

GENERATIONEN-gerechtigkeit!

Menschenwürde für Embryonen?

Pro

Schon die befruchtete Eizelle ist ein menschliches Leben, Menschenwürde und Lebensschutz gelten von Anfang an.

Der Kernsatz: „Die Würde des Menschen ist unantastbar“, steht nicht ohne Grund am Anfang des Grundgesetzes. Der Schutz menschlichen Lebens und seiner Würde ist keine Glaubensfrage, sondern

Contra

Der befruchteten Eizelle kommt noch nicht die Würde des Menschen zu - so sehen es die meisten Weltreligionen und die Mehrheit der Deutschen.

„Ab wann gilt die Menschenwürde?“ - dies ist die wichtigste Frage in der gesamten bioethischen Debatte. Die



die Existenzfrage einer menschenwürdigen Gesellschaft. Diese Erkenntnis teilt unsere Verfassung mit dem tradierten Wertwissen der monotheistischen Religionen, das Generationen vor uns

(weiter auf Seite 5)

Diskussion über Stammzellenforschung, PID oder Klonen kehrt immer wieder zu diesem Angelpunkt zurück. Zweifellos ist dies eine ethische Frage. Es geht aber dabei gerade nicht um Gut oder Böse,

(weiter auf Seite 6)

Rally of Youth 2001: "Case Study Rally Tisza"

Teilnehmer geben Rallye 2001 Bestnoten. Politiker beeindruckt vom Engagement der europäischen Jugend.

Vor über einem Jahr brach bei Baia Mare, Rumänien, das Rückhaltebecken einer australischen Goldmine, und einige 100.000 m³ Zyanid flossen in einen Nebenarm des Flusses Theiß. Ein Jahr später machen sich 25 Jugendliche aus vier europäischen Ländern (Deutschland, Rumänien, Ungarn, Frankreich) auf, um zu erkunden, welche Folgen diese Kata-

strophe auf die Umwelt, aber auch auf die Politik und die Einstellung der Menschen in der Region hatte.

Die diesjährige Rallye wurde von YOIS Europe in Kooperation mit AEGEE Europe unter der Schirmherrschaft von Margot Wallström (EU-Kommission) organisiert. Finanziert wird sie durch das EU Programm „Youth for Europe“.

(weiter auf Seite 3)

In dieser Ausgabe

Menschenwürde für Embryonen?	1
Rally of Youth 2001	1
Editorial, Impressum	2
Grundlagen des Lebens	4
Embryonale Stammzellen	7
Präimplantationsdiagnostik	10
Grüne Gentechnik	15
Interview Prof. Jens Reich	18

GENERATIONEN-gerechtigkeit!

kann man nicht kaufen, aber abonnieren

Wenn Sie GG! gerne lesen, gut finden, was wir tun und uns unterstützen wollen, dann abonnieren Sie GG! **JETZT** Für nur € 15 im Jahr erhalten Sie vier Ausgaben pro Jahr und davon fließen €11 direkt in unsere Arbeit.

Wenn Sie GG! nicht weiter beziehen wollen, dann informieren Sie uns per Fax 0 61 71/95 25 66, per E-Mail: info@srzg.de oder Post: Postfach 5115, 61422 Oberursel. Wenn Sie SRZG-Förderer oder YOIS-Mitglied sind, ist das Abo bereits im Beitrag enthalten.

Bücher	19
Berichte	20
Digital Divide	20
Young Professionals	20
Europ. Jugendkongress	21
Interna	23
YOIS - Strategietreffen	23
Neuer YOIS - Vorstand	24
Neues YOIS - Buch	24
PRODAY - Schulnetzwerk	25
SRZG - Finanzkrise	26
Termine	27
Neue Beiräte	27
Aufnahmeantrag	28

Editorial



Liebe Leserin, lieber Leser, das Thema Biotechnologie wird uns mehr als jede andere Entwicklung in den nächsten Jahrzehnten, gar Jahrhunderten beschäftigen. Lang gehegte Ansichten über die Natur – unsere eigene menschliche Natur eingeschlossen – werden neu überdacht werden. Viele uralte Praktiken im Zusammenhang mit Sexualität, Fortpflanzung, Geburt und Elternschaft werden wir möglicherweise ablegen oder verändern. Der amerikanische Trendforscher Jeremy Rifkin prophezeit sogar: „Aller Voraussicht nach werden unsere Vorstellungen von Gleichheit und Demokratie neu definiert werden, ebenso das, was wir unter Begriffen wie ‘Willensfreiheit’ und ‘Fortschritt’ verstehen.“ Als gemeinnütziger Think Tank möchte die SRzG mit diesem Heft in die Gentechnik-Debatte einsteigen, vor allem unter dem Blickwinkel ihres Satzungszwecks: der Generationengerechtigkeit. Unsere Gesellschaft muss vermeiden, dass kommende Generationen einmal sagen: „Hättet ihr bereitwilliger eine fundierte, ergebnisoffene Debatte geführt sowohl über Chancen als auch über die Risiken der Gentechnik, und zwar, noch bevor diese eintraten, so sähe unser Leben heute besser aus.“ Denn noch haben wir die Wahl. Der Fortschritt vollzieht sich nicht von selbst, sondern er wird gemacht, indem Menschen zwischen konkurrierenden Möglichkeiten wählen und Prioritäten setzen. Urteils- und Verantwortungsfähigkeit setzen die Kenntnis der Fakten und gleichzeitig der wichtigsten Pro- und Contra-Argumente voraus. Deshalb ist das Heft so aufgebaut, dass jeder Artikel zum Thema Gentechnologie drei Abschnitte hat. Durch diesen Aufbau der Artikel werden Sie, lieber Leser, in die Lage versetzt, sich Ihr eigenes Urteil zu bilden. Diese Abschnitte sind: a) eine neutrale Darstellung der wissenschaftlichen Fakten möglichst ohne Bewertung, b) eine Contra-Bewertung, die die Risiken betont und die Argumente für Zurückhaltung/Selbstbeschränkung/Forschungs- und Anwendungsverzicht nennt, c) eine Pro-Bewertung, die die Chancen betont und die Argumente für eine weitere Forschung und möglichst breite bzw. unlimitierte Anwendung nennt. Pro und Contra bringen eine bestimmte Anforderung an die Autoren mit sich. Es sollte dem Leser klar sein, dass eine Pro- (oder Contra-) Position nicht

zwangsläufig die eigene Meinung des jeweiligen Autors darstellt. Wo der Autor sonst vielleicht relativiert hätte, muss er zuspitzen; Gegenargumente werden aus dem eigenen Text herausgelassen, weil sie ja der Mitdiskutant darstellt. Gerade in Deutschland wird das Thema Gentechnik durch die im Spätherbst erwarteten Stellungnahmen des deutschen Ethikrates zu Prä-Implantations-Diagnostik und Forschung an embryonalen Stammzellen hoch aktuell. Wir hoffen, dass es unseren Autoren, die alle ihre Artikel kostenlos zur Verfügung gestellt haben, ebenso wie der Redaktion gelungen ist, zur Aufklärung über das Thema Gentechnik einen Beitrag zu leisten.

Ihr Jörg Tremmel

SRzG:

Die Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen (SRzG) ist ein gemeinnütziger Think Tank mit den Satzungszielen Generationengerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Sie gibt allgemein verständlich geschriebene Bücher und Positionspapiere heraus. Zu den Arbeitsschwerpunkten gehören u.a. Ökologie, Rentenversicherung, Bildung, Bevölkerungsentwicklung, Arbeitslosigkeit und Gentechnik. Die SRzG organisierte zahlreiche Kongresse und Tagungen, darunter den größten Jugendkongress auf der Weltausstellung EXPO 2000 in Hannover. Für ihre Arbeit wurde die SRzG im Mai 2000 mit der Theodor-Heuss-Medaille und im November 2001 mit der Bürgermedaille der Stadt Oberursel ausgezeichnet. www.srzg.de

YOIS:

Youth for Intergenerational Justice and Sustainability Europe (YOIS-Europe) ist eine europäische Jugendorganisation (Altersgrenze für Vorstandsämter: 32 Jahre) mit dem Ziel, die Rechte kommender Generationen und der heutigen Jugend zu sichern. Wie die SRzG ist auch YOIS überparteilich. Durch öffentlichkeitswirksame Aktionen erwirken YOIS'ler einen Bewusstseinswandel hin zu mehr Nachhaltigkeit und Generationengerechtigkeit in Europa und fördern damit zugleich die europäische Integration. Jährliche Projekte sind die Rallye der Jugend und der Europäische Jugendkongress. In gemeinsamen Arbeitskreisen mit der SRzG wird inhaltlich über generationengerechte Politik diskutiert. www.yois-europe.org

Sie sprechen
mit Ihrer Anzeige
6000 Meinungsbildner
in Deutschland an!

Seitenpreis DM 2000,-

Das ganze Jahr
dabei DM 1500,-
(pro Ausgabe)

Sie fördern unsere
Kommunikation und damit
unsere Ziele.

Rufen Sie mich an:



Claudia Bitzer
E-Mail: finkbeiner@SRzG.de
Telefon 08808/9345
Telefax 08808/9346

GENERATIONEN
gerechtigkeit!

Impressum

Herausgeber: Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen (SRzG), Adresse siehe Redaktionsanschrift

Chefredaktion: Frithjof Finkbeiner, Jörg Tremmel

Redaktion: Torge Hamkens, Maja Göpel, Anita Janik, Laura Memmert, Petra Novotny, Martin Viehöver

Layout: Ursula Hauer, Waxensteinstr.8, Weilheim, Tel. 0881- 8664, G-u-U@t-online.de
Alex Ferstl, Ute Gierstorfer, alex media, Neuburger Str. 77, Augsburg, Tel. 0821-724422, service@alex-media.de

Red. Bearbeitung und Lektorat: KorrekturService Sand, Landsberg, Tel. 0 81 91-2 23 01, info@korrekturbuero.de

Konzept und Umsetzung: Frithjof Finkbeiner
Druck: Druck & Gestaltung Eitzenberger, Auf dem Kreuz 11-13, Augsburg, Tel. 08 21- 50 21 10

Verlag: Eigenverlag, Oberursel, Adr. siehe Redaktion
Redaktionsanschrift: SRzG, YOIS-Europe, Postfach 5115, 61422 Oberursel, tel +49-61 71-98 23 67, fax +49-61 71-95 25 66, e-mail: info@srzg.de, www.srzg.de
ISSN: 1617-1799 **Auflage:** 6.000 Exemplare

Die Zeitschrift **GENERATIONEN** gerechtigkeit! wird ausschließlich ehrenamtlich erstellt und erscheint viermal jährlich. Das Jahresabonnement beträgt € 15,-. Für Fördermitglieder der SRzG und Mitglieder von YOIS ist der Jahresbezugspreis im Mitgliedsbeitrag enthalten. Die veröffentlichten Beiträge geben nicht unbedingt die Ansicht der Mitglieder der Organe der Stiftung und des Vereins wieder. Der Abdruck von Artikeln, Grafiken oder Auszügen ist erlaubt. Um die Übersendung eines Belegexemplars wird gebeten. Alle anderen Rechte vorbehalten. Keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität.

Ziel und Route Die Tour ging - teils mit dem Fahrrad - teils mit einem Eskorte-Bus vom 12. – 24. August von Budapest nach Bukarest. Ziel war es, herauszufinden, ob die Menschen zu „Business as usual“ zurückgekehrt sind, oder ob sie aus der Katastrophe gelernt haben. Die Theiß-Katastrophe diente also als Aufhänger, um über die Rallye das Bewusstsein für Nachhaltigkeit und Generationengerechtigkeit zu stärken. Hierbei wollten wir vor allem den Kontakt zu den Jugendlichen in den Kommunen herstellen und herausfinden, wie viel sie über die Idee der nachhaltigen Entwicklung wissen und ob sie Interesse an einer Einflussnahme auf lokaler Ebene haben. Zudem sollte durch das europäische Team die Idee einer stärkeren Zusammenarbeit in Europa gelebt werden. Durch die diesjährige Route wurde auch der Fokus auf die Zusammenarbeit zweier Staaten im Umweltschutz gelegt, zwischen denen seit fast einem Jahrhundert eher gespannte Beziehungen herrschen. Auch unter den Teilnehmern machten sich anfänglich starke Vorurteile zwischen Ungarn und Rumänen bemerkbar, die jedoch durch die gemeinsame Arbeit weitgehend ausgeräumt werden konnten.

Unsere Termine Der erste Termin führte uns zum Staatssekretär des Umweltministeriums, der die europäische Integration als Chance sah, in Ungarn eine nachhaltige Entwicklung voranzutreiben. Der Bürgermeister von Budapest berichtete, dass er vor einiger Zeit Bürgern, die ihre sehr alten Autos verschrotten ließen, ein kostenloses ÖPNV-Ticket für ein Jahr angeboten oder ihnen ein günstiges und umweltfreundlicheres Auto vermittelt hatte. Der Erfolg der Initiative war jedoch begrenzt und wurde später durch das Angebot billiger – weil sehr alter – Westautos unterlaufen. Auch der Sekretär des ungarischen Präsidenten empfing uns. Wir betonten bei dem Gespräch, dass der Präsident als moralische Institution eine Zukunftsethik in Ungarn voranbringen könnte. Entlang der Route nach Bukarest trafen wir noch auf einige Bürgermeister. Eher per Zufall begegnete uns sogar in Sighetu-Marmatiei der Verteidigungsminister von Rumänien. An der Unglücksstelle selbst informierten wir uns über den Verlauf der Katastrophe und die Maßnahmen, die danach unternommen wurden. Der Oberbürgermeister von Bukarest zeigte sich sehr interessiert an unseren Anliegen und

besonders an der Umfrage, die wir unter Jugendlichen auf der Strecke durchgeführt haben. Kurzerhand führten wir die Befragung auch mit ihm durch, wobei sich herausstellte, dass er zwar schon mal etwas von „Sustainable Development“ gehört hatte, aber mit „(local) Agenda 21“ nichts anfangen konnte.

Umfrage unter Jugendlichen In mehreren Städten befragten wir etwa 400 Personen zwischen 16 bis 35 Jahren. Die Umfrage gliederte sich in drei Teile: Der erste Teil befragte die jungen Menschen nach ihrem Empfinden, ob sich ihre Regierung genug um den Umweltschutz bemühte. Hierbei wurde die mangelhafte Durchsetzung der Umweltgesetzgebung kritisiert, welche viel mehr das Problem sei als nicht



Der Bürgermeister von Bukarest beim Ausfüllen des Fragebogens

ausreichende Gesetze. Der zweite Teil befragte die Jugendlichen nach ihrem Interesse an einer Beteiligung an der Lokalpolitik. Hierbei stellte sich heraus, dass eine große Mehrheit in beiden Ländern bereit wäre, sich für die Kommune auf lokaler Ebene einzusetzen, aber nur eine Minderheit dies auch derzeit tut. Diese Diskrepanz lässt sich mit dem mangelnden Vertrauen erklären, welches gegenüber der



An der Unglücksstelle ...

Politik besteht. Der letzte Teil befragte die Jugendlichen nach ihrem Wissen über die Idee der nachhaltigen Entwicklung und der lokalen Agenda-21-Projekte. Hierbei zeigte sich, dass kaum jemand schon einmal davon gehört hatte und von lokalen Agenda-21-Aktivitäten, die in einigen Städten existieren, nichts wusste.

Abschließend lässt sich feststellen, dass nur ein Teil der politisch Verantwortlichen die Notwendigkeit sieht, ihre Umwelt- und Jugendpolitik bzw. ihre lokalen Agenda-21-Initiativen aktiv zu kommunizieren.

Fazit Das Teilnehmerfeedback war sehr positiv: 21 von 22 Teilnehmern würde sofort noch einmal mitmachen, und im Schnitt wurde die Rallye zu den besten Projekten gezählt, an denen sie je teilgenommen haben. Kritikpunkte waren, dass man durch die schlechte Disziplin viel Zeit u.a. fürs Fahrradfahren verloren hätte und dass man zwischendurch mehr thematische Workshops hätte platzieren sollen. Die nächste Rallye wird im September 2002 von Bulgarien nach Griechenland führen (siehe Termine S. 27).

Lesen Sie den ungekürzten Bericht im YOIS/SRzG-Forum. Ein Dokumentarfilm über die Rallye und eine CD mit Bildern kann bestellt werden bei YOIS-Europe, Postfach 5115, 61422 Oberursel.

Martin Viehöver, YOIS-Europe, viehoever@yois-europe.org

Lust auf YOIS?

Hast du Lust, YOIS beim Aufbau ihres nationalen und internationalen Netzwerks zu unterstützen? Viermal in Jahr erhältst du das Magazin *Generationengerechtigkeit!*, wir informieren dich über unsere Aktivitäten und du findest zahlreiche Möglichkeiten, dich zu engagieren. Der Jahresbeitrag liegt zwischen € 10 und € 25 (s.S. 28). Wenig Geld für eine bessere Zukunft.

Die biologischen Grundlagen des Lebens

aus Moll/Moll: Anatomie, Kurzlehrbuch GK1, GEO Nr. 7 (Juli 2001), „Erlebniswelt Mutterleib“

Die Naturwissenschaft kann nur die Entwicklungsstadien auf dem Weg von einer noch nicht verschmolzenen Ei- und Samenzelle bis zur Geburt aufzeigen. Sie sieht es nicht als ihre Aufgabe an, über den Zeitpunkt der Menschenwürde zu entscheiden. Dies haben in der Vergangenheit Philosophie, Ethik, Religion und – notgedrungen – die Rechtswissenschaft getan, letztere mit uneinheitlichen Ergebnissen.

Die vorgeburtliche (pränatale) Zeit kann in drei Perioden unterteilt werden:

Vorembryonalperiode (syn. Blastulaphase): umfasst die Zeitspanne zwischen Befruchtung und Einnistung.

Embryonalperiode (syn. Embryonalphase): 2. Schwangerschaftswoche bis zum Ende der 8. Entwicklungswoche.

Fetalperiode: Beginn der 9. Entwicklungswoche (2 ¼ Monat) bis zur Geburt. Zusammenfassung: Das menschliche Leben hat seinen Ursprung in der Vereinigung (=Befruchtung) einer mütterlichen Eizelle mit einer väterlichen Samenzelle.

Nachdem die Eizelle durch den Eisprung (= Ovation) aus einem Follikel des Eierstocks ausgestoßen wurde, erfolgt normalerweise die Befruchtung im Eileiter. Die befruchtete Eizelle wird Zygote genannt. Die Zygote teilt sich nun auf ihrem Weg durch den Eileiter in immer kleinere Zellen (Furchungszellen). Um den 6.Tag herum nach dem Eisprung nistet sich der mittlerweile aus vielen kleinen Zellen bestehende Zellhaufen, Blastozyste genannt, in der Schleimhaut der Gebärmutter (Uterus) ein.



Zygote

Vorembryonalperiode (syn. Blastulaphase): umfasst die Zeitspanne zwischen Befruchtung und Einnistung. Im Einzelnen:

1. Tag: Befruchtung der Eizelle (Oozyte) durch ein Spermium, Verschmelzung zur Zygote. Die Wanderung durch den Eileiter beginnt nach 30 h. Die Zygote hat sich in 2 Tochterzellen geteilt

bis 3.Tag: Furchung – die Zygote hat sich bis zu diesem Zeitpunkt in etwa 16 immer kleiner werdende Tochterzellen (Furchungszellen=Blastomere) geteilt. Dieser Zellhaufen wird Morula genannt. Die Tochterzellen wachsen nicht zur

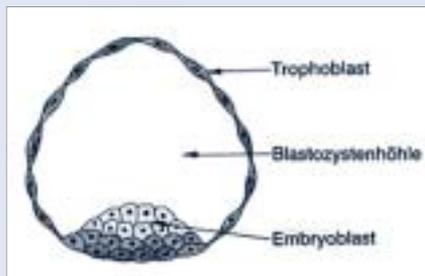
Größe der Mutterzelle heran, vielmehr teilen sie sich das Zytoplasma (Zellplasma) der Mutterzelle, so dass die Tochterzellen zusammen nicht größer sind als die Mutterzelle. Dadurch entstehen immer kleinere Blastomeren, bis



Morula

die Mutterzelle die Form einer Maulbeere (Morula) mit 12 bis 16 Blastomeren angenommen hat. Die Morula ist wie die Eizelle etwa 150 Mikrometer groß. Jede dieser Blastomeren ist noch totipotent, d.h., aus jeder könnte sich ein neuer Embryo entwickeln, denn die Blastomeren besitzen die gleichen Fähigkeiten wie die Zygote. Werden z.B. im 2-Zell-Stadium die beiden Blastomeren getrennt, so entstehen eineiige Zwillinge.

4- 4,5.Tag: Aus der Morula entsteht die Blastozyste, die durch einen flüssigkeits-



gefüllten Hohlraum gekennzeichnet ist. Die Zygote bzw. die aus ihr hervorgegangene Morula hat während der ersten drei Tage nach der Befruchtung infolge der Bewegungen der Muskulatur des Eileiters fast den gesamten Eileiter passiert und befindet sich jetzt kurz vor dem Uterus.

Zwischen dem 3. und 5.Tag der Keimentwicklung erreicht die sog. spätere Morula (spät, weil sie sich im Übergang zur Blastozyste befindet) die Uterushöhle (cavum uteri). Die späte Morula ist auf ca. 100 Zellen angewachsen. Bis zum 4.Tag liegt die Blastozyste frei im Sekret der Uterushöhle.

5.-6. Tag: Beginn der Einnistung (syn. Implantation, Nidation) der Blastozyste ins Endometrium (Uterusschleimhaut).

10./11. Tag: Die Implantation des Keimlings (Embryo) ist abgeschlossen.

Embryonalperiode (syn. Embryonalphase): 2. Schwangerschaftswoche bis zum Ende der 8. Entwicklungswoche. In

diese Periode entwickeln sich die einzelnen Organe. Der Keimling (Embryo) erhält in dieser Zeit seine Gestalt.

Nach 3,5 - 4 Wochen: Das Rückenmark differenziert sich aus und bildet an einem Ende eine Ausstülpung – das spätere Gehirn. Die ersten Gehirn- und Nervenzellen entstehen. Der Embryo bekommt eine lurchartige Form.

Nach 4 -5 Wochen: Die Augenbläschen werden angelegt, die Ohrgrübchen sichtbar. Die Arm- und Beinknospen entstehen

Bis zur 11.Woche: Durch die Nervenzellen ist der gesamte Körper für Berührungen empfänglich geworden.

Fetalperiode: Beginn der 9. Entwicklungswoche (2 ¼ Monate) bis zur Geburt. In dieser Periode reifen die einzelnen Organe heran.

Nach 12 Wochen: Der etwa 8 cm lange Fötus ist von der Anlage her komplett.

Nach 15 Wochen: Der Fötus ist faustgroß und kann bereits schmecken und fühlen.

Nach 17 Wochen: Der Fötus ist ca. 16 cm lang und kann sich schon kräftig bewegen.

Ab der 22.Woche ist das Kind im Extremfall bei Frühgeburten überlebensfähig, häufig bleiben aber lebenslange schwere Schäden zurück. Normalerweise würde ab jetzt bis zur Geburt noch das Gewicht um das Viereinhalbfache zunehmen.

38. Woche nach der Befruchtung Geburt (im Normalfall).

Die Größe des Keimlings kann man vereinfacht dadurch errechnen, indem man in den ersten 5 Schwangerschaftsmonaten die Monatszahl quadriert:

$$1 \text{ Monat} = 1*1 = 1 \text{ cm}$$

$$5 \text{ Monate} = 5*5=25 \text{ cm}$$

Ab dem 6. Monat muss die Monatszahl mit 5 multipliziert werden.

$$6 \text{ Monate} = 6*5 = 30 \text{ cm}$$

$$9 \text{ Monate} = 9*5 = 45 \text{ cm}$$

Der Zeitraum der Embryonalperiode ist nicht eindeutig definiert. Bei einigen Autoren beginnt die Embryonalperiode mit der Implantation (Embryo = Frucht in der Gebärmutter), bei anderen mit der Befruchtung.

Laura Memmert, SRzG

Orientierung geboten hat und vielen heute noch moralische Hilfestellung bietet. Den monotheistischen Religionen gilt jedes menschliche Leben als heilig, d.h. als einzigartig und unantastbar. Im jüdisch-christlichen Kontext ist jeder Mensch zu Freiheit und Verantwortung berufenes gottebenbildliches Geschöpf. Der Koran sieht den Menschen als Stellvertreter Allahs. Ein Menschenleben ist daher unendlich kostbar. Wenn einer ein Menschenleben rettet, so heißt es im Koran, „ist es, als hätte er die Menschen alle am Leben erhalten“. (5,32)

Wann aber beginnen Menschsein und Menschenwürde? Die christlichen Kirchen haben, seit sie sich weitgehend von der auch im Judentum und im Islam verbreiteten Lehre einer späteren Besee- lung oder Geisteinhauchung des Föten gelöst haben, stets den Schutzcharakter des Lebens von der Befruchtung an vertreten. „Noch ehe ich dich im Mutterleib formte, habe ich dich ausersehen, noch ehe du aus dem Mutterschoß hervorkamst, habe ich dich geheiligt“, heißt es bei Jeremia. Schon vor der Nidation also ist jeder Mensch Bestandteil des göttlichen Plans, und bereits im vorgeburtlichen Stadium ist sein Lebensrecht geheiligt. Auch Judentum und Islam erkennen das Lebensrecht des Embryos an, doch mit abgestufter Gewichtigkeit. Jüdische Theologen nehmen unter Rückgriff auf den Talmud eine Fötal-Besee- lung nach 40 (weiblich 80) Tagen an. Außerdem gilt das Stadium vor der Nidation als präembryonal, weshalb viele jüdische Bioethiker z.B. die Zulassung der PID befürworten. Ab der Nidation aber ist der Embryo, von wenigen mit schwer wiegender Notlage begründeten Ausnahmen abgesehen, der Verfügbarkeit entzogen. Islamische Theologen gehen von der Geisteinhauchung nach 120 Tagen aus, was zu graduellen Abstufungen bezüglich der Schwere der Schuld bei einer Abtreibung führt. Trotzdem gilt auch der noch unbeseelte Embryo als schützenswert, weil er Geschöpf Allahs und Teil des göttlichen Heilsplans ist. In unseren säkularen Gesellschaften kann die Unantastbarkeit eines Menschenlebens nicht allein religiös begründet werden. Wir können aber auf die zwischen den Völkern und Kulturen weitgehend unbestrittene Priorität des Lebensrechts vor anderen Rechten verweisen, wie sie in der Menschenrechtsethik ihren Ausdruck findet und in

zahllose Verfassungen eingegangen ist. Denn evident ist: Wem das Lebensrecht nicht eingeräumt worden ist, für den sind alle weiteren Rechte belanglos. Wenig Einigkeit besteht aber unter Juristen und Philosophen, wann das Lebensrecht beginnt. Da gibt es inzwischen ministrable Vordenker, welche die Zumessung von Menschenwürde und Lebensrecht an die Fähigkeit zur Selbstachtung knüpfen wollten, womit implizit das Lebensrecht von Säuglingen zur Disposition stünde. Und selbst wenn man das Potenzialitätsargument unterstützend hinzuzöge, dann wäre immer noch Raum für eugenische Selektion. Das können wir nicht wollen, denn es widerspricht zutiefst humanem



Nidation, das Einnisten des befruchteten Eis in die Gebärmutter

Empfinden einer Gattungssolidarität, die auch den geistig Behinderten einschließt. Beim Leben handelt es sich um ein so hohes Gut, dass wir jede Beliebigkeit ausschließen müssen. **Die Beweislast, dass es sich nicht um menschliches Leben handelt, muss bei demjenigen liegen, der das Schutzgut gefährdet.** Nachweisbar sind zumindest die biologischen Grundlagen des Lebens. Da ist das Leben ein Prozess vom Zeitpunkt der Befruchtung an. Nur etwa die Hälfte der Zygoten erreicht allerdings den Uterus und nistet sich dort nach wenigen Tagen ein. Spätestens ab der Nidation jedoch nimmt der geheimnisvolle Prozess des ständigen Seins und Werdens, den wir Leben nennen, in der großen Mehrheit der Fälle ungebrochen seinen Lauf. **Es gibt also nur einen Menschen im Werden, der von Anfang an schon ist, und kein 'werdendes Leben'.** Und es gibt somit, wie der Frankfurter Philosoph Lutz-Bachmann in einem Aufsatz bilanziert, auch keinen rationalen Grund, Ungeborenen, „sofern sie biologisch individuiert und genetisch als Menschen spezifiziert sind, den Status

der Person nicht zuzuerkennen“ (RM 18/2001). Einer Person aber kommt immer Menschenwürde zu. So entschied auch das Bundesverfassungsgericht in seinem ersten Abtreibungsurteil 1975: „Die von Anfang an im menschlichen Sein angelegten potenziellen Fähigkeiten genügen, um die Menschenwürde zu begründen“ (BVerfGE 39;41). Das ungeborene menschliche Leben darf weder für fremde Zwecke instrumentalisiert (therapeutisches Klonen) noch manipuliert werden (Keimbahnmanipulation). Wenn man die Verschmelzung von Ei und Samenzelle als Ausgangspunkt nimmt, ist auch die mit der PID verbundene Selektion unzulässig. Dies zeigt uns allerdings in voller Brutalität den unhaltbaren Rechtszustand unserer Abtreibungsgesetzgebung auf, die nach pränataler Diagnose und so genannter 'medizinisch-sozialer' Indikation, die bei einer schweren Behinderung des Föten als gegeben gilt, die Schwangerschaftsunterbrechung sogar bis zur Geburt erlaubt. Da kann es schon humanisierend erscheinen, wenn Embryonen mit 'genetischen Fehlern' gar nicht implantiert werden, bevor man sie im späteren Entwicklungsstadium abtötet. Die Schwierigkeiten, hier eine glaubwürdige Ethik zu vertreten, spüren Politiker fast aller Fraktionen. Und erst jetzt werden die Kuckuckseier sichtbar, die sich die Verfechter einer libertären Abtreibungspraxis ins Nest gelegt haben. Manchen allzu feministisch bewegten Geistern, dürfte es schwer fallen, heute bei der anstehenden Instrumentalisierung von Embryonen plötzlich dessen Unantastbarkeit zu fordern.

Wer menschliches Leben in seinen Frühstadien egozentrisch oder utilitaristisch Nützlichkeitserswägungen unterordnet und damit den Selbstzweck personalen Lebens leugnet, der leistet einer immer größeren Brutalisierung der Gesellschaft Vorschub. Am Ende wird geplant und selektiert, geklont und manipuliert, entschlüsselt und konstruiert, als ob es sich nicht um Menschen, sondern um Roboter handelte. Ethisch scheint daher ein klares Verfügungsverbot über embryonales Leben geboten - und zwar von der Verschmelzung an. Oder - um es mit Hans Jonas zu formulieren: „**Wir müssen auch ohne Gott die Scheu vor dem Heiligen bewahren.**“

*Andreas Scherbel
Studienrat in Trier, unterrichtet kath. Religion,
Geschichte, Politik und Ethik
Promotion im Themenbereich Weltreligionen und
Menschenrechte*

sondern um Gut oder Gut. Dies ergibt sich schon daraus, dass alle Weltreligionen außer dem Christentum (das auch erst im 20. Jahrhundert in dieser Frage eine Kehrtwende gemacht hat) ein abgestuftes Konzept von Menschenwürde und Lebensschutz vertreten. Auch die Vertreter der fundamentalen Position (Menschenwürde schon für die befruchtete Eizelle) werden – zumal in Deutschland – sicher nicht der jüdischen Religion absprechen wollen, dass sie ethische Leitlinien formuliert. Es gilt in einer multiethischen Gesellschaft wie der deutschen vor den ethischen Überzeugungen der Mitbürger Respekt zu haben. Niemand darf seine eigene Ethik verabsolutieren! Oder wollen die Bundestagsabgeordneten, die der fundamentalen Position zuneigen, tatsächlich behaupten, dass sie ethischer denken als die Abgeordneten des britischen Unterhauses oder der französischen Assemblée nationale, die mehrheitlich für einen abgestuften Lebensschutz entschieden? Oder ethischer als Kulturstatsminister Nida-Rümelin, der, nebenbei bemerkt, Ethik-Professor ist? Sicher nicht.

Widerspruchsfreiheit als Mindestanforderung an jede Ethik Aber führt dies dann nicht zur Beliebigkeit, zum Verlust aller Kriterien bei der Beurteilung von Ethiken? Eine Mindestanforderung, die man an jede Seite stellen muss, ist Konsistenz und Widerspruchsfreiheit in ihren Aussagen. Würde schon eine befruchtete Eizelle die Menschenwürde genießen, so würde in Deutschland täglich millionenfacher Seelenmord begangen - durch Minipillen, „Pille danach“ und Spirale.

Diese Verhütungsmittel verhüten nicht die Befruchtung, sondern nur die Einnistung des befruchteten Eis in die Gebärmutter (Nidation). Was viele nicht wissen ist, dass dies auch für viele – so genannte Minipillen gilt, die inzwischen nicht nur die Ovulation verhindern, sondern auch z.B. den Transport der Eizelle durch die Eileiter. Da diese Verhütungsmittel vom Gesetzgeber erlaubt sind und von der Mehrheit der Deutschen begrüßt werden, kann man im Umkehrschluss annehmen, dass die fundamentale Position in unserer Gesellschaft nicht mehrheitsfähig ist. Jedenfalls würde ein Aufstand losbrechen, wenn plötzlich jemand eine junge Frau, die sich mit einer Minipille gegen ungewollte Schwangerschaft schützt, als Mörderin statt als verantwortungsbewusste Bürgerin bezeichnete. Eine repräsentative Emnid-Umfrage im Mai 2001 gibt Auskunft über die Ethik der Deutschen: Nur

32 % denken, der Embryo sollte als menschliches Wesen vom Moment der Befruchtung an geschützt werden. 62 % legen den Zeitpunkt später fest, davon 21 % auf die Einnistung, 36 % auf den 3. Schwangerschaftsmonat und 5 % auf die Geburt.

Mit Begriffen wird Politik gemacht Warum tut sich der deutsche Gesetzgeber so schwer, sich zu einem abgestuften Modell von Menschenwürde zu bekennen?

Neben der deutschen Vergangenheit ist sicherlich die sensationsheischende Berichterstattung mancher Medien ein Faktor. Der Arzt Uwe Claussen schreibt: „Embryonenverbrauchend“ ist ein Reiz-



Embryo auf einer Nadelspitze

wort, weil es allzu gern von den Gegnern der PID wirksam ins Feld geführt wird. Bei jedem nicht mit den Details der Embryologie Vertrauten induziert dieses Wort nämlich die Vorstellung vom Tod eines menschlichen Lebewesens, das zugegebenermaßen sehr klein ist, vielleicht nur unter der Lupe erkennbar, das aber bereits mit Armen und Beinen ausgestattet ist und einen Namen tragen könnte. Unter Embryo wird gesellschaftlich gesehen ein kleiner Mensch verstanden. ... Hygiene in der Wortwahl kann hier wesentlich zur Versachlichung beitragen. Im 8-Zell-Stadium, also zu dem Zeitpunkt, zu dem eine PID vorgenommen wird, liegt kein Embryo im eigentlichen Sinne vor! De facto handelt es sich um eine Morula (Maulbeere, Zellhaufen) ohne jegliche, an Menschliches erinnernde Körperformen!“ Morulas sind winzige Zellen ohne jedes Denk- und Empfindungsvermögen, kleiner als das Tüpfelchen auf diesem „i“. Zellen in der Vorembryonalperiode sind keine Menschen und wir sollten sie nicht

in unserer Sprache vermenscheln. In diesem Zusammenhang ist auch die Überschrift dieses Artikels zu kritisieren. **Die rechtliche Situation** Das Grundgesetz ordnet textlich nur dem „Menschen“ die Menschenwürde zu (Art.1). Schon die Verfassungseltern diskutierten 1949 die Frage kontrovers, ob auch dem werdenden Menschen die Menschenwürde expressis verbis zugestanden werden sollte. Ein Antrag, das „ungeborene Leben“ ausdrücklich in den Schutzbereich des Art. 1 und 2 GG einzubeziehen, wurde mit großer Mehrheit abgelehnt.

Die Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts ist abstrus. Das Bundesverfassungsgericht hat zwar in seinem Fristenlösungs-Urteil vom 25.2.1975 und 2.Schwangerschaftsurteil vom 28.5.1993 die Menschenwürde „von Anfang an“ postuliert, diese Aussage wird aber durch die vom selben Gericht in den selben Urteilen geschaffene tägliche Praxis ad absurdum geführt. Mit einer konsequent durchdachten Menschenwürde von Anfang an lässt es sich wohl kaum vereinbaren, dass Frauen „mit sozialer Indikation“ abtreiben dürfen, wenn sie ungewollt schwanger werden und erst ihr Studium beenden oder erst noch ausgiebig reisen wollen, bevor die Kinder kommen sollen. „In der geltenden Rechtsordnung existiert kein Recht des Embryos auf Leben und Menschenwürde“, so der Jurist Reinhard Merkel. Damit ist der verbale Rest des Urteils Makulatur. Denn selbst das BVerfG gebietet nicht über die Prinzipien der Logik.

Was ist das spezifisch Menschliche? Was ist es, was den Mensch ausmacht? Was macht eine Person aus? Wir nähern uns dieser Frage, wenn wir das Beispiel der Anenzephalie betrachten. Dies sind Neugeborene, die ohne Gehirn geboren werden, was sehr selten vorkommt. Jeder Arzt lässt diese Neugeborenen sterben, kein Staatsanwalt der Welt wird dies strafrechtlich verfolgen. Warum? Weil erst das menschliche Bewusstsein, welches seinen Sitz im Gehirn hat, uns vom Tier unterscheidet. Ein „Mensch“ ohne Gehirn ist kein Mensch, selbst wenn sonst alle Organe vollständig entwickelt sind. Man stelle sich vor, man würde einen Anenzephalus mit allen Mitteln am „Leben“ erhalten und ihnen eine „Entwicklung“ ermöglichen. Was für eine Horrorvorstellung. Eine Organentnahme dieser „kopf“-losen Wesen wäre dagegen wohl denkbar, eben weil es sich nicht um Menschen handelt. (Ich rede hier nicht von Neugeborenen mit angeborenen Gehirnschädigungen oder teilweise vorhandenem Gehirn, dies sind komplett anders zu bewertende Fälle. Ebensowenig ist der Fall

eines Menschen, der einst ein Bewusstsein hatte, aber dieses durch einen Gehirnschaden verlor, mit einem Anenzephalus vergleichbar.)

Wir haben es bei Anenzephalie mit menschlichen Hüllen zu tun – die niemals eine „Person“ werden können. Bisher hat noch niemand behauptet, diese Wesen hätten Menschenrechte (z.B. das Lebensrecht), geschweige denn Menschenwürde. Wenn dies aber Konsens ist, dann müssen wir auch unsere Haltung gegenüber Embryonen überprüfen.

Menschenwürde kann den Embryonen logischerweise frühestens dann zugestanden werden, wenn sie beginnen, erste Gehirn- und Nervenzellen entwickeln, so der Philosoph Martin Carrier. Dies ist nicht vor der vierten Schwangerschaftswoche der Fall. Der Embryo unterscheidet sich hier grundsätzlich von im Koma liegenden, al-

ten Menschen am Ende ihres Lebens. Letztere besaßen einst ein Bewusstsein und damit eine Würde. Wer aber einmal als Person Träger der Menschwürde war, verliert diese nicht mehr, selbst wenn er das Bewusstsein verliert.

Fassen wir zusammen: Zellen im vor-embryonalen Stadium sind keine Menschen. Es ist unsinnig, sie mit Menschenwürde auszustatten. Die entscheidende Frage lautet nicht, ab wann beginnt menschliches Leben, sondern ab wann ist ein „Embryo“ ein Mensch? Für das Menschsein ist Individualität eine Grundvoraussetzung und sie ist erst nach dem Beginn des Blastozystenstadiums garantiert, ab dem 4. Tag nach der Befruchtung.

Jörg Tremmel, SRzG

Forschung an embryonalen Stammzellen (inkl. therapeutisches Klonen)

Grundlagen

Die Diskussion um die Forschung an den so genannten embryonalen Stammzellen (ES-Zellen) hat an Intensität zugenommen, seit die Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG am 3. Mai 2001 ihre diesbezügliche Stellungnahme der Öffentlichkeit vorgestellt hat. Mit dieser Forschung verbindet sich die Hoffnung, beispielsweise Gewebeersatz für Patienten mit Parkinson, multipler Sklerose, Herzinfarkt oder Diabetes züchten zu können. Zwar handelt es sich bei dieser Forschung nicht um Gentechnik, da keine gezielten Eingriffe am Erbgut der Embryonen vorgenommen werden sollen. Das Thema wird aber in der derzeitigen Diskussion meist gemeinsam mit anderen humangenetischen Fragestellungen behandelt.

Die Eigenschaften von Stammzellen Stammzellen (adulte und embryonale) lassen sich im Reagenzglas unbegrenzt vermehren und sind dazu in der Lage, sich zu vielen verschiedenen spezialisierten Zelltypen zu entwickeln. Bei adulten Stammzellen, die in verschiedenen Organen des Menschen zu finden sind, ist bereits eine gewebetypische Spezialisierung eingetreten, sodass sie sich unter normalen Bedingungen nur zu einer begrenzten Anzahl von Zelltypen weiterentwickeln können. Embryonale Stammzellen dagegen sind pluripotent, d.h., dass sie sich unter geeigneten

Bedingungen in alle Zelltypen des Menschen entwickeln können. Nach heutigem Erkenntnisstand sind embryonale Stammzellen allerdings nicht mehr als totipotent zu bezeichnen, sie können sich also nicht zu einem Menschen weiterentwickeln; diese Eigenschaft besäße nur ein Embryo selbst.

Menschliche embryonale Stammzellen lassen sich im Prinzip aus zwei Quellen isolieren. In Betracht kommen entweder Embryonen, die im Reagenzglas aus Ei- und Samenzelle künstlich gezeugt wurden (1), oder solche, die durch

therapeutisches Klonen, also die Fusion einer entkernten Eizelle mit einer Körperzelle, gewonnen wurden (2).

Erzeugung von ES durch verbrauchte Blastozysten Arbeitsgruppen aus den USA und Israel gelang es bereits vor mehreren Jahren, aus der inneren Zellmasse im Blastozysten-Stadium befindlicher, also wenige Tage alter Embryonen (1) embryonale Stammzellen zu etablieren. Hierbei wurden die verwendeten Embryonen allerdings verbraucht, weil es nicht gelingt, die innere Zellmasse zu entnehmen ohne den Tod der Embryonen herbeizuführen. Die entstandenen embryonalen Stammzelllinien zeichnen sich dadurch aus, dass sie in Kultur offenbar nahezu unbegrenzt vermehrungsfähig sind und das Potenzial haben, sich in sämtliche Zelltypen des menschlichen Körpers zu differenzieren, wenn sie geeigneten Bedingungen ausgesetzt werden. Embryonale Stammzellen werden deshalb auch als pluripotent bezeichnet.

Erzeugung menschlicher ES durch therapeutisches Klonen Eine weitere Möglichkeit, embryonale Stammzellen zu gewinnen, könnte das therapeutische Klonen darstellen (2). Durch den Transfer einer Körperzelle in eine entkernte Eizelle lässt sich zumindest bei verschiedenen Säugetieren (z.B. Schaf, Rind, Schwein, Maus) eine totipotente Zelle (ein Embryo) erzeugen, die, wenn sie in die Gebärmutter eines entsprechenden Ammantiers eingesetzt wird, zu einem lebensfähigen Tier heranwachsen kann (reproduktives Klonen). Allerdings ist die Effizienz des Verfahrens bislang maximal ca. 3 Prozent, die restlichen



Anita Haniel



200 2018

Klone sterben oft schon im Embryonalstadium. Dennoch wäre es mit derselben Technik vorstellbar, menschliche totipotente

Embryonen zur Gewinnung embryonaler Stammzellen wird in der gegenwärtigen Diskussion ein sehr grundsätzliches Argument verwendet. Es handle sich

es andere, ethisch weniger bedenkliche Möglichkeiten gebe, Stammzellen zu gewinnen. Einerseits können so genannte EG-Zellen (embryonic germline cell) aus den Keimzellen abgetriebener Föten isoliert werden. Andererseits sei es auch möglich, aus den Geweben erwachsener Menschen adulte Stammzellen zu isolieren. Etwa das Knochenmark enthält Stammzellen, die normalerweise Vorläufer von Blutzellen sind. Es gibt Hinweise dafür, dass die meisten, wenn nicht alle Organe ein gewisses Potenzial an gewebespezifischen Stammzellen haben. Für die Verwendung dieser Stammzellquellen spreche aber nicht nur die Tatsache, dass sie ohne ethische Bedenken genutzt werden könnten. Vielmehr sei es auch aus naturwissenschaftlichen Erwägungen deutlich sinnvoller, Stammzellen zu nutzen, die bereits eine gewisse Gewebespezifität

	adulte Stammzellen	embryonale Stammzellen	therapeutisches Klonen
Quelle	Knochenmark	Feten, Embryonen	Feten, Embryonen
Vermehrungskapazität	gering	sehr gut	sehr gut
Abstoßungsreaktion	keine / ja bei Fremdspende	ja	keine
Einsetzbarkeit	eingeschränkt	vielseitig	vielseitig
Tumorbildung	nein	ja	ja
Risiko	bei der Entnahme	keine	keine
ethische Bedenken	keine	vorhanden	sehr stark
Erbgut	vom Patienten/ Fremdspende	nicht vom Patienten	vom Patienten
in England erlaubt	ja	ja	ja
in Deutschland erlaubt	ja	nein	nein

Quelle: Britta Urmorit

Zellen (also Embryonen) zu erzeugen, sie aber nicht in die Gebärmutter einer Frau einzupflanzen, sondern ihnen ebenfalls im Blastozysten-Stadium embryonale Stammzellen zu entnehmen (so genanntes therapeutisches Klonen). So erzeugte embryonale Stammzellen hätten den Vorteil, dass sie jeweils aus Körperzellen eines Patienten entspringen würden und entsprechender Gewebeersatz diesem daher ohne Abstoßungsgefahr transplantiert werden könnte. Die geklonten Embryonen würden allerdings bei der Isolierung der Stammzellen ebenfalls verbraucht werden.

Medizinische Anwendungen In den letzten Jahren hat es insbesondere mit embryonalen Stammzellen der Maus ermutigende Ergebnisse gegeben, die – sofern sie auf menschliche embryonale Stammzellen übertragbar sind – es als realistisch erscheinen lassen, die Differenzierung der Stammzellen mit Hilfe von Wachstumsfaktoren so steuern zu können, dass sie sich in Nervenzellen, Immunzellen, Bauchspeicheldrüsenzellen oder Herzmuskelzellen differenzieren. Diese könnten dann im Rahmen von Zellersatztherapien zur Behandlung der bereits oben genannten Erkrankungen genutzt werden. Allerdings müsste hierfür sichergestellt werden, dass sich unter den transplantierten Zellen keine embryonalen Zellen mehr befinden, da diese entarten und Tumoren bilden könnten.

Contra

Verstoß gegen die Menschenwürde der Embryonen Gegen die Nutzung vorhandener oder die Erzeugung menschlicher

auch bei den frühesten Embryonalstadien bereits um menschliches Leben und dieses müsse aufgrund der ihm zukommenden Menschenwürde geschützt werden. Embryonen für Forschungszwecke oder die Heilung Dritter zu verwenden und dabei zu töten, sei eine vollständige Instrumentalisierung, die der Menschenwürde zuwiderlaufe.

Der Beginn des menschlichen Lebens sei mit der Befruchtung, also dem Verschmelzen der beiden Kerne von Ei- und Samenzelle, anzusetzen. In dem mit der Befruchtung entstandenen Embryo sei, auch wenn er zu diesem Zeitpunkt nur aus einer einzigen Zelle bestehe, das volle Potenzial vorhanden, zu einem individuellen Menschen heranzuwachsen. Ein Töten von Embryonen, seien sie eigens für Forschungszwecke erzeugt oder bei Unfruchtbarkeitsbehandlungen übrig geblieben, sei dementsprechend abzulehnen. Auch noch so wünschenswerte Ziele, wie die Erforschung neuer Therapien, rechtfertigen nicht jedes Mittel.

Sind die Hoffnungen realistisch? Bisher sei nicht hinreichend geklärt, ob Therapien mit aus Stammzellen gezüchteten Zellen oder Geweben überhaupt funktionieren. Etwa Versuche, Parkinson-Patienten Hirnzellen abgetriebener Föten zu transplantieren, um die abgestorbenen Zellen zu ersetzen, hätten teilweise katastrophale Ergebnisse gezeigt. Die völlig hypothetischen Heilungschancen würden den Verbrauch von Embryonen keinesfalls rechtfertigen.

Forschung aus adulten Stammzellen als ethisch unbedenkliche Alternative Im Übrigen wird darauf verwiesen, dass

GENERATIONEN ^{gerechtigkeit!} kann man nicht kaufen, aber abonnieren

Wenn Sie GG! gerne lesen, gut finden, was wir tun, und uns unterstützen wollen, dann abonnieren Sie GG! **JETZT**

Für nur € 15 im Jahr erhalten Sie vier Ausgaben pro Jahr und davon fließen € 11 direkt in unsere Arbeit. Wenn Sie GG! nicht weiter beziehen wollen, dann informieren Sie uns per Fax 0 61 71/95 25 66, per E-Mail: info@srzg.de oder Post: Postfach 5115, 61422 Oberursel. Wenn Sie SRZG-Förderer oder YOIS-Mitglied sind, ist das Abo bereits im Beitrag enthalten.

aufweisen, als den Umweg über embryonale, völlig undifferenzierte Stammzellen zu gehen. Vor allem könnten adulte Stammzellen vom entsprechenden Patienten selbst gewonnen werden, sodass es zu keiner Abstoßung des neuen Gewebes komme. Damit entfalle die einzige Begründung für das therapeutische Klonen.

Frauen werden zu Eizell-Lieferantinnen Insbesondere gegen das Klonen wird auch noch eingewendet, dass sich Frauen als Eizell-Lieferantinnen zur Verfügung stellen müssten. Die hierzu nötige hormonelle Stimulation habe erhebliche Nebenwirkungen, was unzumutbar sei. Es sei nicht gewährleistet, dass Frauen etwa, deren Männer eine Zellersatztherapie benötigten, nicht

enormem Druck ausgesetzt seien, Eizellen zu spenden. Weiterhin zeige die außerordentlich niedrige Effizienz des Klonens bei Tieren, dass die Embryonen durch die Methode offenbar in erheblichem Maße geschädigt werden. Insofern müssten unter Umständen Dutzende von Embryonen geklont werden, um das entsprechende Gewebe zu erzeugen. Und auch dann sei nicht gewährleistet, dass das Gewebe schadenfrei sei und bedenkenlos transplantiert werden könne.

Dem reproduktiven Klonen wird der Weg geebnet Gegen das therapeutische Klonen spricht aus Sicht der Gegner auch, dass es im Prinzip die gleiche Technik wie die des reproduktiven Klonens sei. Würde also das Klonen von Embryonen zum Zweck der Gewinnung von Stammzellen erlaubt, so sei es nur eine Frage der Zeit, wann auch geklonte Embryonen auf Frauen übertragen und so geklonte Menschen Realität würden. Da dies aus ethischer Sicht meist abgelehnt wird, dürfe die Technik des Klonens auch für therapeutische Zwecke gar nicht erst eröffnet werden. Als problematisch wird in diesem Zusammenhang auch der Begriff „therapeutisch“ kritisiert: Er solle von vornherein für eine hohe Akzeptanz des Verfahrens sorgen, die sicherlich nicht einträte, wenn man die Dinge nüchtern so beschreibe, wie sie tatsächlich sind. Es gehe hier zunächst ausschließlich um verbrauchende Embryonenforschung mit völlig offenem Ausgang.

Pro

Sind die Hoffnungen realistisch? Für die Forschung an embryonalen Stammzellen gelten vor allem die denkbaren therapeutischen Optionen als Argument. Viele der als

Forschung mit adulten Stammzellen längst nicht so Erfolg versprechend Es gilt als fraglich, ob überhaupt genügend Stammzellen aus alternativen Materialien (also z.B. Nabelschnurblut oder adultem Gewebe) isoliert werden können und ob die gewonnenen Stammzellen wirklich ein vergleichbares Potenzial haben, sich in alle Zelltypen zu entwickeln. Aus ebendiesem Grund soll eine vergleichende Forschung mit den verschiedenen Stammzelltypen klären, welche die geeignetsten für die Entwicklung von Zellersatztherapien sind.

Vereinbarkeit mit der Menschenwürde

Dem Argument, der Verbrauch von Embryonen sei unvereinbar mit der Menschenwürde, widersprechen die Befürworter der Forschung an embryonalen Stammzellen. Ähnlich wie auch in der Frage des Schwangerschaftsabbruchs eine Güterabwägung zwischen dem Wohl der Schwangeren und dem Leben des Embryos bzw. Fötus vorgenommen werde, so müssten auch die Forschungsinteressen sowie die Interessen der möglicherweise zu heilenden Patienten in der Frage der Stammzellforschung in einer Güterabwägung berücksichtigt werden. Im Übrigen sei sehr fraglich, ob die Menschenwürde dem Embryo bereits ab der Befruchtung zukomme.

Auch wird das Argument verwendet, dass bei künstlichen Befruchtungen übrig bleibende Embryonen, die der entsprechenden Frau etwa aus medizinischen Gründen nicht mehr eingesetzt werden können, entweder im Tiefkühlschrank verbleiben oder vernichtet werden. Wenn solche Embryonen also ihr Potenzial, zu einem eigenständigen Menschen zu werden, nicht

Erzeugung von Embryonen zum Zweck der Gewinnung von embryonalen Stammzellen verboten ist, dass es aber keine Regelung gibt, die den Import bereits existierender embryonaler Stammzellen verbieten würde. Da sie ja nur als pluripotent gelten und damit kein Entwicklungspotenzial zu einem eigenständigen Menschen mehr besitzen, bestehen dementsprechend derzeit Begehrlichkeiten von Forschern, diese Zellen etwa aus Israel oder den USA zu beziehen. In Einzelfällen soll dies sogar schon geschehen sein.

Das Ausland die ethisch bedenkliche Arbeit tun lassen, aber von den Früchten profitieren Argumentiert wird hier nicht nur mit der geltenden Gesetzeslage, sondern auch damit, dass auch andere Methoden, die wir heute vergleichsweise bedenkenlos anwenden, unter dem Verbrauch von Embryonen erforscht wurden (etwa die Techniken der künstlichen Befruchtung). Wenn es also von den Gegnern der Stammzellforschung heute heiße, es sei überhaupt nicht abzusehen, ob die Zellersatztherapien jemals funktionieren und deshalb sei es keinesfalls vertretbar, den Schutz von Embryonen zu lockern oder den Import von Stammzellen zu ermöglichen, so kontern die Befürworter, dass es scheinheilig sei, sich nicht an der Forschung zu beteiligen, wenn jetzt schon absehbar sei, dass man potenzielle Früchte auch hierzulande garantiert nutzen würde.

Dr. Anja Haniel
Institut Technik-Theologie-
Naturwissenschaften, München,
<http://www.ttn-institut.de>

	Erkrankungs- behandlung	Lebenserwartung	Einfrieren von Embryonen wie in Schiffen	Therapeutisches Klonen	Reproduktives Klonen	Forschung an Embryonen
Deutschland	NEIN	NEIN	ja in Schiffen	NEIN	NEIN	NEIN
Großbritannien	JA unbegrenzt	JA unbegrenzt	JA	JA	NEIN	JA bis zum 14. Tag nach der Befruchtung
USA	JA auch gegen Beschäftigung	JA auch gegen Beschäftigung	JA	nicht erlaubt weder	nicht erlaubt weder	JA jedoch nicht mit Stammzellen

Anwendungsmöglichkeiten diskutierten Erkrankungen (z.B. MS) sind derzeit unzureichend oder gar nicht therapierbar. Selbst wenn sich also herausstellen sollte, dass die Zellersatztherapie nur für einige der denkbaren Erkrankungen hilfreich sein sollte, rechtfertigt dies den Forschungsaufwand.

verwirklichen können, so sei es doch die bessere Alternative, sie einem sinnvollen Zweck, nämlich der Erzeugung von Stammzellen, zuzuführen.

Die derzeitige Lage ist dadurch charakterisiert, dass nach geltendem Recht (Embryonenschutzgesetz) zwar die

Fördern Sie uns !

Werden Sie ständiger Förderer im Förderkreis der SRzG und unterstützen Sie uns bei der Bewältigung unserer Aufgaben. Als Förderer sind Sie zu allen öffentlichen Treffen des Vorstands und des Kuratoriums der Stiftung eingeladen. Der Jahresbeitrag kostet € 50, nur € 25 für Unterdreißigjährige. Sie erhalten auch viermal im Jahr unser Magazin **GENERATIONEN** *gerechtigkeit!* Füllen Sie bitte noch heute den Aufnahmeantrag auf der letzten Seite aus! Ihre Kinder und Enkelkinder werden es Ihnen danken.

Präimplantationsdiagnostik - Pro und Contra

Grundlagen

Die Technik der Präimplantationsdiagnostik (in Deutschland gewöhnlich PID, international PGD - preimplantation genetic diagnosis - abgekürzt) erlaubt es, embryonale Zellen mit Hilfe molekulargenetischer Tests auf bestimmte Genanomalien zu untersuchen, bevor sie implantiert, d. h. in die Gebärmutter übertragen werden. Mit Hilfe dieses Verfahrens lassen sich Embryonen, die bestimmte unerwünschte genetische Merkmale tragen, in einem sehr viel früheren Stadium aussondern, als es mit Hilfe der pränatalen Diagnostik herkömmlicher Art möglich ist. Obwohl die Auswahl eines oder mehrerer nicht betroffener Embryonen und deren Einpflanzung streng genommen kein eigentlicher Teil der präimplantativen Diagnostik ist, wird sie gewöhnlich unter demselben Begriff subsumiert und das Ganze der Diagnostik und der selektiven Einpflanzung als PID bezeichnet.

Wie funktioniert die PID?

Die Anwendung dieses Verfahrens kommt ausschließlich für Embryonen in Frage, die durch eine In-vitro-Fertilisation entstanden sind.

Dem künstlich gezeugten Embryo werden im Acht-Zellen-Stadium zwei Zellen entnommen, die auf befürchtete



Künstliche Befruchtung

Genanomalien untersucht werden. Diese Zellen werden im Laufe der Untersuchung zerstört, der Verlust dieser Zellen wird vom Embryo jedoch komplikationslos kompensiert. Während sich ge-

Dieter
Birnbacher



genwärtig jede Zelle nur jeweils auf eine einzige Anomalie untersuchen lässt, werden momentan Verfahren entwickelt, mit denen eine gleichzeitige Testung auf mehrere mögliche Störungen möglich ist. Obwohl die PID, erstmalig 1992 vorgenommen, wissenschaftlich-technisch sehr aufwendig ist und sich weiterhin in einem experimentellen Stadium befindet, sind weltweit bereits etwa 200 Kinder nach einer PID geboren worden. Schäden aus der an zwei Zellen (des achtzelligen Embryos) vorgenommenen Untersuchung für die Kinder sind dabei bisher nicht erkennbar. Praktiziert wird das Verfahren gegenwärtig u. a. in Belgien, den Niederlanden, Großbritannien, den USA, Australien, Schweden und Frankreich. In Portugal, Österreich, der Schweiz und Deutschland ist es (noch) verboten. Trotz einer nach wie vor hoch kontroversen Diskussionslage ist in Deutschland demnächst mit der Einführung zu rechnen. Jedenfalls existiert bereits ein vom Wissenschaftlichen Beirat der Bundesärztekammer gebilligter Diskussionsentwurf zu einer Richtlinie für die Durchführung des Verfahrens.

Der „Lübecker Fall“

Auslöser der Debatte in Deutschland war vor allem der so genannte „Lübecker Fall“ 1995: Ein genetisch belastetes Paar beantragte nach dem Tod eines an Mukoviszidose erkrankten Kindes und nach zwei Abtreibungen nach Pränataldiagnostik bei der Frauenklinik der Medizinischen Universität Lübeck die Durchführung einer PID. Die daraufhin angerufene Ethikkommission billigte den Antrag in ethischer Hinsicht, lehnte ihn jedoch wegen rechtlicher Bedenken ab. Die Gesetzeslage ist uneindeutig, wird allerdings überwiegend im Sinne eines Verbots interpretiert. Obwohl die Präimplantationsdiagnostik zum Zeitpunkt der Verabschiedung des Embryonenschutzgesetzes (1990) bekannt war, ist sie in Deutschland nicht ausdrücklich geregelt. Das Gesetz zielt in erster Linie darauf ab, eine „verbrauchende“ (mit

dem Überleben unvereinbare) Forschung an künstlich erzeugten Embryonen zu verhindern. Gleichzeitig geht es ihm jedoch auch darum, zu verhindern, dass mehr Embryonen erzeugt werden, als der Frau eingepflanzt werden sollen. Mit dieser Zielsetzung ist die Präimplantationsdiagnostik unvereinbar.

Ausweitung der PID wahrscheinlich

Für die Zukunft ist international nicht nur mit einer Entwicklung von Verfahren zur mehrfachen Testung entnommener Embryonalzellen zu rechnen, sondern auch mit einer Ausweitung der PID auf weitere als die bisher untersuchbaren Genanomalien. Der nächste Schritt dürfte die Ermöglichung des preimplantation genetic screening (PGS), der Testung aller in vitro gezeugten Embryonen auf ihre Überlebenstauglichkeit sein.

PID als Teil der Pränataldiagnostik

Die meisten Mediziner sehen die Präimplantationsdiagnostik als Teil der Pränataldiagnostik (PND), der vorgeburtlichen Untersuchung im Mutterleib. Daher soll etwas ausführlicher auf die PND eingegangen werden. Bei der Pränataldiagnostik unterscheidet man zwischen invasiven, d.h. mit einem körperlichen Eingriff verbundenen Verfahren und nichtinvasiven Verfahren. Letztere (z.B. Blut- oder Ultraschalluntersuchungen, Abhören) erfordern kein Öffnen der Fruchthöhle und stellen somit kein erhöhtes Risiko dar. Invasive Verfahren (Chorionbiopsie und Amniozentese) zielen darauf, Gewebematerial des noch nicht geborenen Kindes zu gewinnen. Wehen, Blutungen, Infektionen oder das Auslösen einer Fehlgeburt können die Folgen sein. Angebot und Nachfrage vorgeburtlicher Untersuchungen steigen stetig, innerhalb von nur vier Jahren um 144,6 %. Pränatale Diagnostik erbringt einen nicht unbeträchtlichen Umsatz, in steigendem Maße nicht mehr nur für Krankenhäuser, sondern auch für niedergelassene Ärzte. Die PID stellt eine radikale Erweiterung dieser Testmöglichkeiten dar, da der Gentest zeitlich vor die Schwangerschaft verlegt wird.

Diagnostizierte, aber nicht therapierbare Krankheiten

Bislang lassen sich aber weniger als

Dienstleistungen	Jahre	Zahl der Lebendgeburten	Zahl der Leistungen aller Leistungserbringer	Zahl der Leistungen in niedergelassener Ärzte	Umsatz Millionen
Amniozentese oder Chorionzottenbiopsie	1991	722.250	42.745	23.957	25,10
	1992	720.794	49.233	30.666	28,80
	1993	717.915	56.594	36.778	37,25
	1994		58.499	40.797	38,79
	1995		61.794	44.374	39,36

Entwicklung der Pränataldiagnostik in Deutschland

15 % der diagnostizierten Krankheiten behandeln. Die Eltern werden vor die Alternative gestellt, entweder ihr Ungeborenes abtreiben zu lassen, oder aber ein Kind mit schweren Erbkrankheiten zur Welt zu bringen. Erschwert wird diese Entscheidung durch die Tatsache, dass viele Testergebnisse nur begrenzte Aussagekraft haben.

Bei Trägern von einigen Krankheitsgenen (genauer: von heterozygot dominanten oder homozygot rezessiven Genen für monogenetisch verursachte Krankheiten) ist es fast 100%ig sicher, dass eine Krankheit ausbricht (vorausgesetzt natürlich, dass der Träger des Gens nicht aus irgendeinem Grund stirbt, bevor die Krankheit ausbrechen kann). In vielen anderen Fällen aber ist die Aussagekraft eines Gentestergebnisses nur für den Fachmann verständlich. Denn nicht jede Krankheit hat 100% -Penetranz. Die Penetranz ist der Anteil der Merkmalsträger unter den Genträgern. Wenn von 100 Frauen, die ein Brustkrebsgen tragen, nur 50 krank werden, so hat das Gen eine 50%ige Penetranz. Für das Gesundbleiben der anderen 50 Frauen sind Umwelteinflüsse oder andere Gene verantwortlich. Bei den 50 erkrankten Frauen wiederum wird der Krankheitsverlauf auch noch durch die Expressivität beeinflusst. Expressivität ist der Grad der Ausprägung des Merkmals, d.h. die Trägerin eines Gens für eine bestimmte Art von Brustkrebs kann nur einen kleinen Knoten bekommen.

Beim Down-Syndrom (zusätzliches 21. Chromosom) ist der Ausbruch der Behinderung sicher (Penetranz 100 %), die Expressivität aber wiederum nicht. Jene Kinder können später schwerstbehindert oder auch nur leicht zurückgeblieben sein. Soll eine Schwangere ihr ungeborenes Kind, bei dem das Down-Syndrom diagnostiziert wurde, nun abtreiben oder austragen?

Bei vielen Krankheiten können Tests nur die erbliche Prädisposition herausfinden. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die

Krankheit auch ausbrechen muss. Umweltfaktoren und Lebensstil können darauf Einfluss nehmen. Der überwiegende Teil genetischer Diagnoleistungen wird – anders als die Fachverbände es empfehlen – nicht von einer qualifizierten genetischen Beratung vor der Diagnostik begleitet.

Contra eine PID auf Negativa wie bei der PND

Verstoß gegen die Menschenwürde des Embryos Die grundsätzlichen ethischen Bedenken ähneln denen gegen die selektive Abtreibung nach Pränataldiagnostik: Die „Verwerfung“ der die jeweilige Genomanomalie tragenden Embryonen verletzt das Prinzip, das Leben des Embryos von der befruchteten Eizelle an zu schützen, und sie verletzt das Prinzip, Nachkommen nicht nach ihren qualitativen Merkmalen auszuwählen. Hinzu kommt, dass bei der PID – anders als bei den meisten Fällen von selektiver Abtreibung nach Pränataldiagnostik – die Zeugung von vornherein in der Absicht erfolgt, die von der jeweiligen Genomanomalie befallenen Embryonen zugrunde gehen zu lassen. Unter Lebensschutzaspekten ist zwar möglicherweise der Embryo im Acht-Zellen-Stadium weniger schutzwürdig als in den sehr viel späteren Stadien, in denen ein selektiver Schwangerschaftsabbruch akzeptiert wird. Dafür ist der künstlich gezeugte Embryo in vitro sehr viel schutzloser Manipulationen ausgesetzt als der durch die affektive Beziehung der Mutter zu ihm geschützte Fetus. Darüber hinaus ist an eine Einführung der PID nicht zu denken ohne eine begrenzte Zulassung der Embryonenforschung zur Erprobung und Weiterentwicklung des Verfahrens. Wie bei der In-vitro-Fertilisation müsste eine gewisse Zahl menschlicher Embryonen „geopfert“ werden, um die Risikofreiheit und sichere Handhabung des Verfahrens zu verbessern.

Weitere Diskriminierung von Behinderten

Die Einführung der PID könnte zu einer Verringerung der gesellschaftlichen Bereitschaft führen, Menschen mit pränatal diagnostizierbaren Behinderungen und Erkrankungen angemessen zu ver-

sorgen, wenn sie als Erwachsene später behindert sind. Eine derartige Diskriminierung liegt vor allem dann nahe, wenn Paare, die von den neuen Techniken keinen Gebrauch machen, daraufhin in erheblichem Maße Solidaritätsleistungen aus der Krankenkasse in Anspruch nehmen. Man könnte beim Anblick eines behinderten Menschen denken: „Wäre es nicht besser für ihn und/oder für die Versichertengemeinschaft, wenn er abgetrieben/im Rahmen der PID ausgesondert worden wäre?“

Druck auf die Eltern

Die einmal verfügbare Möglichkeit einer „Auswahl“ des eigenen Nachwuchses nach gesundheitlichen Merkmalen könnte aufgrund gesellschaftlichen Drucks in eine Verpflichtung zur Selektion umschlagen, die diejenigen diskriminiert, die von den erweiterten Möglichkeiten gesteuerter Fortpflanzung aus welchen Gründen auch immer keinen Gebrauch machen.

Man stelle sich vor: Ein Elternpaar entscheidet sich für die natürliche Geburt (statt für eine In-Vitro-Befruchtung mit PID). Das Kind kommt mit einer furchtbaren, tödlichen Erbkrankheit zur Welt und stirbt unnötigerweise einen viel zu frühen Tod. Die mit diesem Krankheitsgen ausgestatteten Embryos hätten sich durch PID leicht erkennen lassen können. Im gentechnischen Zeitalter wird die elterliche Weigerung möglicherweise als verabscheuungswürdiges Vergehen beurteilt werden. Die Gesellschaft könnte sich auf den Standpunkt stellen, dass jedes Elternpaar die Verantwortung dafür hat, seinem ungeborenen Kind eine so sichere Umgebung zu schaffen wie menschenmöglich. Dies zu unterlassen könnte als Verletzung elterlicher Pflichten angesehen werden, für die die Eltern moralisch, wenn nicht gar juristisch zur Rechenschaft zu ziehen sind.

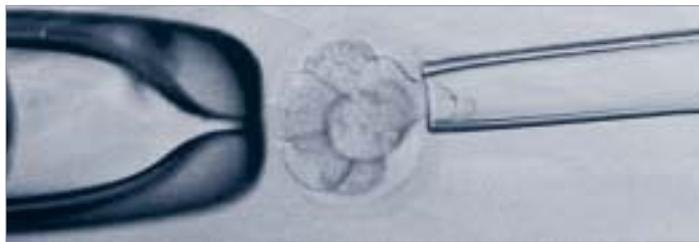
Schaffung bzw. Verstärkung der Selektionsmentalität

Während eine Pränataldiagnostik stets nur eine Ja-Nein-Entscheidung ermöglicht, ermöglicht die PID eine regelrechte „Auswahl“ aus einer großen Menge an „Kandidaten“. Die PID kann überdies nach einer In-vitro-Fertilisation jederzeit kurzfristig wiederholt werden, während man für eine „Schwangerschaft auf Probe“ länger warten muss und die psychischen Belastungen einer PID für die betroffene Frau zwar nicht zu vernachlässigen, aber immerhin deutlich gerin-

ger sind. Infolgedessen lässt die Verbreitung der PID das Aufkommen bzw. die Verstärkung einer bereits vorhandenen „Selektionsmentalität“ befürchten. Die für das Gedeihen der Kinder unerlässliche Haltung der unvoreingenommenen Akzeptanz könnte erodieren. Die Schwelle dessen, was in den Augen der Eltern als schon nicht mehr normal und inakzeptabel gelte, würde beständig sinken.

Wrongful life and wrongful birth

Es sind in den USA inzwischen mehr als 300 Schadensersatzprozesse durch die Instanzen gegangen, bei denen der Klagegrund „wrongful life“ oder „wrongful birth“ genannt wird. Im Falle einer „Wrongful-birth-Klage“ verklagen die Eltern schwerstbehinderter Kin-



Absaugen eines Embryos

der ihre Ärzte oder die entsprechende Klinik mit der Begründung, dass diese Kinder nie hätten geboren werden dürfen. Den Ärzten wird in solchen Verfahren vorgeworfen, dass sie den Eltern verfügbare Informationen über mögliche Untersuchungen an ihren ungeborenen Kindern vorenthalten haben. Den Eltern wurde so nicht ermöglicht, sich über den zu erwartenden Gesundheitsstatus ihres Kindes frühzeitig zu informieren und eine fundierte Entscheidung über eine Abtreibung zu treffen. Die Eltern forderten bei „Wrongful-birth-Klagen“ eine Entschädigung für ihr eigenes „emotionales“ Leid. Bei „Wrongful-life-Klagen“ erfolgt die Klage im Namen des Kindes beziehungsweise durch das Kind selbst. Es wird plädiert, dass er oder sie nie zur Welt hätte kommen dürfen. In Zukunft könnten Ärzte, die sich weigern, auf eine PID hinzuweisen oder diese anzubieten, mit solchen Klagen belangt werden. Ein Gericht in New Jersey wies eine „Wrongful-life-Klage“ ab mit der Begründung, das Gericht sehe sich nicht dazu berufen, zu beurteilen, „welchen Wert ein Leben unter beeinträchtigenden Bedingungen im Vergleich zu der völligen Leere einer Nichtexistenz habe. Die Klage der Tochter läuft darauf hinaus, dass sie besser daran wäre, wenn sie nicht geboren wäre. Ein Mensch, der

nichts über den Tod und über das Nichts wissen kann, ist unmöglich imstande zu beurteilen, ob dem so ist.“

Abgleiten auf die schiefe Ebene

Die Gefahr besteht, dass irgendwann auch nach nichtgesundheitsbezogenen Merkmalen wie Geschlecht (heute schon), Haarfarbe, Größe und wahrscheinlich zukünftig auch nach den genetischen Anteilen von Intelligenz getestet (und dann ausgewählt) werden wird. Ist die PID erst einmal etabliert, so wird es bald nicht nur bei der Vermeidung von Krankheiten (Negativa) bleiben, vielmehr wird auch eine Auswahl von Embryos aufgrund von wünschenswerten Merkmalen (Positiva) erfolgen.

Pro eine PID auf Negativa wie bei der PND

Verstoß gegen die Menschenwürde des Embryos.

Es ist unstritten, ob Embryos vor der Einnistung eine Menschenwürde haben Im Übrigen entspricht das Lebensschutzargument seit langem nicht mehr überwiegend vertretenen gesellschaftlichen Einstellungen. Nicht nur mit der Fristenlösung beim Schwangerschaftsabbruch, sondern bereits mit der Zulassung der „Spirale“ wird faktisch eine Abwägung zwischen embryonalem Leben und Fremddinteressen zugelassen. Auch das Embryonenschutzgesetz ordnet die Selbstbestimmung der Frau nicht bedingungslos dem Schutz embryonalen Lebens unter. So verbietet es etwa eine Einpflanzung des künstlich gezeugten Embryos gegen den Willen der Frau.

PID verhindert Abtreibungen

Durch eine Aussonderung von vornherein nicht überlebensfähiger Embryonen würden sich die Aussichten, dass es nach In-vitro-Fertilisation zu einer Schwangerschaft und zur Geburt eines Kindes kommt, erheblich steigern lassen. Sofern man die bestehende Praxis der Pränataldiagnostik im Grundsatz akzeptiert, wird man eine Vorverlagerung des Zeitpunkts der Aussonderung, auch wenn sie nur wenige Embryonen betrifft,

begrüßen müssen - zumindest bei Paaren, die sicher sind, dass sie einen betroffenen Fetus anderenfalls zu einem späteren Zeitpunkt abtreiben lassen würden. Es könnte sich also eine beträchtliche Zahl von Abtreibungen verhindern lassen.

An diese Entwicklung knüpft sich u. a. die - auch ethisch motivierte - Hoffnung, dass es dann ausreichen könnte, bei In-vitro-Fertilisationen nur noch ein oder zwei statt wie gegenwärtig mehr als zwei Embryonen zu implantieren und dadurch die gegenwärtig stark erhöhte Wahrscheinlichkeit von Mehrlingsgeburten abzusenken. Da gegenwärtig bei Mehrlingsschwangerschaften nicht selten ein Fötus abgetrieben wird, verhinderte die PID auch diese Abtreibungen.

Weitere Diskriminierung von Behinderten

Ein Blick auf unsere Nachbarländern, in denen die PID angewandt wird, zeigt, auf welchen schwachen Füßen dieses Argument steht. Auch die in allen Industrienationen verbreitete Praxis der selektiven Abtreibung nach Pränataldiagnostik hat nicht zu einer signifikanten Änderung in den Einstellungen gegenüber Behinderten geführt.

Sogar die in Griechenland und Zypern seit längerem verbreitete (und in Kooperation mit der orthodoxen Kirche betriebene) systematische Praxis der pränatalen Selektion gegen die Erbkrankheit Thalassämie habe die dortige Bereitschaft, sich für die Thalassämiekranken einzusetzen, nicht geschwächt, sondern eher wachsen lassen. PID richtet sich nicht gegen Behinderte, sondern gegen erblich bedingte Behinderungen; nicht gegen Menschen, sondern gegen Krankheiten. Im Übrigen sind nur 3 % der Behinderungen durch Erbkrankheiten verursacht, der größere Anteil entsteht durch Frühgeburtlichkeit, Geburtskomplikationen, Unfälle oder schwere Infektionen. Die Zahl der Behinderten kann durch die PID also schon aus logischen Gründen kaum abnehmen. Sobald der Bevölkerung dies bewusst gemacht wird, würde niemand mehr auf die Idee kommen, Behinderungen als generell „vermeidbar“ anzunehmen und vielleicht der Ausgrenzung von Behinderten generell stärker entgegenwirken.

Schaffung bzw. Verstärkung der Selektionsmentalität

Ernster zu nehmen sind die länger-

fristigen sozialen Risiken aus einer sich möglicherweise herausbildenden „Selektionsmentalität“. Die PID trägt in höherem Maße Züge von Selektion als die Pränataldiagnostik. Aber auch wenn angenommen werden kann, dass es nach der Einführung der PID zu einer gewissen Ausweitung der Indikationen kommen wird (z. B. auf die Trägerschaft erblicher Dispositionen auch ohne eigenes Erkrankungsrisiko), so darf doch bezweifelt werden, dass sich die Zahl der Selektionen wesentlich erhöhen würde. Viele der Paare, die absehbar eine PID in Anspruch nehmen werden, haben bereits Kinder mit einer genetisch bedingten Krankheit oder Behinderung (und wollen nun nur ein weiteres, gesundes) oder müssen aufgrund ihrer Familiengeschichte von einer hohen genetischen Belastung ausgehen. Diese Paare würden anderenfalls eine „Schwangerschaft auf Probe“ eingehen, also ein Kind mit dem bedingten Vorsatz zeugen, es bei einer pränatalen Testung mit pathologischem Befund nicht weiter auszutragen. Man kann schließlich, wie Bundeskanzler Schröder vorschlägt, Gesetze erlassen, die die PID auf die Anwendungsbereiche der PND begrenzen.

Menschliches Leid vermindern

Die PID ist aus einer ärztlichen Not heraus geboren, sie hat sich aus der menschlich gebotenen Suche nach Alternativen zur herkömmlichen Pränataldiagnostik entwickelt. Ziel der PID ist es, bei bestehender hoher Wahrscheinlichkeit (25 % - 50 %) für eine sehr schwer wiegende Fehlbildung beim Kind, den Patienten traumatisierende Erlebnisse (Schwangerschaftsabbruch) zu ersparen und gleichzeitig den Wunsch nach einem eigenen, nicht betroffenen Kind zu ermöglichen.

Alternative zur herkömmlichen Pränataldiagnostik dringend notwendig.

Die PND stellt die Ratsuchenden meist erst weit jenseits der 12. Schwangerschaftswoche (in der Regel erst jenseits der 18. SSW) vor die Frage des Schwangerschaftsabbruchs. Ist das Ergebnis der Diagnostik ungünstig, so entscheiden sich die meisten Frauen in dieser zutiefst traumatisierenden Situation für einen Abbruch. Es sollte nicht Ziel der Gegner der PID sein, dass manche Eltern (vgl. „Lübecker Fall“) bewusst seelische Stress-Situationen und

körperliche Schmerzen durchmachen müssen.

Wrongful Life and Wrongful birth

Richter Morris Pashman aus New Jersey, der in seiner Urteilsbegründung ein Leben unter beeinträchtigenden Bedingungen mit einer Nichtexistenz verglich, legte dabei ein sehr christlich-kulturelles Verständnis von Existenz zu Grunde. Im Hinduismus, dem immerhin mehr als eine Milliarde Menschen angehören, glaubt man an Seelenwanderung und Wiedergeburt. Die Klägerin könnte argumentieren, dass der Richter überhaupt nicht wissen kann, ob sie als Person mit einem bestimmten Bewusstsein nicht dennoch geboren worden wäre, unabhängig davon, welche Embryonen bei der PID verworfen oder eingepflanzt werden. In diesen „letzten Fragen“ sollte man keine ethnozentrischen Auffassungen vertreten.

Schiefe Ebene

Es darf bezweifelt werden, dass das Abgleiten auf einer „schiefen Ebene“ so unkontrollierbar sein muss, wie es die verbreitete Redeweise von einem „Dambruch“ nahe legt. Vielmehr lässt sich verweisen auf die jederzeit fortbestehende Möglichkeiten, die Verfügbarkeit neuer Reproduktionstechniken bei hinreichend bedenklichen Folgeerscheinungen politisch einzuschränken. So habe ja auch der Erlass des Embryonenschutzgesetzes dazu geführt, dass bestimmte bis dahin bestehende Praktiken (wie etwa die künstliche Befruchtung bei lesbischen Paaren) nicht weitergeführt worden sind. Darüber hinaus bezweifeln sie die Zwangsläufigkeit der von den Gegnern der PID befürchteten gesellschaftlichen Entwicklungen. Gegen die Ausweitung einer PID spricht auch die Unnatürlichkeit der Zeugung im Reagenzglas, die von vielen Paaren von vornherein ausgeschlossen wird.

Fazit

Das „Abgleiten auf eine schiefe Ebene“ ist ein Argument, das auch gegen die PND ins Feld geführt werden kann. Welche Argumente lassen sich aber ins Feld führen gegen das Testen auf Positiva selbst? Im Folgenden wurden die wichtigsten Pro- und Contra-Argumente zusammengestellt bezüglich der Präimplantationsselektion aufgrund von Genen für verbesserten Gesundheitszustand, besseres Aussehen, größere Intelligenz und bessere soziale

Fähigkeiten. Diese Fragestellungen werden häufig unter dem Aspekt der (noch sehr weit in der Zukunft liegenden) „Keimbahnverbesserungen“ diskutiert, sie werden aber wahrscheinlich viel früher im Zuge der PID aktuell. Unser Wissen, welche Gene bzw. Genkombinationen wofür verantwortlich sind, steht noch ganz am Anfang. In den nächsten Jahrhunderten wird es voraussichtlich stark zunehmen. Die in vitro gezeugten Embryonen jedes Elternpaares könnten in sehr breitem Umfang auf Merkmale aller Art getestet werden, bevor dann einige wenige Kandidaten ausgewählt und der Mutter eingepflanzt werden.

Die PID gegen Negative wie schwere Erbkrankheiten ist längst in vielen zivilisierten Ländern Wirklichkeit. Durch einen einfachen Blick über die Grenze können wir hier oft schon sehen, welche Hoffnungen und Befürchtungen sich bewahrheitet haben. Dagegen geht es im Folgenden um die Diskussion einer möglichen Zukunft, von der wir noch Chancen und Risiken diskutieren können, bevor sie in irgendeinem Land der Welt verwirklicht wird.

Contra eine zukünftige Ausweitung der PID auf Positiva

Es droht eine elterliche Eugenik

Wir haben eine lebhaftere Vorstellung davon, wie weit Eltern zu gehen bereit wären, wenn es darum geht, ihren Kindern genetisch die besten Startchancen zu sichern. Eingedenk dessen, dass große Menschen in der Regel besser im Leben zurechtkommen - höhere Gehälter beziehen, beehrtere Partner bekommen und viele andere Vorteile genießen - hat ein in den USA erhältliches, gentechnisch hergestelltes menschliches Wachstumshormon (Somatotrophin oder HGH nach der englischen Bezeichnung human growth hormone) in wenigen Jahren ein Marktvolumen von fast fünfhundert Millionen Dollar erreicht. Wenn Eltern seit ihrer Geburt sparen, um ihren Kindern den Gang auf ein sehr gutes Gymnasium oder eine Eliteuni zu ermöglichen, so kann kaum bezweifelt werden, dass auch Eugenik durchgeführt würde.

Es droht eine Genetokratie

Da sich die „Segnungen“ der PID nur wenige Begüterte leisten könnten, hätten wir sehr schnell eine neue Klassengesellschaft. Es ist nicht klar, was Normalität ist.

Normalerweise bezeichnen wir einen vorteilsbeladenen Zustand, der vielleicht kulturelle Nachteile mit sich bringt, aber keinerlei negativen Einfluss auf die Gesundheit hat, nicht als Krankheit. Kleinwuchs galt jahrtausendlang als „Pech“, aber nicht wirklich als anormal. Erst durch die Verfügbarkeit von HGH verschoben sich bei Kleinwuchs die Grenzen. Durch die PID wird es mit einer unübersehbaren Zahl von weiteren Merkmalen (z.B. Kurzsichtigkeit, Dyslexie, Übergewicht, Linkshändigkeit, Risiko für Zuckerkrankheit im Alter, Wahrscheinlichkeit, im Alter depressiv zu werden) ähnlich sein. Die Grenzen des Normalen werden immer weiter verschoben. Beim Intelligenzquotienten mit seinen punkteorientierten Messbereichen sind die Übergänge zum „Normalen“ seit jeher fließend gewesen. Generell gilt: Was heute schon als perfekt gilt, wird in Zukunft gerade noch als „normal“ anerkannt werden. Im Verhaltensbereich sind Auffälligkeiten zum Teil kaum merkbar oder

Es droht langfristig eine Verarmung des Genpools

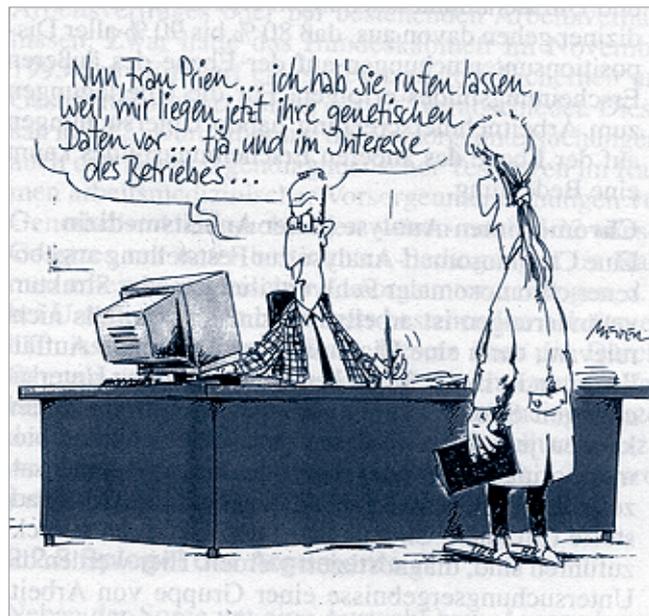
Rezessive Merkmale sind im evolutionären Schema von entscheidender Bedeutung. Sie sind keine Fehler, sondern Optionen. So ist zwar die Sichelzellenanämie eine Erbkrankheit, aber sie bedeutet auch einen Schutz vor Malaria, ist also in manchen Weltregionen (über)lebenswichtig.

PRO eine zukünftige Ausweitung der PID auf Positiva

Keine Eingriffe in die Keimbahn

Eine „Verbesserung“ von Kindern bzw. langfristig der gesamten Menschheit durch die PID unterscheidet sich grundsätzlich von Eingriffen in die Keimbahn. Es wird nicht wie bei der Gentherapie die DNS selbst verändert, indem man über Genfähren Gene einbringt, entfernt oder austauscht. In der Sprache der Evolution gesprochen, erfolgt nur eine Selektion, keine Mutation. Man wählt nur aus dem aus,

was die Natur bereitgestellt hat - anstatt dass sie blind das Los zieht. Dies ist sozusagen - im Vergleich zu menschlichen Eingriffen in die Keimbahn - der sanfte Weg zur Erbgutverbesserung. Wenn man bei einer der sich im Reagenzglas tummelnden Morulas eine genetische Disposition entdeckt, von der man vermutet, dass sie für Intelligenz verantwortlich ist, so wählt man einfach diesen menschlichen Keim aus. Der Nachteil ist, dass möglicher-



werden erst bei den entsprechenden Schlüsselsituationen deutlich. Der Erkennung solcher Auffälligkeiten durch Außenstehende wirkt die eigene Psyche automatisch entgegen, stabilisiert zum „Gesunden“ hin.

Die Gesellschaft wird unmenschlich

Es droht der Wettlauf nach einem makellosen, fehlerlosen, perfekten Kind. Nicht nur Behindertenverbände, auch Normalbürger sollten durch die neue Biologie beunruhigt sein.

weise auf keinem der vorhandenen Keime diesselbe Veranlagung zu finden sein wird wie bei einem Genie, immerhin stecken die Gene der Eltern den Rahmen ab.

Elternrechte

Der reproduktiven Freiheit der Eltern, d.h. der Möglichkeit, sich der verfügbaren Techniken zu ihren privaten reproduktiven Zwecken bedienen zu können, ist durchweg ein hoher Stellenwert beizumessen. Was aus der Sicht der Gegner als „Eugenik von unten“ abgewertet wird, ist aus dieser

Sicht eher eine im Zuge des technisch-medizinischen Fortschritts zu begrüßende Ausweitung der Möglichkeiten, sich von den Wechselfällen des Schicksals unabhängig zu machen. Unerwünschte Belastungen wie die Pflege eines behinderten Kindes, insbesondere für die nach wie vor primär mit Versorgungsaufgaben betrauten Frauen, könnten verringert werden. Was ist verwerflich daran, dass Eltern nur Gutes für ihr Kind wollen?

Es droht eine Genetokratie?

Wenn man die Segnungen der PID sozial gerecht verteilt - etwa durch Aufnahme in den Leistungskatalog der Krankenkassen - so lässt sich dieses Szenario wirksam verhindern. Die Mechanismen der Umverteilung sind im Wesentlichen die gleichen wie heute. Genau wie heute muss jedes Land für sich entscheiden, wie viel Umverteilung es will, etwa im Hinblick darauf, auf wie viel bessere Unis im Inland reiche Eltern ihre Kinder schicken können. Eine Gesellschaft, die Stubiengebühren und damit die Elitebildung von Universitäten verhindert, ist auch in der Lage, die genetische Besserausstattung von Kindern reicher Eltern zu verhindern. Theoretisch ließe sich die Verbesserung des Genpools vollkommen von der finanziellen Frage trennen.

Es lässt sich nicht definieren, was normal ist. Es mag schwer sein, dies zu definieren, aber wir tun es ständig in allen Bereichen - mit passablen Ergebnissen.

Verbraucherwahlfreiheit

Der Staat sollte sich zurückziehen und dem Menschen so viel Handlungsfreiheit wie möglich lassen. Die Freiheit ist uns in anderen Fragen wichtig, warum also nicht hier?

Nutzen der Gesellschaft

Was ist mit der Zunahme an talentierten Leuten? Wäre unsere Gesellschaft auf lange Sicht nicht besser dran? Die genetische Verbesserung ist kein Eingriff in die Evolution, es ist die Evolution. Denn wenn uns die Natur oder - für Gläubige der Schöpfer - dies nicht hätte tun lassen wollen, dann hätte sie uns nicht dazu in die Lage versetzt.

*Prof. Dieter Birnbacher lehrt Philosophie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und ist zugleich Mitglied der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät dieser Universität.
und Jörg Tremmel, SRzG*

Chancen und Risiken der grünen Gentechnik

Grundlagen

Zur grünen Gentechnik zählen alle gentechnischen Veränderungen an Pflanzen. Die Gentechnik befasst sich mit der Isolierung, Charakterisierung, Vermehrung und Neukombination der Erbsubstanz (Desoxyribonukleinsäure - DNA). Die grüne Gentechnik zielt darauf, bei landwirtschaftlichen Nutzpflanzen die Qualität und Widerstandskraft zu erhöhen. Die

molekularbiologischen Methoden direkt das Gen aus der Primitivform, das für die Resistenz gegenüber dem Schadorganismus verantwortlich ist. Mit Hilfe inzwischen leicht handzuhabender Techniken gelingt ihm das heutzutage in verhältnismäßig kurzer Zeit. Anschließend Prüfungen durch das Bundessortenamt für eine Sortenzulassung mit Patent müssen sich beide Züchtungsformen unterziehen. Die

Britta Urmoreit



Toxin von Insekten aufgenommen, so aktiviert deren Magensäure das Molekül, und dieses zerstört den Verdauungsapparat der Insekten. Dieses Bt-Protein schützt also die Maispflanze z.B. vor dem Maiszünsler, dessen Larve weltweit hohe wirtschaftliche Verluste bei den Bauern anrichtet. Durch den gentechnischen Eingriff produziert der Bt-Mais von sich aus Insektenvernichtungsmittel.

Bislang sind Bt-gentechnische Pflanzen und totalherbizidresistente Pflanzen die gängigsten, da hier nur ein Gen, das für die Eigenschaft verantwortlich ist, eingeschleust werden muss. Viele andere nützliche Eigenschaften liegen auf mehreren Genen, von denen einige auch noch nicht identifiziert sind. Darum sind Eigenschaften wie Dürreresistenz etc. noch nicht in Nutzpflanzen eingebracht worden.

Die ersten gentechnisch hergestellten Pflanzen wurden 1996 in den USA gepflanzt. Über drei Viertel aller Baumwollpflanzen in Alabama wurden gentechnisch so verändert, dass sie Insekten vernichteten. Im Jahr 1997 pflanzten die amerikanischen Farmer

Resistenzen gegenüber:

Insekten, Pilze, Bakterien, Viren, Viroide,

Quantitätsverbesserungen:

Erhöhung des Protein-, Stärkegehaltes, und Erhöhung des Verhältnisses Öl-Stärke-Protein

Verbesserung der Nahrungsqualität:

Proteinqualität, Stärkequalität, essentieller Aminosäuren, Ölzusammensetzung

Physiologische Merkmale:

Trockenheits-, Kälte-, Salztoleranz, Wasserhaushalt

Welche Eigenschaften werden durch Gene modifiziert?

gentechnologisch hergestellten Nutzpflanzen erhalten ihre neuen genetischen Merkmale von Viren, Bakterien, Tieren und anderen Pflanzen. Die Gentechnik verfolgt die gleiche Zielsetzungen wie die 10.000 Jahre alte Pflanzenzüchtung, sie stellt jedoch auf diesem Gebiet eine radikale Weiterentwicklung dar, denn sie ermöglicht es, gezielt und ohne aufwendige und langwierige Züchtungspraxis, bestimmte Gene - auch artübergreifend - einzuführen, um den Nutzpflanzen neue Eigenschaften zu verleihen.

Ein Beispiel: Ein Schädling befällt alle Sorten einer Kulturart und zerstört die gesamte Ernte. Ein Resistenzgen gegen diesen Schadorganismus kommt in einer Primitivform der Kultursorte vor. Der klassische Pflanzenzüchter geht dann wie folgt vor: Er kreuzt die Primitivform mit der Kultursorte und erhält eine Kombination von allen mütterlichen und väterlichen Genen. Über viele Rückkreuzungen mit der Kultursorte versucht der Züchter in vielen Jahren alle Gene der Primitivform mit Ausnahme des Resistenzgens gegenüber dem Schadorganismus herauszuzüchten, während er alle anderen Gene der Kultursorte erhalten möchte.

Der Gentechnologe dagegen isoliert mit

gentechnischen Pflanzen unterliegen zusätzlich noch dem Gentechnikrecht. Hierbei spielen übergeordnete Institutionen wie das Robert-Koch-Institut, das Umweltbundesamt und die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft wesentliche Rollen, wo die Pflanzen diversen Tests hinsichtlich Ökologie, Toxizität, allergener Belastung und der Entstehung von Zwischenprodukten unterzogen werden, bevor es zu einer Zulassung bzw. Freisetzung kommt.

Gensoja und Co.

Bereits Ende 1996 wurden in den USA große Mengen genmodifizierter Sojabohnen der Firma Monsanto geerntet. Die Sojabohnen tragen eine Resistenz gegen das Unkrautvernichtungsmittel (Herbizid) Roundup (siehe Bild Seite 16), welches ebenfalls von Monsanto hergestellt wird. Es ist natürlich für Chemieunternehmen vorteilhaft, transgene Pflanzen zu produzieren, die die eigenen Herbizide tolerieren. Falls die Bauern die patentierten Samen der Pflanzen kaufen und anbauen, erhöht Monsanto zugleich seinen Anteil am Saatgut- und am Herbizidmarkt.

Beim Bt-Mais, bei dem der Name von einem Bakterium stammt (*Bacillus thuringiensis*), wurde ein Protein aus dem Bakterium eingebracht. Wird dieses

EU

Sojabohne, Mais, Rapsöl,

USA

Zuckerrübe, Papaya, Radicchio, Chicoree, Tomate, Kartoffel, Raps, Baumwolle, Kürbis, Zucchini

Gentechnisch veränderte Pflanzen, deren Produkte in der EU und in den USA bereits für den Markt zugelassen sind.

über 3,3 Millionen Hektar gentechnisch verändertes Soja und knapp 1,5 Mio. Hektar genetisch veränderten Mais an. Inzwischen haben Forscher Gene für Frostschutzproteine aus Flundern in das Erbgut von Tomaten eingepflanzt, um das Gemüse vor Frostschäden zu schützen. Hühnchengene wurden in Kartoffeln eingebracht, um deren Krankheitsresistenz zu erhöhen. Glühwürmchengene wurden dem biologischen Code von Maispflanzen als genetische Marker zugefügt.

Contra grüne Gentechnik

Kann Gentechnik die wachsende Weltbevölkerung ernähren? Dass die grüne Gentechnik die Ernährungsproblematik der Entwicklungsländer regeln könnte, scheint Gegnern in sofern unglaublich, da solche gentechnischen Pflanzensaat durch ihre

Patentierung sehr teuer sind. Auch die dadurch entstehende Abhängigkeit von riesigen meist westlichen Biotechkonzernen, die nicht nur das Saatgut verkaufen sondern auch das dazu passende Herbizid oder Insektizid, ist problematisch. Die Menge an Pflanzenvernichtungsmitteln wird insgesamt erhöht. Es kommt dadurch immer mehr zu Resistenzbildungen gegen Herbizide im Allgemeinen und zur Herausbildung von „Super-schädlingen“. Außerdem spielen bei einer Ertragssteigerung nicht nur biotische, sondern auch abiotische Faktoren wie Wasserverfügung und Bodenqualität eine wichtige Rolle. Gentechnik gegen das Bevölkerungswachstum einzusetzen ist ein Kurieren an Symptomen statt an den Ursachen. Wenn die riesigen finanziellen Mittel, für die in Gentechnik stattdessen in Familienplanungsprogramme fließen würden, so wäre die Welternährung langfristig gesichert. Man gibt dem Hungernden einen Fisch, aber man lehrt ihn nicht, wie er für künftige Generationen Hunger abwendet.

Werden Allergien zunehmen?

Die Kritiker sind in Sorge, dass die Einführung neuer Gene in herkömmliche Lebensmittel bei manchen Menschen zu allergischen Reaktionen führen könnte. Bereits betroffene Allergiker könnten dadurch Probleme bekommen, dass bestimmte Proteine aus speziellen Pflanzen, gegen die sie allergisch reagieren, sich in anderen Nahrungsmitteln wiederfinden. Verbraucher, deren Religion eine bestimmte Ernährung verbietet, wüssten nicht, ob ihr Essen z.B. ein Gen aus Schweinen enthält. Vegetarier könnten sich nicht sicher sein, ob ihr Gemüse nicht ein tierisches Gen enthält.

Machen gentechnisch hergestellte Nahrungsmittel resistent gegen Antibiotika?

Gentechnisch veränderte Pflanzen, oder daraus produzierte Lebensmittel, beherbergen Antibiotikaresistenzgene, die vom Menschen mit dem Verzehr der Pflanze aufgenommen werden. Befürchtet, dass die im Darm natürlich vorkommenden Bakterien die Antibiotikaresistenz in sich aufnehmen und diese später wiederum an Krankheitserreger weitergeben. Dass diese Art von Transfer möglich ist, zeigt ein Experiment mit Bienen, die nur Pollen von gentechnisch verändertem Raps sammeln konnten. Eine anschließende Untersuchung der

Darmflora der Jungbienen ergab, dass die darin befindlichen Bakterien das Gen für die Herbizidresistenz trugen, was in den Raps eingeführt wurde. Man befürchtet, dass dies auch beim Menschen möglich ist. Daraus könnten weitere Antibiotikaresistenzen gegenüber pathogenen Keimen entstehen. In den USA besteht bereits ein großer Pool an resistenten Keimen, so reagieren viele Patienten nicht mehr auf verordnete Antibiotika.

„Ausbruch“ von transgenen Pflanzen?

Ein Gewächshaus stellt ein kontrollierbares Biotop dar. Im Freiland ausgesetzte gentechnische Pflanzen könnten gegenüber nicht veränderten Organismen – hauptsächlich natürlich vorkommenden

kostspieligen Schäden kommen könnte. Die Versicherungswirtschaft hat es deshalb auch – analog zur Nuklearindustrie – abgelehnt, diese Risiken zu versichern. Die ökologischen Risiken einer Freisetzung neuartiger, genetisch veränderter Organismen in der Biosphäre ähneln denen, die sich durch die Einführung exotischer Arten in Fremdhabitate ergeben. Diese Folgen kennen wir, und sie sind katastrophal. Als Beispiel mögen die Nungos dienen, die aus Indien nach Hawaii eingeführt wurden, um die Nager in den Zuckerrohrplantagen unter Kontrolle zu halten. Sie wucherten sich zu einem ökologischen Alptraum aus, vernichteten eine Vielzahl heimischer



Roundup, Monsanto's Cash Cow

Wildformen - einen Selektionsvorteil besitzen (Auswilderung). Die Folge wäre, dass sie sich dadurch ungehemmt ausbreiten und unvorhersehbare, oft irreparable Schäden in Ökosystemen anrichten. Eine weltweite Erfassung von Freisetzungsvorsuchen mit gentechnisch veränderten Organismen ist schwierig bzw. unmöglich. Viele Produktionsstandorte aus den Industrienationen werden an kostengünstigere Standorte in Entwicklungsländer verlegt, wo dann die Freilandversuche durchgeführt werden. In China haben schätzungsweise mehrere hundert Freisetzungsvorsuche stattgefunden, die weder registriert noch kontrolliert werden. Durch Ausbruch der transgenen Pflanzen könnte es zu einem ökologischen und ökonomischen GAU kommen – etwa durch die Verbreitung einer neuen Pflanze wie der Kopoubohne oder eines Schädling wie des Schwammspinners oder eines Erregers wie der Ulmenkrankheit, durch die es über einen langen Zeitraum hinweg zu

Tiere und fügten dem Ökosystem der Inseln schweren Schaden zu. Ökologen haben berechnet, dass zehn Prozent aller Neuankommlinge sich erfolgreich in ihrer neuen Umgebung etablieren und dass von diesen überlebenden zehn Prozent wiederum zehn Prozent irgendwann zu einer beträchtlichen Plage werden.

Hybridisierung Unter Hybridisierung versteht man im weitesten Sinn das Kreuzen genetisch verschiedener individueller Pflanzen. Man befürchtet, dass zusätzlich zur unkontrollierbaren Ausbreitung gentechnischer Pflanzen die Gefahr der Hybridisierung besteht, wenn die transgenen Pflanzen sich mit verwandten Wildpflanzen kreuzen. Die Folgen eines solchen Gentransfers wären nicht kalkulierbar.

Keine Ehrfurcht vor der Schöpfung?

Manche Gentechniker träumen von einer neuen Ära der Geschichte, in der der Mensch die Evolution neu schreiben wird.

Nie zuvor in der Geschichte haben Wissenschaftler Werkzeuge in der Hand gehabt, mit denen sich die Speziesgrenzen völlig umgehen und durch die beliebige Neukombination genetischer Informationen neuartige Lebewesen schaffen lassen. Der Mensch spielt Gott und erschafft die Welt neu.

Pro grüne Gentechnik

Kann Gentechnik die wachsende Weltbevölkerung ernähren?

Zurzeit steigt die Weltbevölkerung exponentiell an. In vielen Gebieten ist das Bevölkerungswachstum größer als

nisch so verändert, dass er einen sehr hohen Gehalt an dem Mangelvitamin A hat) für die arme Bevölkerung angepflanzt wird.

Werden Allergien zunehmen?

Im Gegenteil, Gentechnik kämpft gegen Allergien. In Südostasien leiden viele Menschen an einer Reisallergie. Mit Hilfe der Gentechnik wird an Reissorten gearbeitet, die für diese Menschen verträglich sind, denn immerhin ist Reis das Hauptlebensmittel. Neue gentechnisch veränderte Pflanzen werden heute massiv darauf getestet, ob sie Allergien



Genetisch veränderte Pflanzenkultur

das Wachstum der Nahrungsmittelproduktion, da die landwirtschaftlich nutzbare Fläche kaum zunimmt. Der wachsende Hunger der Weltbevölkerung ist vorprogrammiert.

Da heute eine Ausdehnung landwirtschaftlicher Nutzflächen im großen Umfang nicht mehr möglich ist, ist in Zukunft eine Produktionssteigerung nur über eine Ertragssteigerung der Nutzpflanzen möglich. Nur mit transgenen Pflanzen lassen sich die Erträge so steigern, dass zukünftige Hungersnöte abgewendet werden können. Dies ist eine wichtige Sofortmaßnahme, bis langfristig wirkende Maßnahmen (z.B. Stabilisierung der Weltbevölkerung) greifen.

Da Gentechnik hauptsächlich in westlichen Industrienationen entwickelt und vorangetrieben wird, stellt sich die Frage der Bezahlbarkeit für Dritte-Welt-Länder. Doch hier gegen gibt es Maßnahmen der Industrieländer: Einige Firmen verzichten auf die Erhebung von Lizenzgebühren und starten Hilfsprojekte zum Beispiel in Manila, wo der goldene Reis (dieser Reis ist gentech-

auslösen. Dagegen werden neue Früchte aus anderen Ländern, die bei uns neu auf den Markt kommen, gar nicht getestet, obwohl eine allergene Belastung in diesen Fällen auf jeden Fall vergleichbar ist. Das beste Beispiel ist die Kiwifrucht. Allergen wirkt häufig auch gespritztes Obst/Gemüse. Mit Hilfe der Gentechnik könnte die chemische Behandlung von Obst/Gemüse deutlich herabgesetzt werden. Ein Beispiel ist die amerikanische Anti-Matsch-Tomate. Normalerweise werden Tomaten unreif, das heißt grün, geerntet und dann, kurz bevor sie auf den Markt kommen, mit Ethylen, einem synthetischen Wachstumshormon, behandelt, damit sie schnell reifen. Bei der Gen-Tomate ist gentechnisch ein Enzym ausgeschaltet worden, das die Tomate nach der natürlichen Reifung matschig werden lässt. Dadurch kann man diese Tomaten im reifen Zustand ernten, ohne Gefahr zu laufen, dass sie danach unansehnlich für den Verbraucher werden.

Machen gentechnisch hergestellte Nahrungsmittel resistent gegen Antibiotika?

Ab 2005 ist der Einsatz von Antibiotikaresistenz als Kennzeichnung für den gelungenen Gentransfer nicht mehr zugelassen. Eine reine Vorsichtsmaßnahme, denn ob die zunehmende Resistenz vieler Menschen wirklich auf den Einsatz vieler gentechnisch veränderter Pflanzen und deren Nahrungsprodukte zurückzuführen ist, konnte nie bewiesen werden.

„Ausbruch“ von transgenen Pflanzen?

In Deutschland ist die Freisetzung genmanipulierter Pflanzen starken Kontrollen unterworfen und erfolgt nur örtlich und zeitlich begrenzt auf kontrollierten Versuchsfeldern. Internationale Richtlinien legen fest, wie gentechnisch veränderte Pflanzensorten von den zuständigen Behörden untersucht werden müssen. In jedem einzelnen Fall erfolgt eine genaue Untersuchung der möglichen Folgen einer unkontrollierten Verbreitung oder Genübertragung für das Ökosystem. Im Gegensatz zur klassischen Züchtung, denn Pflanzen, die aus Kreuzungen hervorgehen, werden nicht in gleichem Maße getestet.

Hybridisierung Bei den genmanipulierten Pflanzen handelt es sich hauptsächlich um Nutzpflanzen, die mit Hilfe klassischer Züchtung aus ursprünglichen Wildformen über Jahre stark modifiziert wurden. Bei vielen von ihnen existiert die Ursprungsform kaum noch in unseren Breitengraden, und viele gezüchtete Pflanzen blühen gar nicht mehr, und wenn, zu einem ganz anderen Zeitraum als die Wildform. Nur wenige wie Raps und Zuckerrübe blühen zur gleichen Zeit wie ihre wilden Verwandten. Hier ist die Möglichkeit einer Kreuzung gegeben. Die Mehrzahl der so entstandenen Hybriden sind jedoch steril, das heißt, die entstehenden Samen können nicht auswachsen.

Keine Ehrfurcht vor der Schöpfung?

Die Agrarbiologie ist eine logische Weiterentwicklung der traditionellen Züchtung. Und die Züchtung von Sorten mit dem Ziel einer Verstärkung oder Eliminierung bestimmter Merkmale gehört seit prähistorischer Zeit zur menschlichen Routine. Diese Selektion hat den Genpool schon vor Anbruch des biotechnologischen Zeitalters irreversibel verändert. Wenn der Mensch die Reinheit der Arten, so wie die Natur sie geschaffen hat, erhalten wollte, so hätte er nie mit der konventionellen Züchtung anfangen dürfen.

Dr. Britta Urmoreit Dozentin am Berufskolleg Köln, mit den Schwerpunkten Gentechnik und Molekularbiologie



Interview mit Jens Reich

Sollte die Forschung an menschlichen embryonalen Stammzellen in Deutschland zugelassen werden oder nicht?

Menschliche Embryonen sind nach gegenwärtigem Gesetzesstand Menschen und damit nicht in der Forschung verwertbar. Wer das ändern will, muss das Embryonenschutzgesetz ändern. Und die Änderung muss verfassungsgerichtsrechtlich sein. Das Gesetz ändern kann letztlich nur der Bundestag. Er sollte die Entscheidung explizit treffen.

Ist es überhaupt möglich, Chancen und Risiken von Gentechnik, Biomedizin und genetischer Diagnostik gegeneinander abzuwägen? Wenn ja, wie?

Chancen und Risiken kann man nur bilanzieren, wenn Nutzen und Schaden quantifizierbar sind und die Eintrittswahrscheinlichkeiten sinnvoll formulierbar sind. Dann rechne ich (Nutzen mal Wahrscheinlichkeit des Erfolges) minus (Schaden mal Wahrscheinlichkeit des Misserfolges). Ich nehme die Chance wahr, wenn der Wert positiv ist und lasse die Finger davon, wenn er negativ ist. Es ist einsichtig, dass das nur in speziellen Fällen geht. Wenn Chancen und Risiken sich auf grundverschiedene Ereignisse beziehen, kann nur eine qualitative Entscheidung getroffen werden.

Wie wäre es möglich, internationale Bioethik-Standards festzuschreiben und auch durchzusetzen? Man wird allenfalls Mindeststandards erreichen, auf die sich alle einigen können. Ob wenigstens diese ratifiziert werden,

hängt dann auch noch von der Kooperation der Partner ab. Dafür ist der Aufstieg der USA aus Kyoto das beste Beispiel.

Manövriert sich Deutschland dann mit seiner Bio- und Gentechnik-Skepsis wissenschaftlich international ins Abseits?

Bio- und Gentechnik-Skepsis ist nicht mehr so weit greifend wie vor 10 Jahren. Aber es lässt sich nicht leugnen, dass wichtige Ergebnisse der Embryonenforschung nur anderswo entstehen könnten, wenn Deutschland nicht teilnimmt.

Stehen wirklich Arbeitsplätze auf dem Spiel, wenn Deutschland die Forschung an embryonalen Stammzellen verbietet?

Auch das lässt sich nicht vorhersagen. Es kann so sein; es kann aber auch umgekehrt kommen, dass man mit nichtembryonalen menschlichen Stammzellen den größeren Nutzen erzielt.

Glauben Sie, dass diese adulten Stammzellen und damit eine ethisch unbedenkliche Stammzellforschung das gleiche Potenzial haben wie embryonale Stammzellen?

Das ist möglich, aber keineswegs sicher. Die Mehrzahl der Fachleute verneint entweder die Frage oder erklärt, dass man menschliche embryonale Stammzellen erforschen muss, um auch mit menschlichen adulten Stammzellen erfolgreich zu sein. Es ist auch nicht ausgeschlossen, dass man die Wissenslücke bezüglich embryonaler Stammzellen auch im Tierexperiment schließen kann, in dem man jedenfalls sehr viel mehr Freiheiten hat.

Ist ein explizites Verbot der Präimplantationsdiagnostik, wie es derzeit diskutiert wird, angesichts der längst praktizierten Pränataldiagnostik überhaupt durchsetzbar? Hat eine Blastozyste außerhalb der Gebärmutter mehr Menschenwürde als ein Embryo oder Fötus im Mutterleib?

Ein Verbot der Präimplantationsdiagnostik bei erlaubter Pränataldiagnostik ist in der Tat schwer zu begründen.

Muss die Pränataldiagnostik dann neu diskutiert werden?

Man könnte darlegen, dass für die Betroffenen die Situation in einer bestehenden Schwangerschaft dramatischer sein kann, als wenn man noch vor der Entscheidung über eine Schwangerschaft steht. Es ist nicht möglich, die Fortsetzung einer Schwangerschaft gegen den ausdrücklichen Willen der Schwangeren durchzusetzen. So kann man die PND als Ausnahmefall darstellen, aus dem man nicht auf die Berechtigung der PID schließen kann. Besonders zugkräftig scheinen mir diese Argumente allerdings nicht zu sein.

Wird das Klonen von Menschen kommen? Ist es aufzuhalten, sobald die Technik einigermaßen sicher funktioniert? Wird es Routine werden wie etwa die Befruchtung im Reagenzglas?

Ja, ich fürchte, dass unter den formulierten technischen Voraussetzungen Menschenklonen durchgeführt werden wird. Das Ausmaß lässt sich nicht vorhersagen.

*Prof. Dr. Jens Reich
Leiter des Bereichs Bioinformatik
am Max-Delbrück-Center,
Professor für Bioinformatik an der HU Berlin*

Wir bedauern, dass aus Platzgründen und konzeptionellen Erwägungen folgende Artikel nicht abgedruckt werden konnten: „Rettung aus der Nabelschnur“ von Claudia Bitzer, „PID - eine kritische Stellungnahme“ von Uwe Claussen, „Braucht unsere Gesellschaft Behinderte?“ von Uwe Claussen, „Embryonale Stammzellen, „Therapeutisches“ Klonen, und die Würde des Menschen“ von Axel Fischer. Diese Artikel können - ebenso wie abgedruckte, aber stark gekürzte Artikel - im Diskussionsforum von SRzG/YOIS in voller Länge nachgelesen werden. *Das Forum erreicht man, indem man von www.srzg.de folgenden Links folgt:*

deutsch->Diskussionsforum->SRzG/YOIS-Arbeitskreise->Biotechnologie/Medizin/Gesundheit

*Wenn Sie mit Ihrer Präsentation
Ihre Zuschauer nicht mehr
vom Hocker reißen ...*

...beleben wir Ihre Präsentation mit multimedialen Effekten wie Animation, Sound oder Einbau von Filmsequenzen



waxensteinstr. 8, 82362 weilheim
Tel: 0881-8664 e-mail: G-u-U@t-online.de

BÜCHER .. BÜCHER .. BÜCHER



Das biotechnische Zeitalter. Die Geschäfte mit der Genetik

Jeremy Rifkin

aus dem Amerikanischen von Susanne Kuhlmann-Krieg,
Wilhelm Goldmann Verlag, ISBN 3-442-15090-6

Jeremy Rifkin ist ein Trendforscher, der für jeden seiner Vorträge bis zu 10.000 \$ verlangt. Wenn man sein neuestes

Buch liest, so versteht man, warum. Das Buch geht auf die aktuellen Trends ein, die uns von der Schwelle des biotechnischen Zeitalters in eine Zukunft katapultieren werden, mit der sich die wenigsten Menschen schon gründlich auseinandergesetzt haben. Die Detailkenntnis, mit der der Autor aufwartet, ist enorm, sein Schreibstil flüssig, seine Beispiele anschaulich. Dabei macht Rifkin nie einen Hehl daraus, dass er in der Sache parteiisch ist. Die von ihm geleitete „Stiftung für ökonomische Trends“ in Washington hat

zahlreiche spektakuläre Prozesse gegen Gentechnik-Firmen und das US-amerikanische Gesundheitsministerium angestrengt. Einseitigkeit versucht der Autor dennoch zu vermeiden. Ganz gelingt ihm das nicht, so wird z.B. bei der Diskussion der grünen Gentechnik eines der wichtigen Argumente der Befürworter, die Frage der Welternährung, mit keinem Wort erwähnt. Dennoch vermag der Autor von seinem Leitbild zu überzeugen – von einem ökologischen, systemischen, mehr integrativen Ansatz beim Umgang mit der Natur, die menschliche Natur eingeschlossen. Die Gentechniker dagegen sieht er als Ingenieure, die ständig auf der Suche sind, die Leistung ihrer Objekte (Pflanzen, Tiere, Menschen) zu verbessern. „Sobald er eine Fehlerquelle beseitigt hat, wird er sein Augenmerk sofort auf die nächste

richten, stets bestrebt, seine Maschine noch effizienter zu machen. Schon die Idee, wie viel Optimierung akzeptabel ist, ist der gesamten Konzeption der Ingenieurstätigkeit fremd.“ In vielem hat der Autor recht, nur in dem Kapitel über die Soziologie des Gens irrt er. Ob Gene oder die Umwelt für Charaktereigenschaften (im weitesten Sinn) verantwortlich sind, ist eine wissenschaftliche Frage, die auf einer anderen Ebene steht, wie die Frage, ob wir PID oder Keimbahnveränderungen wollen. Selbst wenn es uns nicht gefallen sollte, dass die Gene eine stärkere Rolle spielen sollten als die Umwelteinflüsse, so kann man nicht dagegen agitieren, protestieren oder Steine werfen wie gegen das Klonen – es sei denn um den Preis der Grundprinzipien nur der Wahrheit verpflichteten Forschung. *Dennoch: Ein hervorragendes Buch für jeden, der eine kritische Stimme zur Biotechnologie hören mag!*

Jörg Tremmel, SRzG



Gentechnik in der Öffentlichkeit.

Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie

Hrsg.: Jürgen Hampel, Ortwin Renn

Studienausgabe, Campus Verlag, 2001, ISBN 3-593-36709-2

Die beiden Autoren, darunter der Vorsitzende des SRzG-Kuratoriums, schildern in ihrer

Veröffentlichung die Ergebnisse des Forschungsprojektes „Chancen und Risiken der Gentechnik aus Sicht der Öffentlichkeit“, welches von der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg durchgeführt wurde. Die Ergebnisse dieser Studie waren von großer Hilfe bei der Konzipierung dieser Ausgabe der Zeitschrift GG!

Zunächst einmal wurde in der Studie die Einstellung der Bevölkerung zur Technik im Allgemeinen untersucht. Hier zeigte sich ein Wandel in den letzten Jahrzehnten: Der Anteil der Befragten, die in Technik einen Segen sehen, ist kontinuierlich zurückgegangen. Allerdings gibt es keine generell zunehmende Technikfeindlichkeit,

sondern differenzierte Kosten-Nutzen-Überlegungen treten in den Vordergrund. Zwar wird die Gentechnologie im Vergleich zu anderen Technologien eher kritisch gesehen, aber die Befragten unterschieden stark zwischen verschiedenen gentechnischen Anwendungen. So begrüßten 74 % gentechnische Anwendungen zur Diagnose unheilbarer Krankheiten (Ablehnung 7 %), 54 % begrüßten die Pränataldiagnostik (vs. 22 %) und immer noch 36 % begrüßten die gentechnische Resistenzerhöhung bei Nutzpflanzen (vs. 33%). Dagegen lehnte eine deutliche Mehrheit von 84 % transgene Tiere ab (vs. 5 %). Interessante Ergebnisse brachte die Frage, wie die Probanden die öffentliche Meinung zur Gentechnik einschätzen. Die Befragten schätzten, dass nur 12 % die Gentechnik eher gut oder sehr gut einschätzen, in Wirklichkeit sind es jedoch laut dieser Studie 32 %. Daraus kann man den Schluss ziehen, dass öffentliche und veröffentlichte Meinung beim Thema

Gentechnik nicht übereinstimmen. Eine andere Diskrepanz: 90 % glauben, das Thema Gentechnik habe eine hohe gesellschaftliche Relevanz, aber weniger als 50 % haben sich schon mal im Alltag darüber unterhalten.

Dramatisch ist aber der Unterschied zwischen Betroffenheitsgrad und Fachwissen. Die Studie förderte mehrheitlich typische Falschaussagen zu Tage und zeigte, dass das Wissen der Bevölkerung lückenhaft und selektiv ist. Interessant ist nun, ob mehr Wissen mehr Akzeptanz oder mehr Ablehnung hervorbringt. Hier zeigte sich nur eine schwache Tendenz, dass mehr Wissen die Akzeptanz und mehr Halbwissen die Ablehnung der Gentechnik fördert. Die eigentliche Botschaft ist: Je mehr man sich mit dem Thema beschäftigt, umso eher erkennt man, dass es keine einfache und klare Lösung für die durch die Gentechnik aufgeworfenen komplexen Probleme gibt. Was lag nach den Ergebnissen dieser umfassenden Forschungsstudie näher, als den im Editorial beschriebenen Aufbau für diese Ausgabe der Zeitschrift zu wählen?

Laura Memmert, SRzG

Veranstaltungen, auf denen Vorstandsmitglieder von SRzG und YOIS sprachen:

11.-13.5. Ev. Akademie Tutzing, Stiftungen in der Bürgergesellschaft
15.5. Vorsicht! Friedman, Frankfurt, Talkshow über Rente
16-18.5. Conference on Children in Europe and Central Asia, Berlin, Vortrag „Intergenerational Justice and Children's Rights“
19.5. Symposium der Studienstiftung des Deutschen Volkes, Münster, Workshop über Kreativität in Think Tanks
12.6. Haniel Stiftung, Duisburg, Vortrag

über die Alterung der Gesellschaft und Generationengerechtigkeit
13.6. BLK-Kongress über Bildung für Nachhaltigkeit, Osnabrück
15-17.6. Seminar „Die Logik der Generationsforschung“, Loccum, Vortrag über „Generations-tests“
21.-22.6. Steuerkongress des „Heidelberger Kreises“, Vortrag über „Generationengerechtigkeit und Rentenbesteuerung“
28.6. Futur – der deutsche Forschungs-

dialog, Frankfurt, Diskurstreffen
12.-24.8. Rallye der Jugend 2001, Ungarn, Rumänien
24.-27.8. Europäischer Jugendkongress 2001, Bukarest
6.9. Kohtes-Klewes-Fachgespräch der Sustainability-Berater, Frankfurt
25.10. Vortrag bei Katholischer Hochschulgemeinde Mannheim
25.10. Talkshow „Wie sicher ist die Rente“, Velbert-Langenberg

Workshop „Digital Divide“ vom 25. bis 26.9.2001 in Wien

Die Potenziale der Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) für eine nachhaltige Entwicklung scheinen immens: papierloses Büro, dezentral verfügbare Informationen, schnellere und billigere Kommunikation. Doch wo liegen die – oft auf den ersten Blick wenig

formationstechnologie und der nachhaltigen Entwicklung widmen. Das Anliegen des GSD ist die Integration und Artikulation der Interessen der Zivilgesellschaft in der globalen Entwicklung. Durch die Bündelung und Organisation soll mehr Einfluss erreicht werden, als

Moldawien ganz am Ende der Ausstattungsskala liegt – und die Zahl der Telefonanschlüsse dort heute rückläufig ist? In den als entwickelt geltenden Ländern zeichnen sich weitere Risiken einer Spaltung in der Nutzung der ICT ab: Japan, die USA und Westeuropa beobachten identische Barrieren bei einzelnen Bevölkerungsgruppen: Die Frauen holen langsam auf, Senioren und Behinderte bleiben deutlich hinter den anderen Gruppen zurück. Die Zusammensetzung aus Ländervertretern mit verschiedenen Prioritäten, dazu Technikvorreiter und ein Publikum mit sehr heterogenen Interessenschwerpunkten, hat in Wien eine lebhafte Diskussion garantiert. Das persönliche Treffen hat viel Spaß, potenzielle Partner und neue Beiratsmitglieder für unser Streben nach einer generationengerechten und nachhaltigen Welt mit sich gebracht!



Maja Göpel (rechts) beim Rundfunk

beachteten – möglichen Fehlentwicklungen? Der Global Society Dialogue (GSD) versammelt internationale Vertreter von Organisationen, die sich der In-

formationstechnologien. Doch wer hätte erwartet, dass ausgerechnet das osteuropäische

einzelne Initiativen gewinnen können. Thema der in diesem Jahr öffentlich stattfindenden Konferenz Ende September in Wien war der Digital Divide: die Spaltung der (globalen?) Informationsgesellschaft. Vorträge von Vertretern aus Indien, Nepal oder besonders Afrika zeigten

Für weitere Informationen und die bald erscheinende Dokumentation der Konferenzbeiträge siehe: www.globalsocietydialogue.org

Maja Göpel, SRzG

International Young Professionals Summit vom 2. bis 6.10.2001 in Australien

In Brisbane fand ein International Young Professionals Summit statt, auf dem junge Entscheidungsträger aus der ganzen Welt Lösungen und Implementierungsstrategien zu den Themen Armut, Nachhaltigkeit, soziales Kapital und Umwelt entwickelten. Zum Ziel der Veranstaltung hieß es: „This new and exciting event will assist in contributing to the emerging youth-driven movement to create a sustainable and inclusive future for humanity.“ - Grund genug für Martin G. Viehöver (YOIS Europe) sowie Jörg Tremmel und Torge Hamkens (beide SRzG), als Delegierte ihrer jeweili-

gen Organisationen zu repräsentieren und dem Thema Generationengerechtigkeit auch mal am anderen Ende der Welt Aufmerksamkeit zu verschaffen. So flogen wir mit freundlicher Unterstützung durch das Auswärtige Amt Ende September dem Frühling entgegen. Uns erwartete eine insgesamt sehr gelungene Veranstaltung, auch wenn - anders als von uns erwartet - die Zahl der Teilnehmer von außerhalb Australiens aufgrund der Anschläge vom 11. September nicht sonderlich hoch war. In thematisch, praktisch und regional ausgerichteten Arbeitsgruppen wurden zahlreiche Vor-

schläge zu den genannten Themen erarbeitet. Für die SRzG und YOIS machten wir eine umfangreiche Präsentation über Generationengerechtigkeit und waren in einem Panel vertreten. Unsere Beiträge fanden schnell Eingang in die verabschiedeten Resolutionen, und das Wort „generationengerecht“ hatte am Ende fast seinen Verwandten „nachhaltig“ verdrängt. Die Teilnahme hat sich, gerade auch wegen der zahlreichen Kontakte, die wir im Laufe des Summit knüpfen konnten, sicherlich gelohnt (siehe auch www.iyps.org).

Torge Hamkens, SRzG

Dokumentation des Europäischen Jugendkongresses 2000 „Our Common Future – Realizing Sustainability“

Folge 1

Am 12.07.1998 fasste die „SRzG-Mitgliederversammlung“ einen folgen-schweren Beschluss: „Ein EUROPA-JUGENDKONGRESS am Rand der Weltausstellung in Hannover soll organisiert werden.“

Nur wenigen wird an diesem Tag bewusst gewesen sein, wie sehr sich die SRzG durch das später Europäische Jugendkongress „Our Common Future – Realizing Sustainability“ (OCF) genannte Projekt verändern wird; wie sehr sie dadurch in jeder Hinsicht in eine andere Liga katapultiert werden würde. Bisher hatte die SRzG gerade mal Anträge von bis zu 6.000 DM gestellt, das bislang größte SRzG-Projekt hatte ein Gesamtbudget von 10.000 DM. Schon die ersten Kalkulationen zeigen aber, dass für OCF ein Budget von 700.000 bis zu einer Million benötigt würde. Nachdem manche noch hochfliegenden Pläne („Warum denn nur Europa, die EXPO ist auch weltweit. Entweder weltweit, oder ich mache nicht mit!“; „Die Rallye muss in alle europäischen Länder gleichzeitig gehen, inklusive Israel und Island!“) zerstoben waren, blieben immer noch rund 400.000 DM zu finanzieren.

Sie wussten nicht, dass es unmöglich ist, also haben sie es getan ...

Schon bald waren viele Aktive mobilisiert und die Hauptorganisatoren wie in einem Rauschzustand. Vielleicht besser als alles andere gibt folgende Konversation per E-Mail einen Eindruck über den Stand der Organisation von Our Common Future:

E-Mail von Roland Wenzel vom 2.12.1999; 01:54 a.m.: Wie wir alle wissen, wartet mit dem EYC eine echte Herkules-Arbeit auf uns. Dies sollte uns aber keine Angst einflößen, im Gegenteil, nur wer sich selbst übergroßen erscheinenden Dingen stellt und sie angeht, kann auch etwas Großes schaffen. Wie mir im Moment scheint, ist die echte Begeisterung über unseren Kongress vom Anfang etwas abgeflaut, vielleicht auch deshalb, weil viele das Gefühl haben, sich nicht aktiv an der Vorbereitung beteiligen zu können. Doch viele Dinge stellen sich im Moment schwieriger dar, als sie in Wirklichkeit sind, es bedarf meiner Meinung nach lediglich einer besseren Transparenz der Aktivitäten, sodass von beiden Seiten ersichtlich ist, welche Aufgaben zu verteilen und welche erledigt

sind (und wo man sich über den letzten Stand aller Aktivitäten informieren kann).

Ich möchte hiermit dringend alle am Gelingen des Kongresses interessierte Mitglieder, besonders die des erweiterten Vorstandes, dazu aufrufen, sich an der Bearbeitung und auch der Weitergabe von kleinen Aufgabenpaketchen zu beteiligen. Von mir selbst kann ich berichten, dass meine Kapazität bis zur Grenze der Belastbarkeit erreicht und wahrscheinlich eher bereits überschritten ist, und das selbe gilt für etwa 8 (?) weitere Personen mindestens genauso. Zum Zwecke der Bewältigung des enormen Gesamt-Arbeitsvolumens und der besseren Koordinationsmöglichkeiten sollten wir uns ruhig einer pyramidalen Struktur bedienen. Das heißt, es gäbe einen „Chef“-Koordinator, dem drei oder vier engste Mitarbeiter zur Seite gestellt werden. Diese würden den Überblick behalten können über die Dinge, die noch bearbeitet werden müssen, und solche, die bereits erledigt sind. Diese, sagen wir, vier Personen wären dann wirklich verantwortlich für das Gelingen des Kongresses.

E-Mail von Sandra Hupka vom 2.12.1999; 02:14 a.m. (im Anschluss an Roland Wenzels Mail) Mein Eindruck ist übrigens auch so, dass viele am Rande ihrer Kräfte arbeiten, aber auch so, dass sich sehr vieles strukturiert, verteilt und klarer wird. Von den Arbeitskreisen



Bürocrew - eine Idee wird geboren

sind inzwischen doch etliche besetzt, und es wird immer klarer, was noch zu tun ist. Vor einem halben Jahr war ich WESENTLICH skeptischer. Es hat sich so viel getan, und so viel Arbeit ist auf viele Schultern verteilt worden, dass ich inzwischen doch recht optimistisch/



Hauptsponsor

unbeschwert bin. Für die Podiumsdiskussionen sind bis auf vier Leute alle angeschrieben - ein paar Zusagen haben wir auch schon. ALSO: Ich weiß, dass viele extrem viel arbeiten, aber es hat ja auch irgendwann ein (schönes und „pompöses“) Ende! Arbeit zu strukturieren dauert ewig lange und kostet soooo viel Kraft. Hat man das aber erst einmal geschafft, läuft es doch auch viel einfacher, oder? Ich hoffe, es geht euch dennoch gut und ihr findet die Freude am Arbeiten (ansonsten empfehle ich mal einen freien Tag).

E-Mail von Jörg Tremmel vom 2.12.1999; 03:42 a.m. Im Moment hat sich ein Kernteam von Armin, Arne, Sandra, Roland, Holger (mit Abstrichen) und mir für die Organisation des EJK herausgebildet (nicht zu vergessen Martin Hanf und Bjoern Lampe für ihre Teile der Fahrradtouren). Dies hat zumindest uns SRzG'ler in den letzten Wochen sehr weit gebracht, aber leider, leider können wir nicht alle das Projekt OCF full-time organisieren, was sicher nicht nur ich schade finde, denn in den letzten Wochen waren wir ein tolles Team (jeden

Tag Arbeit, jeden Abend lange Telefonate, jede Nacht nur 5 Stunden Schlaf und jeder konnte sich darauf verlassen, dass der andere genauso ranklotzte wie man selbst). Übrigens, die European Youth Foundation zahlt jungen Organisatoren von genau solchen Großereignissen ein kleines Gehalt als Verdienstaustauschprämie. Armin und ich werden morgen einen Antrag stellen (kein Witz). Es müssen aber mindestens Organisatoren aus vier verschiedenen

Ländern dabei sein. Wie Roland aber drastisch deutlich macht, brauchen wir mehr Mitorganisatoren. Hier nur an SRzG-Mitglieder zu denken ist viel zu kurz gedacht. Es war von Anfang an so angedacht, dass junge Leute aus ganz Europa den Kongress organisieren. Alle Voraussetzungen werden mit dem 2.

OCF-Newsletter gelegt. Dort wurde mit der Mitmach-Stellenbörse erstmals ein Instrument geschaffen, um - wie Roland schön so schreibt - „Aufgabenpakete“ von drei Stunden, acht Stunden oder 20 Stunden (also mehrere Tage, trotzdem bitte Zeiten immer in Stunden angeben) zu schnüren. Die machen dann auch niemand mehr Angst und hier findet sich dann eher einer, der dies übernimmt, man muss ja auch nicht mehr machen, als man will. Der Newsletter wird allein von der SRzG an 70 junge Europäer und an die Partner gemailt, die sich schon bereit erklärt haben, mitzumachen (Datum: Donnerstag abend, bis dahin können noch Änderungen in diese Grundversion eingefügt werden).

Die Partner des Projektes JEF, Rotaract und AIESEC, aber auch andere wie die Leos, IASTE, AFS und AEGEE sollen die Grundversion dann in den nächsten Tagen nach ihren Bedürfnissen abändern und werden ihn an ihre vielen tausend Mitglieder in Europa weiterleiten. Durch diesen Newsletter sollen zumindest JEF, AIESEC und Rotaract in die Lage versetzt werden, bis Ende des Jahres ein EUROPÄISCHES Team von mindestens 20 Leuten zusammenzustellen. Erst dann geht es richtig los.

Entscheidend ist, dass die Stellenausschreibungen richtig strukturiert werden (dies sind im Moment im halb fertigen OCF-Newsletter nur meine, die anderen bitte ich noch darum bis morgen, äh heute): Kurzbeschreibung der Stelle, Voraussetzungen (die der Kandidat mitbringen muss), Dauer der Aufgabe (in Stunden), Bis wann zu erledigen (bloß nicht immer >morgen< schreiben, ruhig mal Mai 2000), und Ansprechpartner. Also, ich gehe jetzt wieder an die Arbeit, nachdem ich eine Stunde mit Roland telefoniert habe.<<

Der Versuch, Freiwillige über das Internet in die Arbeit einzubinden, gelang nur sehr begranzt. Der größte Teil der Arbeit wurde zwischen Februar und August 2000 durch Praktikanten und

Freiwillige bewältigt. Sie waren die erste Besetzung im später prämierten „European Volunteer Office“.

DIE INTERNETUNIVERSITÄT Der erste Teil der Konferenz war die so



Praktikantin Stephanie arbeitet nachts im SRzG Büro

genannte Internet-Universität. Damit auf dem EJK die Resolution zustande kommen konnte, mussten die Grundlagen schon im Vorfeld gelegt werden. Deshalb starteten die Veranstalter im Internet eine breite Diskussion über „Nachhaltige Entwicklung“ (ökologische, finanzielle und soziale Aspekte). Diese Diskussion fand in einem Diskussionsforum im Internet statt, in dem sich viele Hunderte von Teilnehmer/Innen gleichzeitig oder auch zeitlich versetzt einloggen und zu verschiedenen Themen diskutieren konnten. Die SRzG setzte dafür eine leistungsfähige Software ein.

Die Zahl der Diskutanten stieg von 0 (Februar 2000) auf 470 (August 2000). Diese schrieben in 29 Foren (ohne Foren für Literaturhinweise) insgesamt 1897 Beiträge. Diese Zahlen müssen vor dem Hintergrund der Anstrengungen anderer Kongressveranstalter gesehen werden, eine vorbereitende Internetdiskussion zu erzielen, die häufig scheiterten. Folgende Faktoren waren für den überragenden Erfolg der Internet-Uni verantwortlich:

- **strategisch wichtige Partnerschaften:** Als Projektpartner für den Kongress wurden die größten europäischen Jugendorganisationen und Netzwerke gewonnen (z.B. AIESEC, AEGEE, Rotaract, JEF), die insgesamt mehrere

zehntausend junge Europäer auf ihren Mailing-Listen haben. Ihre Mitglieder sind relativ erfahren im Umgang mit neuen Medien.

- **durchdachte Moderation und Hilfestellung:** Es erwies sich als wichtig, dass Diskussionen im eingesetzten Diskussionsforum begleitet und moderiert wurden.

- **starke Incentives:** Das wichtigste Erfolgskriterium schienen die starken Anreize zu sein, um Zeit, Wissen und auch Kosten (für Telefongebühren, Internetcafés) für die Teilnahme an der Diskussion zu investieren. Die Organisatoren kommunizierten an alle Bewerber, dass die Teilnehmer mit den meisten Punkten (Credit Points) nach Hannover fahren würden. Die Teilnehmer konnten Credit Points sammeln, indem sie für den Kongress warben (und somit neue Applications ihrer Bekannten erzeugten), sich am Fundraising oder an Übersetzungsarbeiten beteiligten oder aber im Rahmen der Internet-Uni aktiv wurden. Für jeden geschriebenen inhaltlichen Beitrag in der Internet-Uni gab es einen Credit Point. Dieses Punktesystem geschah unabhängig von der Qualität der Beiträge, aber die Moderatoren achteten darauf, dass keine unsinnigen Beiträge in ihren Internet-AKs verfasst wurden.

Der Kongress droht zu scheitern.

Die Internet-Uni zeigt, dass bereits mit wesentlichen Bestandteilen des Projektes begonnen werden musste, während die Organisatoren immer noch verzweifelt um die Finanzierung rangen. Dreieinhalb Monate vor dem Kongress war immer noch die Hälfte des Budgets nicht finanziert. Im April wartete das Kernteam täglich auf eine Entscheidung der DBU, bei der diese Hälfte beantragt werden war (der Antrag war mehrere Leitz-Ordner schwer). Es war höchst unklar, ob sie morgen schon den Kongress würden abblasen müssen oder ob virtuelle Jubelschreie durch das Internet hallen würden.

Wie geht es weiter?

Erfahren Sie es in der GG15

... LESERBRIEFE ... LESERBRIEFE ... LESERBRIEFE ...

Dr. Hans-Joachim Fichtner

Die Zeitschrift

„Generationengerechtigkeit“ finde ich richtig gut. (...)

Mit intergenerationellen Grüßen

Michael Eckes, Vorstand von Human Network International e.V.

Ihre Oktoberausgabe habe ich nach kurzer Durchsicht mit in das Reisegepäck für eine längere Brasilienprojekt tour gepackt.

GENERATIONEN *gerechtigkeit!*

**kann man nicht kaufen,
aber abonnieren!**



YOIS Strategietreffen

Auf der Mitgliederversammlung von YOIS Europe wurde beschlossen, dass eine Strategie für die Entwicklung von YOIS erarbeitet werden soll. Martin Ulrich Drescher, ein jahrelanger Förderer unserer Bewegung, erklärte sich bereit, ein Strategietreffen zu moderieren. Es entwickelte sich eine angeregte und vor allem produktive Diskussion über die Grundsätze und Ziele von YOIS.

Zunächst wurden die Werte, die die ethische Basis von YOIS bilden bzw. für die sich YOIS einsetzt, erfasst. In erster Linie sind das Generationengerechtigkeit und Nachhaltigkeit, für deren Beachtung die Jugendorganisation gegründet wurde, aber auch die Integration der Menschen auf europäischer Ebene, die Zusammenarbeit auf internationalem Niveau, die Über-

parteilichkeit, sowie die demokratische und föderale Struktur der Organisation. Besonders Jugendliche sollen als die zukünftigen Entscheidungsträger angesprochen werden, damit sie sich ihrer eigenen Verantwortung bewusst werden. Um eine nachhaltige, und generationengerechte Welt erreichen zu können, muss und will YOIS versuchen, als Jugend-

organisation Einfluss auf Politik und Wirtschaft zu nehmen. Zum einen müssen dafür eindeutige inhaltliche Positionen erarbeitet werden, wie das zur Zeit in den Arbeitskreisen geschieht; zum anderen werden Allianzen mit anderen (Jugend-) Organisationen angestrebt, mit dem Ziel, andere gesellschaftliche Kräfte für die eigene Sache zu gewinnen. Des Weiteren wird über die Organisation konkreter Projekte und Aktionen versucht, ein „Wirkgefühl“ zu vermitteln, gemeinsam etwas erreichen zu können. YOIS soll zeigen, dass man sich auch als Einzelner gegen die großen, allmählich voranschreitenden und deshalb leider kaum wahrgenommenen Fehlentwicklungen



Moderator und Förderer Ulrich Martin Drescher; www.umd.de

engagieren kann. Vor diesem Hintergrund hat sich YOIS konkrete Ziele für das Jahr 2002 gesetzt.

Mit der Reaktivierung des „Proday“-Projektes (s. S. 26) und der Schaffung einer internationalen Homepage soll YOIS International weiterentwickelt werden. YOIS Europe strebt die Bildung von insgesamt 5-6 Nationalsektionen,

2-4 Lokalgruppen außerhalb Deutschlands und eine Mitgliederzahl von

Lust auf YOIS

Hast du Lust YOIS beim Aufbau ihres nationalen und internationalen Netzwerks zu unterstützen? Viermal in Jahr erhältst du das Magazin Generationengerechtigkeit!, wir informieren dich über unsere Aktivitäten und du findest zahlreiche Möglichkeiten, dich zu engagieren. Der Jahresbeitrag liegt zwischen €10 und €25 (s.S. 28). Wenig Geld für eine bessere Zukunft.

insgesamt 250 (Stand: 100) an. Zudem sind als Projekte die Rally 2002, 2 Jugendkongresse (Februar, EYC Oktober) sowie das englische Buchprojekt geplant.

In Deutschland sollen 6-8 Lokalgruppen entstehen und die Mitgliederzahl auf 125 erhöht werden (Stand: 50). Potenziell „aktive“, momentan aber eher untätige Mitglieder sollen durch Anrufe, Interessensanfragen und konkrete Übertragung von Aufgaben aktiviert werden. Weiterhin steht die Mitgliederversammlung und das Seminar in Tutzing (siehe Seite 27) auf dem Plan, die Unterschriftenkampagne Artikel 20a GG, der Politiktest/-kongress und die Vermarktung des Buches „Montag, Dienstag, Zukunft“ (siehe Seite 24).

Die Lokalgruppen von YOIS Deutschland können in ihrer Region verschiedene eigenständige Aktionen starten. In einem ersten Brainstorming fanden sich dafür folgende Ideen: Naturschutzprojekte (z.B. Bachreinigung), die Überprüfung der finanziellen Nachhaltigkeit der eigenen Stadt, (Verschuldungssituation), Bilanzierung und Entwicklung des Naturkapitals der eigenen Stadt (ökoBudget-Idee von ICLEI), Projekte wie Weiterbildung von älteren Mitbürgern auf dem Gebiet Computer/Internet, eine lokale Verknüpfung mit den YOIS-Deutschland-Projekten Politiktest und Unterschriftenkampagne Artikel 20a GG, die regionalen Jugendorganisationen an einen Tisch einladen oder die Jugendlichen zu politischer Beteiligung z.B. in einem Jugendparlament anregen. Insgesamt war dieses Strategietreffen sehr erfolgreich. Nicht zuletzt wegen der kompetenten Moderation von Herrn Drescher. Herzlichen Dank!

Anita Janik und Martin G. Viehöver, YOIS

Freiwillige vor!

Die SRzG und YOIS suchen junge, engagierte Menschen, die zwischen einem Jahr und sechs Monaten im prämierten „European Office“ eine anspruchsvolle, abwechslungsreiche Tätigkeit ausüben würde.

Ihr erhaltet kostenlos eine Wohnung und ein monatliches „Taschengeld“. Außerdem werden Fahrtkosten erstattet und Zugang zu Bildungsmaßnahmen ermöglicht.

Engagement, Flexibilität, Spaß am Kontakt mit Entscheidungsträgern aus Politik und Wirtschaft, Interesse an den Themen Generationengerechtigkeit und Nachhaltigkeit sind Voraussetzungen. Verantwortungsbereiche: Projektbetreuung, Büroorganisation und Personal.

Bewerbung an: SRzG, Postfach 5115, 61422 Oberursel, Tel.: 06171-982367, Fax 06171-952566, E-Mail: info@srzg.de

Neuer Vorstand von YOIS - Europe



Vorsitzender: Martin G. Viehöver, Deutschland
ist 27 Jahre alt und Absolvent der Raumplanung: „Bei YOIS Europe engagiere ich mich, da ich der Überzeugung bin, dass man für unsere Ziele einen überparteilichen Konsens benötigt und wir hierbei ein „missing link“ im politischen Prozess in Europa sein können.“



1. Stellvertretender Vorsitzender: Valentin Precup, Rumänien
ist 24 Jahre, lebt in Rumänien, genau im Herzen Transsilvaniens, in Tirgu-Mures (Neumarkt) und studiert Zahnmedizin: „Ich glaube fest daran, dass wir die Pflicht haben, Schlechtes zu verändern und Bestehendes zu verbessern.“



2. Stellvertretender Vorsitzender: Barabás Frigyes, Ungarn
ist 21 Jahre alt, Biologie-Mathematik-Student: „Auf YOIS zu treffen war ein ziemlich großer Wendepunkt in meinem Leben. Hier merkte ich, dass es sogar zu (positiven) Ergebnissen führen kann, für seine eigenen Überzeugungen einzustehen.“



Schatzmeisterin: Anita Janik, Deutschland
ist 18 Jahre alt und Abiturientin: Ich bin noch nicht sehr lange bei YOIS dabei, aber das, was ich bisher kennen gelernt habe, überzeugt mich in einer Art und Weise, die mich selbst überrascht. Und ich hoffe, möglichst lange dabei sein zu können.“



Anna L. Vitanova, Bulgarien
ist 25 Jahre jung, hat vor kurzem einen Master in Europäischer Integration an der Universität in Sofia beendet und arbeitet jetzt an ihrer Abschlussarbeit: „YOIS ist für mich eine großartige Möglichkeit, wirklich etwas für unsere gemeinsame Zukunft zu tun.“



Max-Christian Lange, Deutschland
ist 25 Jahre jung, Student der Politik- und Sozialwissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin: „In YOIS möchte ich vor allem meine Interessens- und Studienschwerpunkte Europäische Integration und Umweltpolitik mit einbringen.“



Christopher Williams, England
ist 31 Jahre jung und arbeitet beim Europäischen Jugendforum in Brüssel: „Bei YOIS will ich versuchen, meine Lobbyarbeit fortzusetzen, indem ich Politiker über den Vorteil informiere, junge Leute in Entscheidungen mit einzubeziehen.“



Katharina Klausch, Deutschland
ist 21 Jahre alt, studiert Rechtswissenschaften mit einer wirtschaftswissenschaftlichen Zusatzausbildung an der Uni Bayreuth: „Zusammen mit Gleichgesinnten kann man beeinflussen und einen Unterschied machen, genauso wie man Einiges dabei erfahren kann.“



Katrin Müller-van Issem, Deutschland
ist 20 Jahre alt und studiert Jura (englisches und französisches Recht) an der University of Warwick, England: „Ich freue mich sehr, jetzt die Möglichkeit erhalten zu haben, unter dem europäischen Gedanken für eine nachhaltige Gesellschaft zu kämpfen.“



Das neue Buch von



Montag Dienstag Zukunft

Hrsg.: Weiss A., Junger J., Sohr S.
Nomos-Verlag, ISBN: 3-7890-7564-7

Ein Buch für Zukunft-, Jugend- und Europa-interessierte! **Zukunft** wird gemacht – hier und jetzt und auch am Mittwoch wieder. Zwanzig junge EuropäerInnen - Studenten und Berufsanfänger aus zehn verschiedenen Ländern, schreiben in dem zur Frankfurter Buchmesse von YOIS Europe herausgegebenen Buch „Montag Dienstag Zukunft“, wie sie das 21. Jahrhundert gestalten wollen. Sie plädieren leidenschaftlich für eine

bessere Welt und geben sich dennoch keinen Illusionen hin. Ob die AutorInnen noch zu Lebzeiten den Krebs besiegen oder den Mond besiedeln werden – vieles scheint möglich, kontrovers, anders. Doch die grundlegenden Fragen bleiben die gleichen: Was ist ein gutes, ein geglücktes Leben? Wie können wir friedvoll zusammenleben? Welche *Schöne Neue Welt* verheißen uns Wissenschaft und Technik? Wer wäre besser geeignet, den Weg ins 21. Jahrhundert zu entwerfen, als die junge Generation, für die Zukunft noch mindestens ein halbes Jahrhundert Gegenwart sein wird? Hier gelingt es jungen Menschen, ihren Originalton an Fragebögen und Werbespots vorbeizuschmuggeln. Das macht den

Weg frei von der Jugendforschung zum generationenübergreifenden Dialog über die Frage, wie wir Zukunft gestalten wollen. Teil dieses Dialogs sind die Beiträge des Soziologen Ralf Dahrendorf sowie der Herausgeber, YOIS Europe und des Sekretariats für Zukunftsforschung.

Julia Junger, YOIS-Europe

Es ist lange her, seit ich ein so erregendes Buch gelesen habe.

Lord Ralf Dahrendorf

PRODAY - SchülerInnen der Welt fordern ... und bieten dafür ...

Am 5. Juni 2002 präsentieren 1.100 Schulen ihre Wünsche zu Rio+10

Drei weltweite Projektstage haben in den letzten Jahren erfolgreich stattgefunden - jeweils über 1000 Schulen aus aller Welt haben an einem gemeinsamen Aktionstag die Ergebnisse ihrer Auseinandersetzung mit einem „Schlüsselproblem“ präsentiert (2000 unter dem Motto „Nachhaltige Entwicklung - Wege zu einer Kultur des Friedens - Kommunikation, Visionen, Aktionen zur Umsetzung der Agenda 21“, 1998 zum Thema „50 Jahre Menschenrechtserklärung“, 1996 mit dem Titel „10 Jahre nach Tschernobyl“).

Der letzte Projekttag brachte über 1100 Schulen aus über 90 Ländern dazu, sich mit einer „nachhaltigen Entwicklung“ zu beschäftigen, zunehmend auch im Austausch mit anderen Schulen im Netzwerk über die neuen Medien. Viele kreative Ideen, Produkte und Aktionen sind dabei entstanden (s. www.proday.org). Die bisherigen

Projektstage wurden vom Oberstufen-Kolleg und der Laborschule Bielefeld koordiniert, in Kooperation mit der UNESCO.

An diese Vorarbeiten soll nun angeknüpft werden. Einige Koordinatoren des Projekts haben sich mit der SRzG und YOIS zusammengetan: **das Netzwerk der Projektstage und die erfolgreiche Zusammenarbeit sollen weiter leben, wachsen und eine neue permanente Stufe der Kooperation von Schulen für eine nachhaltige Entwicklung erreichen!**

Unter dem Motto „SchülerInnen der Welt fordern eine nachhaltige Entwicklung und bieten dafür ...“ geht es jetzt weiter! Im Hinblick auf den Weltklimagipfel im September 2002 in Johannesburg werden alle Schulen, SchülerInnen und LehrerInnen weltweit eingeladen, sich „nachhaltig“ zu engagieren, sei es im

Unterricht, im lokalen Umfeld, durch internationale Kommunikation oder konkrete Aktivitäten (siehe z.B. www.earthcharter.org). Am Tag der Umwelt, am 5. Juni 2002, werden die Arbeitsergebnisse und Aktionen aller teilnehmenden Schulen dann gemeinsam der Öffentlichkeit vorgestellt. Ziel ist, zum Rio+10-Gipfel einen ganzen „Forderungskatalog“ zu präsentieren.

Ein neuer Internetauftritt bietet weitere Informationen und Ideen für die Vorbereitung im Unterricht und für (Inter-)Aktionen: www.proday.org.

Alle SchülerInnen, Schulen und jungen Leute sind eingeladen, sich zu beteiligen!

Petra Novotny, Proday

Es ist keine Schande, nichts zu wissen, wohl aber, nichts lernen zu wollen.

Nadine Böhlke

Liebe SRzG-Förderer und YOIS-Mitglieder,

Ihr Mitgliedsbeitrag bzw. Ihr Förderbeitrag für 2002 ist am 1.12.2001 fällig und wir werden die Beiträge in den nächsten Tagen einziehen.

Falls Sie uns noch keine Einzugsermächtigung erteilt haben, verwenden Sie bitte das Formular auf der Rückseite. Sie ersparen sich und uns viel Arbeit.

Überweisungen bitte auf Konto 6602983 bei der Ökobank e.G., BLZ 500 901 00.

Beim Ausfüllen der Überweisung und der Einzugsermächtigung seien Sie bitte großzügig. Auf S. 26 können Sie lesen, dass wir durch die Neuausrichtung der SRzG, der Gründung von YOIS zu einem internationalen Netzwerk und mit der Vorbereitung vieler Projekte für die kommenden Jahre in eine Finanzkrise gerutscht sind.

Wir können buchstäblich jede Mark gebrauchen.

Danke!

„Mischen Sie sich weiter ein!“

„Sie nerven auch gar nicht! Es ist nur ungewohnt, dass junge Leute solch kompetente Gedanken äußern.“

So der Bürgermeister Gerd Krämer in seiner Rede am Mittwoch, dem 7.11., zur

Verleihung der Bürgermedaille der Stadt Oberursel. Verliehen wurden zwei Bürgermedaillen – an eine 81-jährige Oberurselerin für ihr Engagement für die Stadtbibliothek seit 1994 und an die SRzG „für außergewöhnliche Leistungen auf ehrenamtlicher Basis im gesellschaftlichen Leben der Stadt Oberursel (Taunus)“, die von Armin Frey und Torge Hamkens, Vertretung des Vorstandes, bzw. Adrian Schell und Anita Janik als Vertretung des Büros entgegengenommen wurde.

Im Laufe des Abends wurden nicht nur die beiden Medaillen vergeben, der Bürgermeister verstärkte mit seiner ausgezeichneten Rede auch das Zusammengehörigkeitsgefühl der Oberurseler



Verleihung der Bürgermedaille der Stadt Oberursel

und verteilte an die in diesem Jahr 18 Jahre alt gewordenen Jugendlichen der Stadt Oberursel Bürgerbriefe. Musikalisch aufgelockert durch die Band JAZZconFUSION hat sich der offizielle

Empfang ebenso interessant gestaltet wie die nachfolgenden Unterhaltungen beim kalten Büffet.

Zudem wird die Stiftung ein Fundraising bei Oberurseler Unternehmen beginnen. Es wird eine entsprechende Sendung aus einem

Anschreiben von der Stiftung, einem Brief des Bürgermeisters, einem gemeinsamen Info-Package von SRzG und YOIS, sowie der letzten GG! Ausgabe zusammengestellt, die vom Bürgermeister verschickt werden wird.

„Mischen Sie sich weiter ein!“ mit dieser Aufforderung des Bürgermeisters, seiner tatkräftigen Unterstützung und dem Ergebnis dieses Abends kann es für die SRzG wohl nur vorwärts gehen.

Anita Janik, YOIS

Ihr Beitrag, Ihre Spende – unsere Arbeit

Wenn wir ein Projekt oder eine Aktion planen, finden wir meist geeignete Partner zur Finanzierung. Um unsere Projekte zu koordinieren und die Kommunikation zwischen den rund fünfzig ehrenamtlich arbeitenden jungen Menschen in Europa und mittlerweile auch weltweit sicherzustellen, verwenden wir Ihre Beiträge und Spenden. Jahreskosten von 65.000 DM stehen Einnahmen von nur DM 15.000 gegenüber. Es fehlen also rund DM 50.000, wenn wir die Overheadkosten nicht teilweise durch Projekte abdecken können. Das war 2001 nicht der Fall.

Unser European Volunteers Office hat die Stadt Oberursel mit der Bürgermedaille (s. Bericht S. 25) und Oberurseler Unternehmen mit 3.000 DM ausgezeichnet. Dort arbeiten zwischen einem und 20 Praktikanten/Freiwillige gleichzeitig. Viele junge Leute, die später oft verantwortliche Aufgaben im Vorstand übernehmen, wohnen im Büro. Die Kommunikation erfolgt zu 95 % über E-Mail und Internet. Dennoch sind mindestens vier persönliche Treffen im Jahr notwendig, um neue Mitstreiter zu integrieren, gemeinsam an Lösungen zu arbeiten und kreativ zu sein. DM 3.000 kosten die Reisekostenzuschüsse für Schüler und Studenten. Übernachtungen sind kostenlos, weil Isomatte und Schlafsack zur Standardausrüstung gehören. Trotzdem konnten zu den

Strategietreffen am 15.10. und 1.12. mehrere Schüler und Studenten nicht teilnehmen, weil unsere Kassen leer sind und ihre Teilnahme an einem Bahnticket

Bürobetrieb	8.000 DM
Miete und Raumkosten	29.000 DM
Praktikanten	5.000 DM
Reisekosten	3.000 DM
Telekommunikation	7.000 DM
Web- und Printmedien	13.000 DM
Jahreskosten	65.000 DM
Förderbeiträge	8.000 DM
Erträge aus Stiftungskapital	4.000 DM
Mietzuschuss der Stadt Oberursel ..	3.000 DM
Jahreserträge	15.000 DM

von DM 70 oder DM 100 scheiterte.

Die Vorstände, die Arbeitskreisleiter, und Freiwilligen bringen jährlich viele tausend Arbeitsstunden ehrenamtlich auf und so stehen fünfzig engagierten Mitarbeitern null Personalkosten gegenüber. Das ist einzigartig!

Wir setzen Ihr Geld extrem sparsam und äußerst effizient ein. Bitte helfen Sie uns, damit wir uns weiter für eine bessere Zukunft stark machen können. Ihre Kinder und Enkel werden es Ihnen danken. **Zur Zeit arbeiten wir an folgenden Schwerpunktprojekten:**

- Generationengerechtigkeitspreis
- Mitgestaltung des Cologne Science Center
- Proday – ein Netzwerk von 1.100 Schulen weltweit (s. S. 25)
- Rally of Youth 2002 (s. Bericht der

Rally 2001 S.1)

- European Youth Congress 2002
- Seminar „Generationengerechtigkeit“ in der Evangelischen Akademie Tutzing (s. S. 27)
- Buchprojekt „Was ist Generationengerechtigkeit“
- Politiktest
- Mexiko-Seminar (s. S. 27)
- Aufbau von 5-6 nationalen YOIS-Sektionen in Europa (s. S. 23)
- Aufbau von 6-8 lokalen YOIS-Sektionen in Deutschland (s. S. 23)
- Magazin **GENERATIONEN** *gerechtigkeit!*
- Stärkung der Arbeitskreise

Wenn Sie gezielt eines unserer Projekte unterstützen wollen, geben Sie im Verwendungszweck den Projektnamen an. Bitte helfen Sie uns aus der Finanzkrise und überweisen Sie auf :

**Konto 6602983, Ökobank e.G.,
BLZ 500 901 00.**

Sie erhalten eine steuerlich absetzbare Spendenbescheinigung.

Liebe Fördermitglieder der SRzG,

durch den Wegfall des Großprojektes Europäischer Jugendkongress 2000 ist die SRzG im Jahr 2001 in eine Finanzkrise gerutscht. Im Moment besteht eine gravierende Finanzlücke, deshalb habe ich einen sofortigen-Ausgabenstopp verhängt. Die Finanzlücke muss bis zum 31.12.2001 ausgeglichen werden, sonst ist das Weiterbestehen der Stiftung gefährdet. Wie schon in den letzten Jahren wird der Mitgliedsbeitrag für 2002 im Dezember 2001 abgebucht. Falls wir keine Einzugsermächtigung von Ihnen haben, bitte ich Sie eindringlich, Ihren Mitgliedsbeitrag bis 7.12.2001 zu überweisen oder uns eine Einzugsermächtigung zu erteilen (s.S. 28). Das erspart uns teure Mahnbriefe und Ihnen den Gang zur Bank.

Ich bitte Sie auch um ein Notopfer, indem Sie Ihren Mitgliedsbeitrag dieses Jahr freiwillig einmalig aufstocken und dadurch das Fortbestehen der SRzG sichern.

Wenn Sie in diesem Jahr zusätzlich zur Einzugsermächtigung noch etwas spenden möchten, überweisen Sie bitte an SRzG, Konto: 6602983, Ökobank, BLZ 500 901 00, Stichwort: Rettet die SRzG!

Jörg Tremmel, SRzG

Wir danken Ihnen ganz herzlich! Private Spender von 1998–2001 außerhalb von Großprojekten

Evolutionsfond Apfelbaum 13.000 DM – Bernd Heuer 10.000 DM – Lotte Lohde 6.300 DM – Jörg Tremmel 4.200 DM – Norbert Ackermann 3.100 DM – Annie Willig 2.300 DM – Stiftung Mitarbeit 2.000 DM – Martin Ulrich Drescher 3.500 DM – Achmed Ischiklar 1.200 DM – Wolfgang Willig 1.200 DM – Michael Zechmeister 1.100 DM – Elisabeth Eberhard 1.000 DM – Hans Martin Schmidt 978 DM – Ulrich Mentz 900 DM – Roland Wenzel 860 DM – Thomas Böcking 800 DM – Roland Tompert 785 DM – Anke und Oliver Arnold 760 DM – Annegret Plaas 850 DM – Hans-Joachim Fichtner 740 DM – Veronika Dehnhard 710 DM – Birgit Neuhold 600 DM – Andreas Scherbel 550 DM – Gustav Dieckmann 500 DM – Franz-Josef Radermacher 500 DM – Hamburger Klimaschutz-Fonds E.V. 498 DM – Andreas Heigl 400 DM – Markus Klauke 400 DM – Carola Schumacher 350 DM – Martin Woestmeyer 350 DM – Annette Wilka 340 DM – Bernhard Scheimann 330 DM – Dirk Nowaschewski 310 DM – Hermann Benz 300 DM – Christian Eckert 300 DM – Simone Ernst 300 DM – Matthias Frese 300 DM – Martina und Helmut Gaus 300 DM – Günter Harder 300 DM – Oliver Hor 300 DM – Georg Klein 300 DM – Maria

Reichert 300 DM – Thomas Schrecker 300 DM – Jörg Oliver Schulz 300 DM – Margarete Stenzel 300 DM – Rita Uhlenbruch 300 DM – Herwig Unnerstall 300 DM – Manuel Memmert 298 DM – Carsten Schmitz 293 DM – Tobias Rehr 291 DM – Christopher Gohl 281 DM – Bernd Frank Schwab 280 DM – Miriam Marbach 260 DM – Dennis Schöneborn 260 DM – Holger Fecht 255 DM – Britta Deutschmann-Kolbe 250 DM – Raoul Mügge 250 DM – Jörg Schulz 250 DM – Marco Wiegand 250 DM – Christian Lindner 247 DM – Thomas Braunlein 240 DM – Martin Viehöver 240 DM – Philipp Götting 230 DM – Eberhard Zelle 220 DM – Saskia Baxmann 210 DM – Benjamin Dzialowski 210 DM – Julia Junger 210 DM – Reinhart Beck 200 DM – Horst Rüdiger Colzman 200 DM – Warnfried Dettling 200 DM – Karolin und Frithjof Finkbeiner 200 DM – Claudia Gemmel 200 DM – Moritz Harder 200 DM – W.u.G. Hartmann 200 DM – Martin Immer 200 DM – Ingrid Joos 200 DM – Manfred Kocks 200 DM – Royko Kühn 200 DM – Helen Pavel 200 DM – Sigrid Petry 200 DM – Annemarie Scheringer 200 DM – Heinrich Theisen 200 DM – Bernd Volkmar 200 DM – Arne Robert Weiß 200 DM – und viele mehr!

„TERMINE“ .. TERMINE .. TERMINE ..

11.-13. 12. 2001, Tutzing Zukunftsfähige Wissenschaft braucht Querdenken - Herausforderungen für Lehre und Forschung durch Nachhaltigkeit

Inhalt: Ziel der Veranstaltung ist es, die grundlegenden Konsequenzen der Nachhaltigkeit für eine zukunftsfähige Entwicklung von Wissenschaft und Bildung. Vorträge und Arbeitsgruppen, in denen Thesen diskutiert werden, die ab 1.11.01 unter www.gcn.de/querdenken abgerufen werden können.

Wo: Evangelische Akademie, Schlossstraße 2 + 4, 82327 Tutzing
Kosten: Ermäßigt (Studenten, Schüler, Zivis, Azubis bis 30 Jahre): Teilnahme 25 DM (sonst 50 DM) - VP Einzelzimmer 88,50 DM (sonst 177 DM) - VP DZ 78,50 DM (sonst 157 DM) - Verpflegung ohne Übernachtung 32,50 DM (65 DM)

Infos: Frau Doris Brosch, fon: 08158 - 251125, fax: 08158 - 99 64 25, E-Mail: brosch@ev-akademie-tutzing.de

7.2.2002, Berlin Verleihung des Förderpreises „Aktive Bürgerschaft - Innovation aus Tradition“

Inhalt: Preisverleihung unter Moderation von Sabine Christiansen, Festredner Otto Schily

Infos: Aktive Bürgerschaft e.V., Berliner Platz 24-28, 48143 Münster, fon: 0251 - 74 75 -096, fax: 0251 - 74 75 -097,

E-Mail: sekretariat@aktive-buergerschaft.de, www.aktive-buergerschaft.de

20.-25.3.2002, Mexiko-City SRzG-Seminar

Foundation for the Rights of Future Generations (FRFG) goes global. Dies gilt insbesondere für das unter dem Titel „Intergenerational Justice in a Global Perspective“ geplante internationale Seminar. Neben etwa 10 ausgewählten deutschen/europäischen Teilnehmern, vor allem Autoren des geplanten Buches „Was ist Generationengerechtigkeit?“, werden jeweils auch etwa 10 US-Amerikaner und Mexikaner teilnehmen. Das Seminar wird wahrscheinlich durch den German Marshall Fund of the US finanziell gefördert. Auf dem Seminar soll Generationengerechtigkeit in einen globalen Zusammenhang gestellt werden. Ein zentrales Thema wird deshalb u.a. die Frage sein, welche Konsequenzen sich aus den bestehenden Unterschieden zwischen entwickelten und unterentwickelten Ländern für die Definition und Umsetzung von Genera-

tionengerechtigkeit ergeben. Die Ergebnisse sollen später in einer in englischer und/oder spanischer Sprache erscheinenden Publikation veröffentlicht werden.

Kontakt: Torge Hamkens, hamkens@srzg.de

5./6.7.2002, Tutzing Seminar von Evangelischer Akademie Tutzing und SRzG

Inhalt: Generationengerechtigkeit

Wo: Schloss Tutzing

Teilnehmerzahl: sehr begrenzt, daher wird Auswahl getroffen.

Kosten: Seminargebühr EUR 60 für 2 Nächte Vollpension (im Einzelzimmer EUR 91) - für Unterdreißigjährige Seminargebühr EUR 30 für 2 Nächte Vollpension EUR 40,50).

Fahrt- und Seminarkostenzuschüsse können im Härtefall beantragt werden. Fon 08808/9345, Fax 08808/9346

Kontakt: Finkbeiner @srzg.de

11.-16.9.2002, Alexandria Youth Employment Summit 2002

Wer: Hosted by the Government of Egypt

Contact: Ms. Mette Larsen, mlarsen@edc.org

Youth Employment Summit Secretariat, 55 Chapel Street, Newton, MA 02458 Fon: +1 617 618-2415, Fax: +1 617 969-4902 www.youthemploymentsummit.org

13.-17.9.2002, Sofia European Youth Congress 2002

Inhalt: „United Europe towards Sustainability“

Wo: Sofia, Bulgarien, Teilnehmerzahl: max. 100 (17-30 Jahre)

13.-17.9.2002, Sofia-Athen Rally of Youth 2002

Inhalt: „Sustainable Development and Intergenerational Justice“

A group of 25 cyclists will ride from Sofia (Bulgaria) to Athens (Greece). The group will stay in the cities of Sofia, Blagoevgrad, Thessaloniki, Larisa, Athens and others in order to meet politicians and to speak to the local young population. The participants will meet government representatives from Greece and Bulgaria and will make street enquiries among the young population in both countries about their ideas of sustainability. They will put into practice the conclusions and the ideas of the European Youth Conference “United Europe towards Sustainability”

which ends in Sofia one day before the start of the rally. Like in the last two years, a scientific evaluation will be made by the partner organization “Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen” (SRzG) - Foundation for the Rights of Future Generations (FRFG).”

Offene Vorstandstreffen von SRzG und Yojs

2002: 15.3. - 17.3.
7. - 9.6.
7.7. Tutzing

SRzG - Neue Beiräte

Prof. Dr. Rolf Kreibich

Geboren 1938 in Dresden, studierte Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, Mathematik und Physik. Von 1969 bis 1976 Präsident der FU Berlin. Seit 1981 ist er Direktor und Geschäftsführer des IZT (Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung).

Christopher Stehr

Geboren 1967 in Gerolstein, studierte BWL und Politikwissenschaften. Seit 1999 Projektleiter am FAW Ulm. Ist auch journalistisch tätig (Buch „Die Welt auf dem Weg ins 21. Jahrhundert“) und arbeitet als freier Journalist u.a. für den Bayerischen Rundfunk.

Dr. Hans Friedrichs

Bevor er von 1972 bis 1977 Wirtschaftsminister in den Kabinetten von Willy Brandt und Helmut Schmidt war, war er Bundesgeschäftsführer der FDP. Von 1978 bis 1985 war Dr. Friedrichs Sprecher im Vorstand der Dresdner Bank und übte seitdem zahlreiche Aufsichts- und Beiratsmandate für Unternehmen im In- und Ausland aus.

Dr. iur. Felix Ekardt, M.A.

Geboren 1972 in Berlin, studierte Jura in Berlin und Marburg sowie parallel dazu Religionswissenschaften und Soziologie. Sein Spezialgebiet ist das Umweltrecht. In diesem Bereich habilitiert er auch zurzeit und er war vier Jahre lang in einer Rechtsanwaltskanzlei in Frankfurt tätig. Er ist ehrenamtlich stark engagiert und hat zahlreiche Arbeiten veröffentlicht.

Einfach ausfüllen: Fax: 06171/952566
oder per Brief an

SRzG / YOIS Europe
Postfach 5115
61422 Oberursel

Antrag auf Aufnahme als ständiger Förderer bei der SRzG

Hiermit beantrage ich die Aufnahme als ständiger Förderer im Förderkreis der „Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen“ € 25,-/€ 50,-*

Mitgliedsantrag bei YOIS

Hiermit beantrage ich die Mitgliedschaft bei „Youth for Intergenerational Justice and Sustainability–Europe“ € 10,-/€ 25,-*

Doppelmitgliedschaft bei SRzG und YOIS

Hiermit beantrage ich die Aufnahme als ständiger Förderer im Förderkreis der „Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen“ und die Mitgliedschaft bei „Youth for Intergenerational Justice and Sustainability – Europe“. Jahresbeitrag € 70,- ; für Unterdreißigjährige € 35,-; für Unterzwanzigjährige € 30,-.

Jahresabonnement GENERATIONENgerechtigkeit!

Hiermit abonniere ich die Zeitschrift zum Jahresbezugspreis von € 15,-, wovon € 11,-direkt in die Arbeit von YOIS und SRzG fließen

Name _____ Vorname _____
 Straße _____ PLZ/Ort _____
 Telefon _____ Fax _____
 E-Mail _____ geb.am _____

Ich interessiere mich besonders für (Mehrfachnennungen möglich):

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Generationengerechtigkeit | <input type="checkbox"/> | Bevölkerungsentwicklung | <input type="checkbox"/> |
| Ökologie | <input type="checkbox"/> | Globalisierung/Global Governance | <input type="checkbox"/> |
| Rentenversicherung | <input type="checkbox"/> | Biotechnologie/Medizin/Gesundheit | <input type="checkbox"/> |
| Staatsfinanzen | <input type="checkbox"/> | Stadt- und Raumplanung | <input type="checkbox"/> |
| Arbeitsgesellschaft | <input type="checkbox"/> | Methoden der Zukunftsforschung | <input type="checkbox"/> |
| Bildung | <input type="checkbox"/> | Kinderrechte | <input type="checkbox"/> |

* Jedes Mitglied soll seinen Jahresbeitrag nach Leistungsfähigkeit selbst festsetzen. Es gilt dabei für YOIS ein Mindestbeitrag von 10,- € für Unterzwanzigjährige, von 15,- € für Unterdreißigjährige, und 25,- € für Ältere. Für die SRzG gilt ein Mindestbeitrag von 25,- € für Unterdreißigjährige und von 50,- € für Ältere. Organisationen können ebenfalls ständige Förderer der SRzG oder Mitglied bei YOIS werden, für sie gilt ein Mindestbeitrag von 100,- € jährlich. Bitte unten stehende Einzugsermächtigung ausfüllen. Für Jüngere mit dem Wunsch nach aktiver Mitarbeit empfiehlt sich die Mitgliedschaft bei YOIS, wenn Sie eher fördernd unterstützen wollen, bei der SRzG.

Ort und Datum

Unterschrift

Einzugsermächtigung

Hiermit ermächtige ich die Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen (SRzG) und/oder YOIS Europe, meinen Förder- bzw. Mitgliedsbeitrag (Spende) in Höhe von € _____ jährlich zu Lasten meines/unseres Kontos mittels Lastschrift bis auf Widerruf einzuziehen. Wenn mein/unser Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens der kontoführenden Bank keine Verpflichtung zur Einlösung.

Konto-Nr.

Ort und Name der Bank

Bankleitzahl

Ort und Datum

Unterschrift