

Julian Nida-Rümelin

Rationale Risiko-Kriterien für Hochtechnologien?¹

BBAW 19.Januar 2006

Herr Hucho hat bewusst einen etwas provokativen Titel gewählt und so können Sie auch meinen verstehen. Rationale Risikokriterien für Hochtechnologien? - das stößt erst mal auf, das irritiert, wenn man die Diskussionslage insbesondere in der Soziologie und zum Teil auch in der Philosophie, in den Humanwissenschaften, in den Geisteswissenschaften beobachtet. Ich werde jetzt versuchen, in einer sehr knappen Form selbstverständlich (wir wollen ja auch noch Zeit für eine Diskussion haben), also in etwa 30 Minuten eine Position zu umschreiben, die wie ich hoffe ein bisschen Orientierung bietet in dieser Debatte um die *normative Dimension neuer Hochtechnologien*. Mein Vortrag wird zum Teil etwas holzschnittartig sein müssen (das können wir dann an dem einen oder anderen Punkt in der Diskussion wieder verfeinern). Ich will diese Position vorab charakterisieren: Sie ist in der Tat in der Hinsicht *rationalistisch*, als ich glaube, dass es rationale Kriterien für den angemessenen Umgang mit Hochtechnologie gibt. Zur gleichen Zeit bin ich nicht der Auffassung, dass ein Ethiker diese Kriterien auf sich gestellt entwickeln kann, sondern dass das ein transdisziplinäres Projekt ist, welches die empirische Dimension mit einbeziehen muss, also die naturwissenschaftliche, speziell die technikwissenschaftliche, aber auch die gesellschaftliche, die soziale Dimension. Die zentrale These lautet also: Es gibt rationale Risiko-Kriterien für Hochtechnologien, diese zu entwickeln und anzuwenden ist aber dann nicht mehr etwas, das in der ethischen oder philosophischen Disziplin allein geleistet werden kann, das ist eine große wissenschaftliche und zugleich soziale und politische Aufgabe.

Ich gehe jetzt in folgenden Schritten vor: Zunächst einige wenige Vorbemerkungen, die ein bisschen persönlich gefärbt sind, aber dann im Folgenden ganz systematisch, wie es der Titel nahe legt: Was ist Rationalität (individuelle und kollektive); was ist Risiko? schließlich, was sind rationale Kriterien im Umgang mit Risiken speziell von Hochtechnologien; zwei

¹ Redigierte und mit Literaturhinweisen versehene Tonbandabschrift des frei gehaltenen Vortrages

Beispiele: Nukleartechnik und Gentechnik werden angeführt; dann einige Schlussfolgerungen oder Desiderata die sich, glaube ich, weitgehend decken mit dem was im Vortrag von Herrn Hucho und im Gentechnologiebericht der BBAW schon enthalten ist (nicht vollständig aber weitgehend).

I Vorbemerkungen

Ich habe - noch nachwirkend - eine Art Schockerlebnis gehabt, dass war 2001, da ging es um die Frage der Zulässigkeit des sog. therapeutischen Klonens. Da hatte das britische Parlament kurz zuvor entschieden, dass bis zum 14. Tag der Schutz der Leibesfrucht jedenfalls soweit eingeschränkt ist, dass die Technik des therapeutischen Klonens angewandt werden kann. Die Debatte ging dann in Deutschland los, wie geht man damit um und ich habe damals, aufgefordert durch den Berliner Tagesspiegel über die Weihnachtstage kurz vor Amtsantritt als Staatsminister einen Artikel verfasst, in dem ich lediglich das wiederholt habe, was ich seit 10 Jahren, seit Anfang der 90er Jahre schon gesagt hatte, nämlich dass wir uns angesichts dieser Themen, übrigens auch Abtreibung betreffend und Empfängnisverhütung mit der Methode der sogenannten Pille danach, nur dann kohärent verhalten, wenn wir eine abgestufte (gradualistische) Auffassung vom Schutz des menschlichen Lebens in den ersten drei Monaten der wachsenden Leibesfrucht zugrundelegen. Diese gradualistische Auffassung hat eine große Tradition. Aristoteles hat sie begründet und relativ spät erst hat sich die absolutistische Gegenströmung in der katholischen Kirche durchgesetzt. Ich habe in dem besagten Artikel übrigens dazu geraten dem britischen Beispiel *nicht* unvermittelt zu folgen, denn wir brauchen in Deutschland Zeit, um uns in der gesamten Gesellschaft darauf einzustellen, um unsere Wertorientierungen zu prüfen, um abzuwägen, was das genau bedeutet. Aber, so meine damalige Stellungnahme, es kann kein kategorisches Verbot dieser Technologie geben. Der Tagesspiegel hat, wie es so üblich ist bei Zeitungen, den Titel sehr freihändig gewählt – da hat man als Autor, dass wissen die wenigsten Leser von Zeitungen, keinerlei Einfluss, die Titel werden in den Redaktionen gewählt – und sinnigerweise auf diesen Artikel auf der Seite 1 mit der Überschrift hingewiesen „Nida-Rümelin: Warum nicht Menschen klonen?“ Und da gings los, bis hin zu einem geschätzten CDU Bundestagsabgeordneten, der mich als „Vertreter einer Unkultur des Todes“ bezeichnet hat, Rücktrittsforderungen von allen möglichen Seiten und es hat nichts mehr geholfen, auf den Text hinzuweisen, die Sache war politisch gelaufen: Nida-Rümelin ist also dafür Menschen zu

klonen, menschliche Replikate herzustellen und überhaupt den Embryonenschutz gänzlich aufzugeben.² Also, Vorsicht im politischen Feld! Und damit sind wir auch schon beim Thema.

Ich habe die deutsche bioethische Debatte in einer Abschlussarbeit näher untersuchen lassen. Wir haben einmal über einige Jahre hinweg die im öffentlichen Diskurs ausgetauschten Argumente in den Feuilletons deutscher Tageszeitungen analysiert, ziemlich materialaufwändig. Und da stellte sich heraus, dass geradezu stereotyp die gleichen Argumente ohne erkennbaren Fortschritt dieser Auseinandersetzung, sich immer wieder wiederholen. Auch übrigens Argumente, die längst als widerlegt gelten können. Ich komme nachher auf ein Beispiel noch zu sprechen. Sie tauchen stereotyp wieder auf und die Lager bleiben starr. Dies ist eine der frustrierenden Erfahrungen mit dem nationalen Ethikrat, auch dort bildete sich eine Mehrheits- und eine Minderheitsfraktion mit wenigen, die offen waren und dann wurden die Argumente eben immer wieder in neuen Runden ausgetauscht. Das ist kein Nachweis von rationalem Diskurs. Rationaler Diskurs zeichnet sich durch eine gewisse Ergebnisoffenheit aus, das heißt, es muss möglich sein, dass sich der eine oder die andere einmal von einem guten Argument überzeugen lässt, sonst kann man sich es eigentlich sparen. Das hängt ein bisschen auch damit zusammen, dass wir, in Deutschland übrigens anders als in den USA, dazu tendieren solche Gremien nicht so sehr nach Fachkenntnis, nach Expertise zu besetzen, sondern nach Repräsentationskriterien. Wer repräsentiert welche Gruppe – Gewerkschaften, katholische Kirche, evangelische Kirche, usw. – dass heißt man entsendet, übrigens auch in Ethikkommissionen auf unterer Ebene – Tierschutzkommissionen, Ethikkommissionen in den Kliniken – regelmäßig Menschen, die schon sehr klar festgelegt sind, die also gegenüber ihrer Gruppe sagen können müssen: „Hier, ich habe unsere Fahne hochgehalten!“ Das begrenzt zusätzlich die Möglichkeiten eines rationalen Diskurses.

Eine positive Erfahrung will ich aber auch nennen – und werde diese am Schluss in ein Desideratum überführen. Das waren die zwei Jahre – 1991-1993 - am Zentrum für Ethik in den Wissenschaften der Universität Tübingen. Sie werden es nicht wissen, aber ich gehöre zu den wahrscheinlich ganz wenigen Exemplaren von Philosophen, die Mitglied einer biologischen Fakultät waren. Ich war also Mitglied der biologischen Fakultät und hatte, wie es die Regeln vorsehen, dort auch Prüfungsrecht in Biologie. Was etwas absurd war, da ich von

² Ein philosophischer Ausschnitt dieser Debatte zwischen dem 3. Januar und dem 3. Februar 2001 ist dokumentiert in Teil IV von JNR: *Ethische Essays*. Frankfurt am Main: Suhrkamp 2002

Biologie nur wenig Ahnung habe, aber die Idee war richtig, nämlich die Ethik in die naturwissenschaftliche Ausbildung selbst zu integrieren und nicht die wenigen, die sich dafür interessieren zu den Philosophen zu schicken, wo sie erstmal abgeschreckt sind durch die ganz andere Form der Lehre und der Wissenschaftskultur.

Wir können sicher nicht die Hoffnung haben, dass weltanschauliche Grundkonflikte sich einfach durch das geduldige Gespräch auflösen lassen. Das gilt in vielen zentralen Fragen, die auch die Hochtechnologien betreffen. Da gibt es klare Stellungnahmen zum Beispiel der Kirchen, die natürlich die Gläubigen dann binden. Das heißt aber nicht, dass wir es aufgeben sollten, auf einer mittleren Ebene von Normen und Werten Konsense zu versuchen. Manche werden sagen, wie kann denn das gehen? Wenn es bereits in den Grundlagen Differenzen gibt, wie kann man sich dann auf einer mittleren Ebene einigen? Nun, das ist die demokratische Rechts- und Staatsordnung. Wir haben ein Grundgesetz, das bis auf die Präambel, frei von irgendeiner religiösen Bindung ist. Bis auf die Präambel kommt sonst kein Bezug mehr zu einer religiösen Fundierung vor. Und das hat seinen guten Zweck, nämlich: dieses Grundgesetz soll alle Bürgerinnen und Bürger binden können, unabhängig von ihrer religiösen und weltanschaulichen Orientierung. Das funktioniert weitgehend, nicht hundertprozentig, das weiß ich wohl, gerade in einer multikulturellen Gesellschaft, aber das muss das Ziel sein. Das heißt, die ganze demokratische Ordnung beruht auf der Idee, es sei möglich, einen normativen Konsens, einen Grundkonsens, der dieses Gemeinwesen trägt, auch dann zu entwickeln, wenn es fundamentale Differenzen gibt. Ich sage auf einer mittleren Ebene, weil in den konkreten Detailfragen der Anwendung dieser normativen Kriterien es dann sicher wieder zu Differenzen kommen wird. Man kann das auch als eine Art impliziten Vertrag begreifen, als eine Übereinkunft: Wir einigen uns, bei allen Differenzen, die wir haben, auf etwas, was wir in Zukunft den weiteren Debatten zugrunde legen.

II. Risikorationalität³

Für manche erscheint nichts einfacher als Rationalität begrifflich zu fassen, so schwierig es im Detail sein mag, zu bestimmen, was dann rational in diesem Sinne ist: Wir haben

³ Die folgende Argumentation wird von mir detaillierter entwickelt im Kapitel „Ethik des Risikos“ in JNR (Hg.): *Angewandte Ethik. Die Bereichsethiken und ihre theoretische Fundierung*. Ein Handbuch. Stuttgart: Kröner 2005, S. 862-885

bestimmte Ziele, diese Ziele lassen sich bewerten, z.B. in Form von monetären Maßen und dann verlangt Rationalität, dass wir uns so verhalten, dass wir dieses Maß insgesamt optimieren. Das kann in vielen Fällen heißen, wenn wir z.B. die tatsächlichen Umstände, die dann die Realisierung dieses Wertes beeinflussen, falsch eingeschätzt haben, dass wir de facto nicht das erreichen, was wir uns vorgenommen haben. Dennoch kann das rational sein, wenn nämlich die Einschätzung nach den gegebenen Kenntnisse angemessen war, was etwa die Wahrscheinlichkeiten angeht. Ich will jetzt ein einfaches Experiment machen, an dem Sie sehen, das kann nicht das letzte Wort sein im Bereich des Risikodiskurses.

Kleine menschliche Wesen haben eine höhere Wahrscheinlichkeit in den ersten Monaten und im ersten Lebensjahr zu Tode zu kommen, als etwa 7jährige oder auch 14jährige. Die Wahrscheinlichkeit, dass Neugeborene sterben liegt weltweit in der Größenordnung zwischen 10^{-1} und 10^{-2} . Deutlicher wird das noch gegen Lebensende, das heißt, die Wahrscheinlichkeit pro Jahr zu Tode zu kommen, nimmt drastisch zu. Wenn man also sagt, wir werden ungefähr hundert Jahre alt, dann ist durchschnittlich die Wahrscheinlichkeit pro Jahr zu Tode zu kommen 10^{-2} , die Wahrscheinlichkeit einer gesunden Person in den mittleren Jahren liegt dagegen in der Größenordnung 10^{-4} , beim Lebensende 10^{-1} . Wenn wir einmal von der allergünstigsten, also der mittleren Gruppe mit einer jährlichen Todeswahrscheinlichkeit in der Größenordnung von 10^{-4} ausgehen, dann erschiene eine Erhöhung der jährlichen Todeswahrscheinlichkeit um 10^{-6} , was einer einprozentigen Erhöhung entspricht, als tolerabel, bei den Gruppen mit höherem Risiko müsste das dann a fortiori als tolerabel gelten, da es sich dann a limine nur um eine Risikoerhöhung von 0,01 Prozent, statt 1 Prozent handeln würde. Eine Veränderung um 1% ist sehr wenig, das bewirken wir schon durch kleinste alltägliche Verhaltensänderungen, wie stark wir etwa am Verkehr teilnehmen, welches Verkehrsmittel wir wählen, ob wir Risikosportarten betreiben oder nicht – es gibt da interessante Statistiken, mit denen ich Sie jetzt aber nicht langweilen will. Diese Veränderung erschiene also harmlos. Interessanterweise sind die Risikostudien Kernkraft auch davon ausgegangen, dass sich die Erhöhung des Risikos selbst für diejenigen, die nahe an einem Reaktor leben, in der Größenordnung 10^{-6} , ein Millionstel pro Jahr, bewegt. Das ist ungefähr die Größenordnung der Wahrscheinlichkeit, dass wir pro Jahr vom Blitz erschlagen werden. Wenn man also in der Größenordnung 10^{-6} sagt, das ist tolerabel als individuelle Erhöhung des Risikos, heißt das dann bei der Deutschen Bevölkerung von 80 Millionen Bürgern, dass 80 zusätzliche Todesfälle pro Jahr tolerabel sind?. Wenn Sie wissen, dass 80 konkrete Personen zu Tode kommen, um irgendeines ökonomischen Vorteils willen, dann ist dieser

ökonomische Vorteil natürlich nicht realisierbar im Rahmen unserer Rechtsordnung. Dieser juristische Sachverhalt sollte uns auch ethisch zu denken geben. Damit zeigt sich ein Problem: es geht offenbar nicht um das bloße Aggregat des Risikos, sondern es geht zumindest auch um dessen Verteilung.

Ich will noch einen zweiten Punkt nennen: wenn diejenigen, die profitieren von einer Hochtechnologie andere sind als diejenigen, die dafür besondere Risiken zusätzlich sich auferlegen, dann ist die Situation anders, als wenn das die gleichen Personen sind. Also auch in der Hinsicht ist die Verteilung relevant. Um es noch ein bisschen komplizierter zu machen: es kann ein Erwachsener, der Risiken offenkundig falsch einschätzt und vor die Alternative gestellt wird, a oder b zu tun und der Meinung ist (weil er die Risiken falsch einschätzt), dass a die wesentlich günstigere Alternative wäre, unter Normalbedingungen nicht gezwungen werden sich „vernünftig zu verhalten“, sondern es ist Teil unserer Praxis des Respekts gegenüber voll zurechnungsfähigen Menschen, unserer Anerkennung der Autonomie von Personen, dass wir sagen, das darfst, ja musst Du selber für Dich entscheiden. Banales Beispiel: wenn jemand rauchen will, und es gibt gute Statistiken, die deutlich machen, dass er damit sein Todes-Risiko deutlich erhöht und angenommen, ich hätte die Machtmittel, das zu unterbinden, dann würde ich ihm damit vielleicht etwas Gutes tun, es wäre aber trotzdem unzulässig, denn Individuen entscheiden selbst für sich, sie sind *eigenverantwortlich*.

Wenn man das nun eins zu eins überträgt auf die Frage unter welchen Bedingungen dürfen Hochtechnologien eingesetzt werden, dann müsste man diese Kriterien, die ich hier nur angedeutet habe, durchdeklinieren, also sehen, wer hat den Nutzen, wer hat den Schaden und wie sind die Risiken verteilt. Man müsste durchgehen, ob das Risiko insgesamt bestimmte Schwellen überschreitet oder nicht, ab derer es je individuell unzumutbar ist. Der TÜV wendet indirekt solche Kriterien an, die sind zwar nicht kohärent, wenn man sich das genau ansieht, aber jedenfalls verteilungssensitiv: Was ist ein individuell zumutbares Risiko, nicht, welches Aggregat ist minimal. Und er müsste, drittens, jeden Einzelnen fragen, ob er zustimmt. Dass das so das Ende wäre jedweder technologischen und damit auch ökonomischen und gesellschaftlichen Entwicklung, liegt auf der Hand, denn es gäbe immer jemanden, der eine bestimmte Hochtechnologie ablehnt.

Es gibt noch einen zweiten Problembereich: Man muss unterscheiden zwischen der Rolle individueller und kollektiver Entscheidungen für Hochtechnologien. Im ersten Fall haben Individuen Entscheidungsoptionen, sie können dieses machen oder jenes (z.B. kaufe ich

gentechnologisch veränderten Mais oder nicht) und damit über ihren Einsatz entscheiden. Im zweiten Fall gibt es ein meist rechtlich gestaltetes und institutionell gestütztes Verfahren kollektiver Entscheidung, ganz besonders gilt dies natürlich für Gesetzgebungsverfahren, das deutsche Gentechnologie-Gesetz ist ein Beispiel dafür, aber auch für staatliche Förderentscheidungen. Der erste Fall ist geregelt durch das System des Marktes mit einer entsprechenden spezifischen Nachfrage. Konsumentensouveränität setzt natürlich Transparenz voraus. Die Debatte um Kennzeichnungspflicht mutet von daher merkwürdig an. Der zweite Fall ist geregelt durch die demokratischen Institutionen. Aber dann gibt es einen weiten Bereich, der ist so nicht eindeutig geregelt. Da entstehen Prozesse, Entwicklungen, auch Akzeptanzen aufgrund des Zusammenspiels unterschiedlicher Interessen, Entscheidungstypen und Entscheidungsträger, dazu gehören z. B. die Universitäten, die Institute, die Gutachter von Forschungsprojekten, Mitglieder von Ethikkommissionen und was dergleichen mehr ist und da tauchen nun wieder neue Probleme der Rationalität und der Irrationalität auf. Es ist nämlich gar nicht gesagt, dass, wenn die beteiligten Akteure, seien es natürliche Personen oder eben Institutionen, jeweils für sich rational agieren, dass das Zusammenspiel dieser unterschiedlichen, mal angenommen rationalen, Akteure dann auch zu insgesamt rationalen Entscheidungen führt. Da gäbe es eine Menge dazu zu sagen, dies will ich hier nicht tun, aber dieser Übergang von Teilrationalitäten zu Gesamtrationalität ist jedenfalls nicht gesichert – die Spieltheorie kann da etwas dazu erzählen, ebenso die collective choice Theorie⁴. Das heißt, selbst wenn wir Individuen und Akteure, auch institutionelle Akteure hätten, die jeweils rational urteilten, so ist damit noch nicht gesagt, dass das Ergebnis des Zusammenspiels dieses Entscheidungsverhaltens dann rational wäre. Die Verfahren selbst, mit denen solche Entscheidungen, z.B. über Hochtechnologien zustande kommen, spielen eine oft ausschlaggebende Rolle. Alle dieser Verfahren sind das, was in der Entscheidungstheorie als „pfadabhängig“ bezeichnet wird und sie sind damit in der Regel manipulations- und strategieanfällig.

Damit man von kollektivem Handeln sprechen kann, von genuinen kollektiven Entscheidungen, muss es so etwas geben wie eine Verständigungsdimension, so möchte ich es einmal nennen. Es muss eine Ebene geben, auf der ein Austausch von Zielen und ein Abgleich von Kriterien stattfindet, sonst kann man m. E. überhaupt nicht von kollektiven

⁴ Vgl. Lucian Kern und Julian Nida-Rümelin: *Logik kollektiver Entscheidungen*. München 1994

Entscheidungen sprechen. Verständigung ist, zumindest auf der Metaebene auf der die Verfahren festgelegt werden, unverzichtbar. Und Verständigung, so wie ich es verstehe, setzt voraus, dass ich dem Gesprächspartner und sei es auch zunächst einmal der Gegner, der politische oder in dieser Frage jedenfalls eine andere Meinung einnehmende, zubillige, dass er bereit ist, sich von Gründen affizieren zu lassen, auf Gründe zu reagieren. Wenn wir uns wechselseitig das nicht unterstellen, dann brauchen wir eigentlich ernsthaft das Ganze nicht zu beginnen. Dann kann man sagen, versuchen wir es mit Suggestivargumenten, mit Scheinargumenten, mit dem was manipulativ besonders wirksam ist, dann erübrigte sich die Mühe um das bessere Argument. Und das was ich eingangs angedeutet habe, ist ein guter Hinweis darauf, dass ein Gutteil der öffentlichen Debatten genau das annimmt, nämlich, dass es nicht erforderlich erscheint, man sich auch nicht die Mühe machen muss, das beste Argument zu entwickeln, sondern es genüge Argumente vortragen, die besonders suggestiv sind, die den oberflächlichen Zeitungsleser gefangen nehmen, ihn beeinflussen.

Ich will ein - sicherlich umstrittenes - Beispiel dafür angeben: Es wird vielfach behauptet, wenn man eine bestimmte genetische bedingte Erkrankung durch Pränataldiagnostik⁵ oder in manchen Fällen, in denen In vitro-Fertilisation stattfindet durch PID⁶, unterbindet in dem Sinne, dass die entsprechenden Embryonen erst gar nicht ausgetragen werden, dann würde man diejenige, die Individuen, die von dieser Erbkrankheit betroffen sind, diskriminieren. Ein Argument, das sie in jedem zweiten Feuilleton-Artikel zur Human-Gentechnik lesen. Es beruht jedoch auf einem leicht durchschaubaren Denkfehler. Es ist übrigens auch empirisch bislang nicht in Andeutungen erkennbar, dass die zunehmende Rolle von Amniozentese und anderer Methoden der Pränataldiagnostik die bestimmte genetisch bedingte Erkrankungen, insbesondere der Trisomie, zurückgehen lässt, zu einer Diskriminierung der Individuen mit Trisomie geführt hätte. Es gibt keinerlei Indizien dafür, dass es einen solchen kausalen Zusammenhang gibt. Ja, warum ist das ein Denkfehler? Schauen Sie, wenn Sie, sagen wir mal den Arm gebrochen haben und Sie gehen zum Arzt und lassen sich den Arm schienen, damit er wieder zusammenwächst, dann machen Sie das, weil Sie glauben, dass das günstiger ist. Damit diskriminieren Sie nicht eine Person, die z.B. unter unglücklichen Bedingungen sich so

⁵ Vgl. Marcus Düwell/Dietmar Mieth (Hg.): *Ethik in der Humangenetik. Die neueren Entwicklungen der genetischen Frühdiagnostik aus ethischer Perspektive*. Tübingen/Basel: Francke 1998

⁶ Sabine Kafert: „Präimplantationsdiagnostik“ in Marcel Weber/Paul Hoyningen-Huene: *Ethische Probleme in den Biowissenschaften*. Heidelberg: Synchron 2001. S. 65-74

verletzt hat, dass der entsprechende Bruch nicht mehr zusammengewachsen ist. Ich denke, dass ist ganz offenkundig, Sie diskriminieren doch damit nicht eine Person, der diese Möglichkeit nicht offen stand. Warum soll das eine Diskriminierung sein? Niemand würde dieses Argument akzeptieren, obwohl es weitgehend analog zu dem ersten ist.

Wir müssen also darauf hoffen, dass diese Diskurse um Hochtechnologien verständigungsorientiert sind und damit ergeben sich zwei Grenzen. Erstens eine Grenze der Subjektivierung; Mein geschätzter Münchner Kollege Ulrich Beck meint, es könne keine objektiven Risiken geben.⁷ Ich will Ihnen ein paar Beispiele nennen, die sehr dafür sprechen, das Maß an Subjektivierung des Risikos zu begrenzen und an einem im Kern objektiven Risikobegriff festzuhalten. Wenn man Menschen fragt, wie groß sind die Risiken bestimmter Praktiken, z.B. der Praxis im See oder im Pool zu schwimmen, am privaten oder am kommerziellen Flugverkehr teilzunehmen, zu rauchen, zu trinken, zu tauchen, zu reiten, etc. dann schätzen Menschen das in erstaunlichem Umfang falsch ein. Zum Beispiel wurden amerikanische Collegestudentinnen und -studenten gefragt, wie viele Menschen sie glaubten, dass jährlich in den USA durch rauchen zu Tode kommen. Und die durchschnittliche Antwort war 2400. Tatsächlich sind es 150 000. Das Risiko wird also beträchtlich unterschätzt. 1,6% des tatsächlichen Risikos ist den Collegestudenten bewusst. Bei Alkohol ist es nicht ganz so drastisch, da wird 2600, also leicht mehr geschätzt, tatsächlich sind es aber etwa 100 000. Also auch da klafft das gewaltig auseinander. Privater Flugverkehr, da werden die Opfer geschätzt auf 650, tatsächlich sind es in den USA, etwas anders als hier, 1300 pro Jahr und der kommerzielle Flugverkehr, das ist nun das erste Beispiel für eine deutliche Überschätzung des Risikos, da schätzen die Studenten 650 Todesfälle pro Jahr, tatsächlich sind es in den USA 130. Ich meine hier hat man ein Beispiel für eine klare Objektivierung des Risikos. Es geht um Todesfälle, das ist messbar, wie viele Todesfälle es gibt bei einer bestimmten Praxis, relative Häufigkeiten als Grundlage rationaler Risikoeinschätzungen. Diese Häufigkeiten geben einen mehr oder weniger verlässlichen, je nachdem wie invariant die Bedingungen sind, Hinweis darüber, wie tatsächlich die Wahrscheinlichkeiten für die unterschiedlichen Praxisformen verteilt sind. Natürlich unterscheiden sich die Bedingungen im konkreten Einzelfall, die erfahrene und besonnene, vierzigjährige Autofahrerin hat ein weit geringeres

⁷ Vgl. Ulrich Beck: *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1986

Todesfallrisiko pro 10000 gefahrenen Kilometern, als der männliche Führerscheinneuling zwischen 18 und 25 Jahren.

Wenn wir einer umfassenden Subjektivierung des Risikodiskurses das Wort reden, dann blockieren wir die Verständigungspraxis und das heißt dann, dass es nur noch einen ideologischen Schlagabtausch geben kann und nicht mehr die Möglichkeit einer rationalen Klärung wie mit Hochtechnologien umgegangen wird. Das was ich gelegentlich als neuen Gesellschaftsvertrag bezeichne, der alte Gesellschaftsvertrag trägt die politischen Institutionen, der neue oder zweite Gesellschaftsvertrag trägt die politische Praxis im weitesten Sinne einschließlich der sozialen und gesellschaftlichen Praxis kollektiver Entscheidungen zu Hochtechnologien, dieser zweite Gesellschaftsvertrag wäre dann als Grundlage rationaler Kriterien für Hochtechnologien nicht möglich.

Ein Beispiel: Ich wähle bewusst eine Technologie aus, die vielleicht jetzt wieder aktueller wird, obwohl die von ihr ausgelöste politische Auseinandersetzung schon wieder ein paar Jahre zurückliegt, nämlich die um die friedliche und militärische Nutzung der Nukleartechnik oder der sogenannten Atomenergie. Ich glaube man kann aus den historischen Erfahrungen mit dieser Debatte viel lernen für die aktuelle Debatte um die Gentechnik. Einmal: es tritt immer wieder die selbe Konstellation zu Beginn solcher Technologien auf, genauso in der Nukleartechnik, wie jetzt in der Gentechnik, nämlich Euphoriker und Apokalyptiker bestimmen zunächst einmal die Diskussionslage. Am Anfang fast immer die Euphoriker.⁸ Bei der Gentechnologie genauso, z.B. diejenigen, die so frisch von der Leber weg schon in den späten fünfziger und Anfang der sechziger Jahren, Jahre bevor sich also irgendwie abzeichnen konnte, wie sich das weiter entwickeln würde, behaupteten, wir werden demnächst die Möglichkeit haben, das zu tun, was nun die Natur und die gesellschaftliche Situation nicht mehr leistet – nämlich positive Selektion, Eugenik, zu betreiben. Ganz unbeschadet auch der historischen Belastung dieser Thematik,⁹ wurde diese Begründung für die Notwendigkeit und Förderungswürdigkeit der neuen Genforschung vor allem von US-Amerikanern, aber nicht

⁸ Vgl. Ernst Peter Fischer/Erhard Geißler (Hg.): *Wieviel Genetik braucht der Mensch. Die alten Träume der Genetiker und ihre heutigen Methoden*. Universitätsverlag Konstanz 1994, darin besonders Ernst Peter Fischer. „Die Träume der Genetiker“, a.a.O S. 15-32 und Friedrich Vogel „Man and His Future – 30 Jahre danach“, a.a.O. S. 33-42, sowie Ernst-Ludwig Winnaker: *Am Faden des Lebens. Warum wir die Gentechnik brauchen*. München: Piper 1993.

⁹ Vgl. Hans-Jürgen Pander: „Eugenik in Deutschland“, in: Ernst Peter Fischer/Erhard Geißler (Hg.): *Wieviel Genetik braucht der Mensch. Die alten Träume der Genetiker und ihre heutigen Methoden*. Universitätsverlag Konstanz 1994. S. 75-94

nur herangezogen. Ganz ähnlich verhielt es sich zu Beginn mit der Nukleartechnik, nachdem der Ursprung ja nun einmal mit militärischen Zielen verbunden war, war dann die Euphorie sehr groß, dass damit z.B. die Weltenergieprobleme ein für allemal gelöst werden könnten. Dieses starke Propagieren einer neuen Technologie durch diejenigen, die damit beruflich verbunden sind, mit solchen Vorstellungen, die weit über das sachlich vertretbare Maß hinaus gehen, löst genau entgegengesetzte Reaktionen aus, nämlich die der Apokalyptiker, die glauben, dass die Welt demnächst wegen der friedlichen Nutzung der Atomenergie zugrunde gehen wird. Ich hab mir das damals in den Siebziger und frühen Achtzigerjahre auch sehr genau angesehen, will Sie jetzt auch gar nicht im Detail damit aufhalten, aber ich will ein paar Punkte noch mal in Erinnerung rufen. Zum Beispiel war ein Argument der Befürworter der friedlichen Nutzung von Kernenergie, dass ohne Kernenergie demnächst die Lichter ausgingen. Vielleicht erinnern sich noch einige an diese Argumente aus den 70er Jahren. Das war natürlich immer Quatsch, allein die Vorstellung, dass in einer Industriegesellschaft auf einmal die Energiebereitstellung nicht mehr möglich wäre, weil eine Technologie, die noch dazu damals ja ganz in ihren Anfängen stand, nicht eingeführt wird, ist schon einigermaßen bizarr. Dann war rasch offenkundig, dass mit Leichtwasserreaktoren die Uranvorräte auch relativ schnell zur Neige gehen würden, wenn man einen wesentlichen Teil des weltweiten Energieverbrauchs über Leichtwasserreaktoren decken wollte; dann hieß es, na gut, dann machen wir das mit dem „Schnellen Brüter“ der hat eine mindestens 94mal so starke Auswertung und damit sieht natürlich das mit den Ressourcen schon viel besser aus. Plutoniumwirtschaft, 24000 Jahre Halbwertszeit, die Möglichkeit der Proliferation, das war der Punkt, den Carl Friedrich von Weizsäcker damals zum Anlass nahm, seine ursprünglich sehr befürwortende, um nicht zu sagen euphorische Position zur Kerntechnik zu korrigieren. Auffallend ist, auch im Rückblick, dass die Irrationalität auf beiden Seiten ziemlich gleich verteilt war. Das heißt, die hohe Expertise der Wissenschaftler, Physiker und Techniker war offenbar nicht ausreichend um ein Mindestmaß an Rationalität der in den öffentlichen Diskurs eingebrachten Argumente sicherzustellen. Ich erinnere auch an den Atomenergiebericht der damaligen Bundesregierung Schmidt, der ist sehr lesenswert, den sollte man sich heute noch mal in Kenntnis der tatsächlichen Entwicklung in Ruhe vor Augen führen. Ich glaube wir können uns diese Hängepartie bei den jetzt anstehenden Entscheidungen im Bereich der neuen Biotechnologien so nicht leisten. Das scheint mir auch der Ansatz zu sein, der diesem Gentechnologiebericht der BBAW zugrunde liegt, den man wirklich nur zur Lektüre empfehlen kann. Deswegen gehe ich nun auf die Genomforschung

und Gentechnik ein, und zwar in Gestalt von drei Desiderata, die ich formulieren und jeweils kurz erläutern werde.

III Desiderata

Das erste wäre, Herr Hucho hat das auch schon gesagt in seinem Vortrag: *Keine Scheinargumente in diese Debatte einführen!*. Scheinargumente haben die Debatte um die friedliche Nutzung der Atomenergie geprägt, sie prägen auch heute noch einen Gutteil der Debatte um Gentechnik. Mit „Scheinargumenten“ meine ich jetzt nicht irrtümliche Argumente, man kann sich natürlich irren, sondern Argumente von denen man hofft, dass sie die Leute beeindrucken, wohl wissend, dass sie nicht wirklich tragfähig sind. Das meine ich. Es geht also um das fundamentale *Kriterium der Wahrhaftigkeit*, des wahrhaftigen Umgangs mit diesen Fragestellungen. Es ist zum Beispiel schlicht unwahrhaftig zu sagen, unsere Rechtsordnung sehe bislang den absoluten Schutz der menschlichen Leibesfrucht ab Befruchtung vor. Das ist nicht der Fall. Ein Hinweis ist zum Beispiel der auf die Straffreiheit der Anwendung der Pille danach. Daher ist dieses bleibte, auch ein unwahrhaftiges Argument. Daher kann man nicht etwa sagen, die Befürworter des therapeutischen Klonens wie das britische Parlament würden jetzt die normative Ordnung auf der bislang der demokratische Rechtsstaat generell und der deutsche speziell beruhte, aushebeln. Dem ist de facto nicht so.

Das zweite: Es muss das Ziel eines solchen Diskurses sein, bei fortbestehen weltanschaulicher Differenzen, so weit *normative Grundkonsense* zu ermöglichen, dass die Praxis dieser Gesellschaft kohärent ist, langfristig trägt, nicht von Stimmungen und Meinungsschwankungen im öffentlichen Diskurs abhängt.¹⁰ Und dazu glaube ich ist eine *stärkere Integration und Inklusion der Debatte* erforderlich - dass betrifft besonders den Wissenschaftsbetrieb, wir sind an der BBAW, und die Beteiligten an diesem Bericht sind Forscher, sind Wissenschaftler. Es muss uns gelingen, die ethische und soziale, naturwissenschaftliche, technische und ökonomische Dimension in unsere wissenschaftlichen Diskussionen stärker zu integrieren, stärker zusammenzuführen, als das bislang der Fall ist. Wir haben jetzt eine Chance, ich sehe den Umbau im Bolognaprozess durchaus auch sehr kritisch, aber es gibt eine große Chance, nämlich neue Studiengänge zu etablieren, mit ungewöhnlichen Kombinationen. Auf der Masterebene, wie auf der Bachelorebene. Wer die

¹⁰ Vgl. Ortwin Renn/Jürgen Hampel: „Gentechnik, öffentliche Meinung und Ethik“, in MarcelWeber/Paul Hoyningen-Huene: *Ethische Probleme in den Biowissenschaften*. Heidelberg: Synchron 2001. S. 133-146.

amerikanischen Bachelor anschaut, die sind in den ersten zwei Studienjahren durch eine besondere Breite gekennzeichnet unterschiedlicher Themen, Disziplinen, die man dort kennen lernen kann und die alte, vielleicht mal vor Jahrzehnten berechtigte Vorstellung, mit dem Abitur sind die angehenden Studentinnen und Studenten fähig ein wissenschaftliches Studium aufzunehmen, hat vielleicht auch früher nicht so ganz gestimmt, aber jedenfalls heute stimmt es nicht mehr. Dieser massive Unterschied zwischen Ende 19. Jahrhundert USA, wo die zurecht sagten, also jedenfalls unsere Highschool-Absolventen sind noch nicht studierfähig, deswegen machen wir erst einmal 2 Jahre Orientierung im Bachelor-Studium, gilt zunehmend auch für unsere Studierenden. Ich sage das deswegen, weil jetzt die Chance besteht, neue ungewöhnliche, innovative – um das Lieblingswort unserer Wissenschaftspolitiker zu verwenden – Studiengänge zu etablieren, die soziale, ethische, ökonomische, naturwissenschaftliche und technische Expertisen zusammenführen, damit wir den Studierenden von vorne herein ein breiteres Fundament bereitstellen können, um urteilsfähig zu sein, um sich ein eigenes Urteil in ihrer späteren beruflichen Praxis z.B. als Ingenieur, als Techniker oder als Naturwissenschaftler zu ermöglichen.

Drittes Desideratum: Die *Universitäten müssen das Zentrum* sein und müssen diese Prozesse tragen und organisieren. Es ist z.B. weitgehend übersehen worden, dass sogar nach dem alten Hochschulrahmengesetz die Universitäten einen allgemeinen Bildungsauftrag haben, einen Weiterbildungs- und Allgemeinbildungsauftrag. Ich will es sogar noch etwas zuspitzen, Universitäten sollten sich verstehen als eine spezifische Form von Öffentlichkeit und nicht nur eine nach innen in den Wissenschaftsbetrieb hinein gerichtete, auch transdisziplinäre Öffentlichkeit, sondern auch eine Öffentlichkeit, die die Bürgerschaft einbezieht, die nach außen gerichtet ist. Die Verlagerung, die in Deutschland sehr weit voran geschritten ist, von Forschung in außeruniversitäre Einrichtungen ist keine gute Entwicklung und (sollte ein Wissenschaftspolitiker unter Ihnen sein) führt in internationalen Rankings übrigens dazu, dass die deutschen Universitäten viel schlechter abschneiden, als sie abschneiden müssten. Wenn man die Max-Planck-Institute jeweils mit einbezieht, nach den Kriterien die solchen Rankings zugrunde liegen, dann sähen wir wesentlich besser aus. Dieser interdisziplinäre Charakter, der Entwicklung von Hochtechnologien, der Begleitung von Hochtechnologien im Sinne eines normativen und empirischen Diskurses, den kann nur die Universität anbieten, nicht die hochspezialisierten Forschungseinrichtungen außerhalb der Universität. Also Universitäten als Zentrum. Und dazu gehört: *keine Ökonomisierung der Wissenschaft*. Natürlich gibt es ein Interesse auch der Universitäten, der einzelnen Fächer an Drittmitteln, dagegen spricht

überhaupt nichts. Aber wenn die Entwicklung der einzelnen Fächer zunehmend unter dem ökonomischen, unmittelbaren Verwertungsaspekt geriete, dann verlören wir insgesamt, übrigens auch die Ökonomie verlöre dann, weil die Dynamik der Grundlagenforschung darunter leiden würde. Wir haben gegenwärtig schon Anzeichen, dass sich Verschiebungen an den Universitäten in diese Richtung ergeben.

In diesem Zusammenhang ein Wort zur besonderen Situation in Deutschland. Ich sage das mit aller Vorsicht, weil das Einschätzungen sind, die man schwer empirisch belegen kann. Zur Situation in Deutschland gehört eine besondere Rolle der Kirchen in Deutschland. Das wird Sie jetzt verwundern, aber wir haben nicht die eindeutige Trennung zwischen Kirche und Staat, wie Frankreich oder die USA und das erklärt, dass zwar der Anteil von Gläubigen in unterschiedlichen Regionen Deutschlands unterschiedlich hoch ist, aber jedenfalls nicht höher, sondern deutlich niedriger als etwa in Polen, Italien oder Spanien, dass aber der Einfluss der beiden christlichen Konfessionen in staatlichen Institutionen ganz ungewöhnlich groß ist. In einem Bereich ist es besonders auffällig: die ethische Expertise in Ethikkommissionen, ganz besonders im Bereich der Medizin, wird in der Regel nicht von Philosophen und Ethikern, sondern von Theologen wahrgenommen. Ich will jetzt keine Frontstellung zwischen Theologie und Philosophie. Aber, dass die philosophische Expertise eine andere ist als die theologische, als die konfessionsgebundene, weltanschauungsgebundene Expertise liegt auf der Hand. Ich glaube, wir brauchen da eine bessere Balance. Ich möchte die Theologen da nicht herausdrängen, aber sie können die ethische Expertise nicht ersetzen oder für sich monopolisieren.

Wir haben in Deutschland eine historisch relativ schwach ausgeprägte republikanische Tradition, dies hängt mit unserer Geschichte zusammen - späte Demokratie - d.h. die Bereitschaft zum öffentlichen Diskurs, zum öffentlichen Streit ohne Weltanschauungskriege, ist relativ schwach ausgeprägt. Wir sind eine unterdessen stabile westliche Demokratie, um ein berühmtes Buch zu zitieren, der lange Weg nach Westen liegt hinter uns, wir sind angekommen. Ich sehe auch nicht eine besondere Gefährdung der deutschen Demokratie, etwa durch Extremismus. Aber wir müssen diese *republikanischen Tugenden des öffentlich geführten Streitgespräches ohne Weltanschauungskriege* noch ein bisschen einüben. Die öffentliche Diskussionskultur ist ein relativ spätes Produkt der deutschen Entwicklung, das hängt mit den Spezifika der deutschen Geschichte zusammen und das wirkt sich in diesem Bereich ganz offenkundig bis heute aus. - das Lager-Denken, „gehörst Du zu denen oder gehörst Du zu uns“, und entsprechend kommen die immer gleichen stereotypen Argumente.

Wir haben, anders als die angelsächsische Zivilkultur eine schwache pragmatische Tradition, d.h. die Bereitschaft bei bestehenden Meinungsdivergenzen pragmatisch, d.h. auf Handlungs- und Entscheidungsfähigkeit hin zu Ergebnissen zu kommen, ist in Deutschland - ich sage das mit aller Vorsicht um nicht Klischees zu verfestigen - relativ schwach ausgeprägt. Wir sind gut im oft abstrakten, hochtheoretischen, weltanschaulich fundierten Argument, aber relativ schwach darin, bei fortbestehenden Unterschieden diese unterschiedlichen Argumente handlungsorientiert zusammenzubinden, zusammenzuführen, einen pragmatischen Konsens zu finden, der es aushält, dass wir trotzdem in vielem unterschiedlicher Meinung bleiben. Und schließlich haben wir eine, im Vergleich zu anderen westlichen Demokratien insbesondere Frankreich, USA, England, schwache libertäre Tradition. Mit libertär meine ich die Betonung individueller Verantwortung, die für sich wissen müssen, was richtig und falsch ist. Der Etatismus, die Hoffnung, dass der Staat das irgendwie schon lenken und richten wird, ist nach wie vor in Deutschland stärker ausgeprägt als in den meisten westlichen Demokratien. Das hat nicht nur Nachteile, das Maß an Staatsabbau, wie man es in den Vereinigten Staaten, teilweise auch in Großbritannien während der letzten Dekaden beobachten konnte, wäre bei uns schon aus kulturellen Gründen undenkbar und das halte ich persönlich für etwas Positives, damit Sie mich da nicht missverstehen. Aber auch der Etatismus belastet die Debatte um Risikotechnologie, die geforderten Staatsgarantien der Sicherheit, verführen die Politik zu einer allzu restriktiven Gesetzgebung und Genehmigungspraxis.

Zur Rolle der Umweltbewegung. In gewissem Sinne zähle ich mich selber dazu, ich habe mich lange Zeit gerade in der Energiepolitik sehr engagiert, auch in der Umweltpolitik. Die deutsche Umweltbewegung hat eine weltanschauliche Einseitigkeit, die man nachvollziehen kann. Die Gründe liegen in den Erfahrungen, die die Umweltbewegung zunächst einmal mit den Experten, den Vertretern der politischen und der wirtschaftlichen Kräfte gemacht hat, sie ist jedenfalls fast in toto konservativ geworden – und oft mit guten Gründen. Also wenn es um Dorfkerne beispielsweise geht, bin ich auch sehr konservativ. Man schaue sich einmal an, was die Städteplaner nach dem zweiten Weltkrieg angerichtet haben, dort wo sie sich mit ihren futuristischen Positionen durchgesetzt haben, im Gegensatz zu meiner Heimatstadt München, die irgendwie beschaulich, betulich und rückwärtsgewandt war, gottlob, denn damit wurde die Innenstadt nicht so zerstört hat, wie Bochum und viele anderen deutschen Städten, ich hoffe ich trete hier niemandem zu nahe. Also ein gewisser Konservatismus macht Sinn, aber wenn sich das zu einer weltanschaulichen Orientierung verfestigt, sozusagen um Schlimmeres zu

verhüten erst mal gegen Veränderungen schlechthin zu sein, dann behindert das die rationale Klärung behindert.

Nun zum letzten Punkt, den ich bewusst an den Schluss gesetzt habe, er betrifft die NS-Vergangenheit und alle Hypothesen, die damit zusammenhängen. Dass die besondere Sensibilität mit Begriffen, die von der NS-Diktatur eingesetzt wurden, z.B. auch der Begriff Eugenik, in Deutschland größer ist als in anderen Ländern, ist ja nur zu begrüßen und man muss das immer berücksichtigen. Das kann nicht heißen, dass die Diskussion über bestimmte Themen blockiert, das gilt für die Gentechnik, das gilt für die Debatte um menschenwürdiges Sterben¹¹, die jetzt wieder beginnt und die uns noch einige Jahre, glaube ich, sehr beschäftigen wird und es geht letztlich auch um die Frage, wie wir die normative Basis unserer Demokratie in dem die Menschenwürde (Art.1, GG) eine ganz zentrale Rolle spielt - das ist ja auch in Reaktion auf die Erfahrung mit der NS-Zeit so formuliert worden, es gibt kein Pendant dazu in der amerikanischen oder der britischen Verfassung – interpretieren. Diese starke Orientierung der Rechtsordnung an der Menschenwürde markiert einen Kern, einen normativen Konsens, Menschen nicht zu instrumentalisieren, jedem Einzelnen mit Respekt zu begegnen. Die Selbstachtung hängt mit der Fremdachtung zusammen, auch diejenigen die z.B. straffällig geworden sind, nicht in ihrer Würde zu verletzen, ihre Selbstachtung nicht zu beschädigen, deshalb ist es zu Recht das Verständnis der bundesdeutschen Verfassung, dass die Menschenwürde absolut ist, im Gegensatz zum menschlichen Leben. Leben ist ein Verfassungsgut, das abgewogen werden kann, im Extremfall, Menschenwürde nicht. Ich befürworte das, setze aber hinzu, wenn man einen solchen normativen Kern in den Mittelpunkt rückt und ihn zur Basis unserer Rechts- und Gesellschaftsordnung macht, dann darf diese Begrifflichkeit nicht strapaziert werden für Weltanschauungskonflikte außerhalb dieses Kernbereichs, also dort, wo die Meinungsverschiedenheiten zurecht beginnen.¹² Dazu gehört die Ausdehnung des Menschenwürdeargumentes auf den stecknagelgroßen, totipotenten Vierzeller¹³ ebenso, wie

¹¹ Vgl. *Sterbehilfe und Sterbebegleitung. Ethische, rechtliche und medizinische Bewertung des Spannungsverhältnisses zwischen ärztlicher Lebenserhaltungspflicht und Selbstbestimmung des Patienten.* Bericht der Bioethik-Kommission des Landes Rheinland-Pfalz vom 23. April 2004.

¹² Diese Thematik wird in seiner philosophischen Dimension von mir näher behandelt im Kap. V „Warum Menschenwürde auf Freiheit beruht“ in JNR: *Über menschliche Freiheit.* Stuttgart: Reclam 2005, S. 127-159; vgl. a. Nikolaus Knoepffler: *Menschenwürde in der Bioethik.* Berlin/Heidelberg/New York: Springer 2004.

¹³ Vgl. R. Merkel: *Forschungsobjekt Embryo. Verfassungsrechtliche und ethische Grundlagen der Forschung an menschlichen embryonalen Stammzellen.* München: dtv 2002. Vgl. a. Gregor Damschen/Dieter Schröder (Hg.): *Der moralische Status menschlicher Embryonen.* Berlin: de Gruyter Studienbuch 2002 und die unterschiedlichen

die Diskussion darüber, ob Peep Shows die Menschenwürde der dort arbeitenden jungen Frauen verletzen (das ist vor Gerichten diskutiert worden). Beides ist eine Überstrapazierung des Begriffs Menschenwürde, die am Ende den normativen Kern unserer Verfassungordnung, die Pflicht die individuelle menschliche Selbstachtung nicht existenziell zu beschädigen, den geschuldeten Respekt vor unseren Mitmenschen, die „Selbstzweckhaftigkeit jedes Vernunftwesens“, so wie es Kant in seiner unnachahmlichen Art präzise formuliert hat, beschädigen könnte. Damit möchte ich schließen. Dankeschön.

Positionen zur Anthropologie der Bioethik in Norbert Elser/Hans-Ludwig Schreiber (Hg.): *Was ist der Mensch?* Göttingen: Wallstein 2002. Hubert Markl: *Schöner neuer Mensch*. München/Zürich: Piper 2002. Schließlich empfehle ich auch die kenntnisreiche und differenzierte, wenn auch in Deutschland kaum rezipierte umfangreiche Analyse von Philip Kitcher: *The Lives to Come. The Genetic Revolution and Human Possibilities*. New York: Simon and Schuster 1996, dt. u.d.T. *Genetik und Ethik. Die Revolution der Humangenetik und ihre Folgen*. München: Luchterhand 1998.