendet sich seit etwa 10 Jahren gegen die Patentierung von Lebewesen. Darunter fallen genmanipulierte Pflanzen und Tiere, aber auch die Patentierung von menschlichen Genen. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf dem Erhalt des Zuganges zu genetischen Ressourcen, aber es geht auch um die grundsätzliche ethische Forderung, dass Lebewesen keine Erfindung des Menschen werden können und es keinen geistigen Eigentumsanspruch auf Gene geben darf.*

**Autonom Leben:** Was ist eigentlich der Hintergrund, weshalb Leben patentiert werden soll?

**Christoph Then:** Das Patent ist ein exklusives Nutzungsrecht, also ein Recht, andere von der Verwertung auszuschließen. Der einzige Grund für ein Patent sind kommerzielle Interessen. Ich kann mit und ohne Patent technische Verfahren anwenden, wenn sie denn erlaubt sind, dazu brauche ich kein Patent. Ein Patent melde ich immer nur dann an, wenn ich andere daran hindern will, meine Erfindung zu nutzen. Im Bereich der Patentierung von Lebewesen geht es aber nicht darum, Erfindungen zu schützen, sondern den Zugang zu einem Allgemeingut zu verhindern, denn im Grunde gehören die Gene ja niemandem.

**A.L.:** Stehen da größere Firmen hinter?

**C.T.:** Im Zusammenhang mit der Entschlüsselung des menschlichen Erbgutes sind moderne Genomfirmen entstanden, die inzwischen an der Börse gehandelt werden und z.T. milliardenschwer sind. Eine sehr stark mit diesen Genomfirmen kooperierende Firma in Deutschland ist Bayer. Sie hat ganz verschiedene Kooperationsverträge mit allen möglichen Genomfirmen. Bayer hat schon vor etwa einem Jahr gezielt veröffentlicht, dass sie im Zusammenhang mit dieser Kooperation 700 Patente auf menschliche Gene angemeldet hat. Das haben sie so quasi für ihre Börsenkurse rausgegeben. Das ist ein ganz starkes Motiv: ich erkläre das Patent über ein Gen und mache das öffentlich, um meine Börsenkurse ein bisschen zu beleben. Das ist offensichtlich bei Bayer auch so!

**A.L.:** Was kostet so ein Patent?

**C.T.:** Für die großen Firmen betragen die Kosten im normalen Patentverfahren so 30.000 bis 50.000 Euro. Aber die *Patentanmeldung* an sich ist gar nicht das Teure. Das Teure ist, dann so ein Patent anzufechten. Wenn Streitigkeiten auftreten, geht es z.B. in den USA dann schon um Hunderte von Millionen US-Dollar. Das heißt, die großen Firmen kommen mit den Patentrechten in den USA gut zurecht, die kleinen nicht.

Über diese Gebühren für die Erteilung von Patenten finanziert sich auch zu 100% das Europäische Patentamt. Die verdienen daran, Patente zu vergeben.

**A.L.:** Wenn sich das Europäische Patentamt über die Patente, die es vergibt, finanziert, dann hat es doch ein Interesse daran, möglichst viele Patente zu vergeben. Gibt es da Kontrollmechanismen?

**C.T.:** Das Europäische Patentamt versteht sich als eine Behörde der Industrie, das muss man leider feststellen. Es ist von Anfang an zum Großteil und jetzt ausschließlich aus Industriegeldern finanziert worden, eben über die Patente, die es erteilt. So haben sie in den 80er und 90er Jahren begonnen, Patente auch auf menschliche Gene zu erteilen. Das Europäische Patentamt ist eine internationale Institution, die nicht der Rechtsprechung der europäischen Union und auch sonst keinen unabhängigen Rechtssprechungen unterliegt. Das Amt kontrolliert sich selber. Es gibt die Möglichkeit, Einsprüche einzulegen, die dann von der Einspruchsabteilung geprüft werden. Dieselben Leute, die das Patent vorher erteilt haben, entscheiden dort über Einsprüche. Man kann dann noch eine Instanz höher gehen. Die Leute, die in dieser sogenannten Beschwerdekammer sitzen, haben quasi richterliche Unabhängigkeit, und da gibt es da auch einige, die sich durch eine einigermaßen unabhängige Rechtsprechung profilieren, aber es sind alles Angestellte vom Europäischen Patentamt, die auch dort Karriere gemacht haben, bis sie eben in der Beschwerdekammer gelandet sind. An diese Instanz kann sich auch Greenpeace noch wenden. Dann gibt es noch die große Trickkiste im Europäischen Patentamt, die heißt Große Beschwerdekammer. Die kann dann von außen gar nicht mehr angerufen werden, sondern nur noch intern.

**A.L.:** Erläuterst Du uns mal an einem Beispiel die Konsequenzen der Patentierung?

**C.T.:** Beim Brustkrebs gibt es zwei Gene, die in Zusammenhang gebracht werden mit erblichen Brustkrebs und die von zwei Forschungseinrichtungen fast gleichzeitig entdeckt wurden, einmal vom „Sanger Institute“ in England im Rahmen von HUGO (Human genom project), und dann von der Firma Myriad Genetics. Die war angeblich nur ein paar Stunden schneller und hat sich das Monopol dadurch gesichert, dass sie in den USA ein Patent angemeldet haben, bevor das „Sanger Institute“ seine Ergebnisse veröffentlichen konnte. In den USA und in Europa sind inzwischen drei Patente erteilt für Myriad, und zwar auf das

diagnostische Verfahren, das mutierte Gen und das gesunde Gen. Bei diesen Patenten wird also jede Mitnutzung des Gens mit erfasst. Wenn z.B. ein ganz anderes Verfahren benutzt wird, um das Gen zu diagnostizieren, greift das Patent trotzdem, weil das Gen ja geschützt worden ist. Selbst wenn jetzt eine Therapie entwickelt werden würde auf der Grundlage des gesunden Gens, wobei die Firma Myriad wirklich nichts entwickelt hat, müsste an die Firma Myriad gezahlt werden. Dass da jemand was entdeckt und sagt, das ist jetzt mein Monopol und alle, die mit dieser genetischen Information arbeiten wollen, sind jetzt von mir abhängig und müssen zahlen, dafür ist dieser Fall typisch.

**A.L.:** Wie verläuft die politische Diskussion und Entscheidungsfindung in der EU?

**C.T.:** Das ist eines meiner Schlüsselerlebnisse gewesen. 1995 hat das Europäische Parlament den Entwurf der Richtlinie zur Patentierung von Lebewesen komplett zurückgewiesen. Der war von 1987 bis 1995 diskutiert worden. Die Europäische Kommission hat dann auf Druck der Industrie noch Ende 1995 diesen Entwurf erneut eingebracht, mit geringen Änderungen und zeitgleich mit einer großen Lobbykampagne der Industrie. Das zentrale Argument der Industrie war: „no patents, no cure!“ d.h., wenn ihr uns keine Patente gebt, dann entwickeln wir auch keine Arzneimittel mehr. Und dann wurde die ganze politische Diskussion einfach nur an einer Betroffenenegruppe festgemacht, der jetzt unbedingt dadurch geholfen werden muss, dass menschliche Gene patentiert werden können. Es wurden Patientengruppen in das Europäische Parlament gefahren, die T-Shirts an hatten mit der Aufschrift: „Patente für Leben!“ Die traten massiv im Namen aller europäischen Patientenverbände auf, zumindest der Dachverbände. Es hat sich aber relativ einfach recherchieren lassen, dass das nicht stimmte. Der Patientenvertreter, ein gewisser Allister Kent, hatte nicht die Rückendeckung von der „Genetic Interest Group“, für die er aufgetreten ist. Diese hatte vielmehr gefordert, dass menschliche Gene eben nicht patentiert werden, aus Angst, dass die Forschung dadurch behindert werden würde. Die Frau, die für Allister Kent und angeblich für die Patienten arbeitete, und auch alle Auftritte der Patienten waren von der Industrie finanziert worden. Allister Kent setzte tatsächlich die Abgeordneten so unter Druck, dass sie den Eindruck hatten, sie täten

etwas Gutes, wenn sie dieser Richtlinie zustimmten. Es wäre ganz einfach zu durchschauen gewesen, wenn sich jemand die Zeit genommen hätte, aber die Zeit hatten sich zu wenige Abgeordnete genommen. Die müssen ja viele hundert Themen im Jahr beraten, und das war eine der größten Lobbykampagnen, die es je gab im Europäischen Parlament. 1998 ist dann die Richtlinie vom Europäischen Parlament verabschiedet worden.

**A.L.:** Gibt es einen Markt für Embryonen und Stammzellen?

**C.T. :** Für Embryonen noch nicht. Aber einen Markt für Stammzellen gibt es auf jeden Fall, und die sind alle patentiert. Die Firma Geron hat die gesamte Stammzellenforschung aufgekauft. Alles, was mit Embryonen und therapeutischem Klonen und der Erzeugung von Stammzellen zu tun hat, möchte die Firma Geron gerne über Patente kontrollieren. Neulich gab es doch die Presseveröffentlichung, dass ein Mitarbeiter von ACT (Advanced Cell Technology) zum erstenmal Menschen geklont hat. Der hat das eigentlich nur gemacht, weil er seine Firma bekannt machen und die Börse beeindrucken wollte. Er musste das machen, weil die Konkurrenzfirma, wo er früher mitgearbeitet hatte, inzwischen auch zu Geron gehört, die ein Monopol auf bestimmte Arten von Stammzellen hält, auf die er nicht mehr zugreifen konnte. Die Firma ATC muss nun ihre eigenen Patente auf Stammzellen haben, weil das ja ihr Stammkapital ist, dass sie solche Zellen auch anbietet, und weil eine Firma wie Geron z.B. auch sehr massiv mit Lizenzvergaben umgeht. Man muss einen ganzen Katalog unterschreiben, wenn man mit Stammzellen forschen will. Das zeigt, dass konkrete wirtschaftliche Interessen dazu führen, dass menschliche Embryonen hergestellt werden. Ob hinterher Menschen davon profitieren oder nicht, das ist egal.

**A.L.:** Das heißt also, dass durch diese ganze Patentgeschichte ein Boom bei den Klonversuchen ausgelöst wird?

**C.T.:** Ja, im Moment ist es so. Wir sind in der Gründerphase und die Firmen wollen selber bei dieser Boomphase dabei sein und selber ihre Patente halten. Das sind nicht wirkliche konkrete therapeutische Absichten, sondern im Moment geht es nur um die Patente.

**A.L.:** Vielen Dank für dieses Interview.

## EINE CHRONOLOGIE DER PLANBARKEIT

Wissenschaftliche Entwicklung	Jahr	Entwicklung von Fortpflanzungsmedizin und pränataler Diagnostik
Bestimmung der menschlichen Chromosomenzahl	50er Jahre	
	1968	Erste pränatale Diagnose einer Trisomie 21 (Down Syndrom)
USA erlauben Forschung an abgetriebenen Embryonen	1970	6 Amniozentesen (AZT, Fruchtwasseruntersuchungen) in der BRD.
	1976	1.796 Amniozentesen in der BRD; Aufnahme der AZT in den Leistungskatalog der Krankenkassen.
	1978	Geburt des ersten durch IVF gezeugten Kindes in Großbritannien. Änderung der Mutterschaftsrichtlinien in der BRD: Frauen ab 35 wird zur Fruchtwasseruntersuchung geraten.
	1979	USA erlaubt Leihmutterschaft.
R. Edwards erwägt, Embryonen bei IVF zu teilen, eine Hälfte einzufrieren als Organ- und Zellspender für den ausgetragenen Zwilling.	1982	15.883 Amniozentesen in der BRD. Geburt des ersten durch IVF erzeugten Kindes in der BRD.
	1983	Geburt eines Kindes aus einem in vitro erzeugten, tiefgefrorenen und wieder aufgetauten Embryo.
	1985	33.535 Amniozentesen und 3.100 Chorionzottenbiopsien in der BRD.

		569 Kinder nach IVF geboren. Erfolgsrate: ca. 6 %.
	1986	13 humangenetische Institute mit Molekulargenetik
Bundesärztekammer (BÄK) erstellt „Richtlinien zur Durch- führung der in-vitro-Fertili- sation mit Embryotransfer“.	1988	Einführung des Triple-Tests.
	1990	42 humangenetische Institute mit Molekulargenetik
Das deutsche Embryonen- schutzgesetz tritt in Kraft. Kernpunkte: Verbot von künstlicher Befruchtung ohne folgende Schwangerschaft, Klonierung, Keimbahnmani- pulation, Geschlechtsauswahl.	1991	
	1992	49.233 Amniozentesen + Chorionzottenbiopsien in den alten Bundesländern.
Erstmals Klonierung von menschlichen Embryonen in USA durch Embryonen- splitting.	1993	
	1995	61.794 Amniozentesen in den alten Bundesländern. gegenüber 1991 eine Steigerungsrate von ca. 44 % für PND. Änderung der Mutterschafts- richtlinien: 3 Ultraschallunter- suchungen empfohlen.
„Dolly“, ein durch Transfer eines Zellkerns eines erwach- senen Tieres in eine entkern- te Eizelle geklontes Schaf, sorgt weltweit für Schlag-	1997	

zeilen. Versicherung, diese Methode niemals beim Menschen anzuwenden, aber Patent auch für Menschen.		
Forscher der Firma Geron entwickeln undifferenzierte Zellkulturen aus Stammzellen abgetriebener Föten und aus „überzähligen“ Embryonen.	1998	
Durch Kauf von „Roslin Biomed“ hält Firma Geron das Patent auf die „Dolly“-Klon-Methode sowie auf die Entwicklung embryonaler Stammzellen.	1999	37.000 Frauen in Deutschland unterziehen sich einer IVF bei etwa 60.000 Behandlungszyklen. „Baby-take-home-Rate“ liegt zwischen 9 und 15 %.
	1999/2000	Ca. 75.000 Amniozentesen + Chorionzottenbiopsien bei ca. 750.000 Schwangerschaften: 10%. Anteil der „Angstindikation“ wächst drastisch im Vergleich zur Altersindikation.
C.Venter und HUGO (Human Genom Project) präsentieren erste grobe Kartierungen des menschlichen Genoms. „Therapeutisches Klonen“ wird in Großbritannien erlaubt	2000	Geburt von Adam Nash in den USA. Er wurde durch PID aus mehreren Embryonen ausgewählt als Knochenmarkspender für seine kranke Schwester.
ANDi wird in den USA der Öffentlichkeit vorgestellt, ein Affe, dem erfolgreich das Leuchtgen einer Tiefseequalle eingepflanzt wurde. Der Bundeskanzler beruft den Deutschen Ethikrat ein. US-Wissenschaftler geben die durch Transfer eines	2001	Der italienische Fortpflanzungsarzt Antinori kündigt an, 2002 mit der Klonierung von Menschen zu beginnen. Die Nachfrage sei groß. In Frankreich drohen Gynäkologinnen mit Streik, wenn ihnen Schadens-

<p>erwachsenen Zellkernes in eine entkernte menschliche Eizelle gelungene Klonierung eines Menschen bekannt.</p> <p>Der Deutsche Ethikrat empfiehlt die Zulassung der Einführung von embryonalen Stammzellen zu bestimmten Forschungszwecken.</p> <p>Klonschaf „Dolly“ bekommt mit 4 Jahren Osteoporose, eine Alterserscheinung, die i.d.R. erst bei sehr viel älteren Schafen auftritt.</p>		<p>ersatzklagen für behinderte Kinder zugemutet werden.</p>
--	--	---

Quellen:

G. Gräning, 1988, Gen- und Reproduktionstechniken, Verlag Die Schulpraxis 1988.

Nippert, I., 1999, in: Grenzverschiebungen. Hrsg.: GenEthisches Netzwerk 1999.

Aktion Mensch, das Magazin, Ausgabe 2-2001.

GID 146, 17. Jg., Juni/Juli 2001.

Daten von M. Kurmann.

S. Riewenherm, 2001, Die Wunschgeneration, Frauen-Verlag Orlanda, Berlin 2001.

## VERWENDETE LITERATUR

G. Gräning, 1988, Gen- und Reproduktionstechniken, Verlag Die Schulpraxis 1988.

Hansen, F. und R. Kollek, 1985: Gen-Technologie. Die neue soziale Waffe. Konkret Literatur Verlag, Hamburg.

Nippert, I., 1999: Entwicklungen der pränatalen Diagnostik. In: Genethisches Netzwerk, G. Pichlhofer (Hrsg.), 1999: Grenzverschiebungen. Politische und ethische Aspekte der Fortpflanzungsmedizin, S. 63 - 80. Mabuse-Verlag, Frankfurt/Main.

Riewenherm, S., 2001: Die Wunschgeneration. Orlanda Frauenverlag Berlin.

Vogel, B. und D. Ammann, 1998: Kalter Lachs und tote Bienen. Wie gentechnologisch veränderte Organismen die Umwelt beeinflussen. WWF Schweiz, Utzinger / Stemmler Verlag, Rieden bei Baden, Schweiz.

#### **ZEITSCHRIFTEN UND PUBLIKATIONSREIHEN:**

Bioskop, Zeitschrift zur Beobachtung der Naturwissenschaften. ISSN 1436-2368. erscheint vierteljährlich.

GenEthischer Informationsdienst, GID, ISSN 0935-2481. erscheint alle 2 Monate.

Netzwerk gegen Selektion durch Pränataldiagnostik: Rundbriefe. Erscheint unregelmäßig, zu beziehen über Arbeitsstelle Pränataldiagnostik beim Bundesverband für Körper- und Mehrfachbehinderte, Brehmsstr. 5-7, 40239 Düsseldorf

#### **INTERESSANTE ADRESSEN**

Reprokult

GenEthisches Netzwerk

ISL

Netzwerk gegen Pränataldiagnostik

Bioskop

**GLOSSAR**

**Amniozentese (AZT):** Fruchtwasserentnahme durch die Bauchdecke der Frau.

**Chorionzottenbiopsie:** Zellentnahme aus der Embryonenhülle.

**DNS, DNA:** Desoxyribonukleinsäure, chemische Bausteine der Gene.

**Embryo:** heranwachsender Mensch im 1. – 3. Schwangerschaftsmonat.

**Embryonensplitting:** Teilung eines Embryos im Frühstadium in zwei identische Teile.

**Embryonentransfer:** Übertragung eines im Reagenzglas gezeugten Embryos in die Gebärmutter einer Frau.

**Fötus:** heranwachsender Mensch im 4. – 9. Schwangerschaftsmonat.

**Klon, Klonierung:** genetisch identische Lebewesen bzw. deren Herstellung (entweder durch Embryonensplitting oder durch Übertragung eines erwachsenen Zellkernes in eine entkernte Eizelle).

**Gen:** Erbanlage.

**Genom:** Gesamtheit der Gene eines Individuums.

**Gentransfer: Übertragung eines Gens in eine Zelle.**

**In vitro Fertilisation (IVF):** Befruchtung einer Eizelle außerhalb des Mutterleibes im Reagenzglas.

**Präimplantationsdiagnostik (PID):** genetische Untersuchung von Embryonen vor der Einpflanzung in die Gebärmutter der Frau, wobei bestimmte Merkmale zum Verwerfen der Embryonen führen.

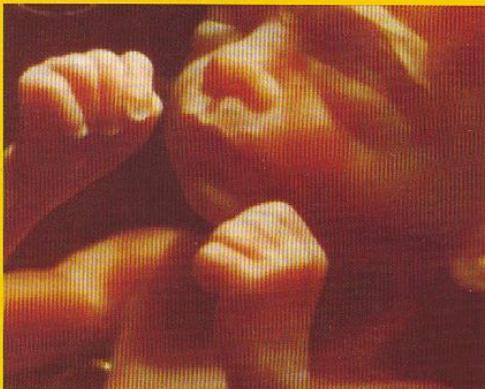
**Pränataldiagnostik (PND):** vorgeburtliche Untersuchungen der Embryonen/Föten im Mutterleib. Es gibt **invasive** Methoden, die einen Eingriff in die Gebärmutter bedeuten (z.B. AZT, Chorionzottenbiopsie), und **nicht-invasive**, die die Gebärmutter unverletzt lassen (z.B. Bluttests, Ultraschall).

Die moderne Fortpflanzungsmedizin und die Humangenetik haben sich in den letzten 2 Jahrzehnten mit atemberaubender Geschwindigkeit entwickelt und inzwischen Dimensionen erreicht, die ein Hineinwirken in weite Gesellschaftsbereiche bewirken werden. Von Anfang an war ein Ziel dieser Forschungsrichtungen die Vermeidung von Behinderung, was bislang die vorgeburtliche Selektion behinderter Menschen bedeutet. Bei der PID treffen die beiden Forschungsrichtungen aufeinander, weshalb wir sie als Stichwort für unsere Kampagne gewählt haben, in der wir versuchen, über den medizinisch-technischen und moralisch-ethischen Gesichtspunkt hinaus den gesamtgesellschaftlichen Bezug herzustellen und Fragen zu stellen wie:

**Wollen wir eine Gesellschaft**, in der schon vor der Geburt nach Nützlichkeit selektiert wird und spätere Funktionen festgelegt werden?

**Wollen wir eine Gesellschaft**, in der menschliche Embryonen zum industriellen Rohstoff und zur Handelsware und Frauen zu Produktionsstätten dieses Rohstoffs werden?

**Wollen wir eine Gesellschaft**, die Millionen für fragwürdige medizinische Experimente, aber nicht ausreichend Geld für die Pflege alter, behinderter und kranker Menschen ausgibt?



**Wir sagen: NEIN!!!**