

Sittliche Bewertungskriterien der Human-Gentechnik

Die Anwendung der Biotechnologie in der Medizin hat neue Ansätze und Erkenntnisse in der Grundlagenforschung, in der forensischen Medizin bei der Täteridentifikation oder beim Vaterschaftsnachweis¹, in der Analyse und Identifizierung von Krankheitsursachen, in der Arzneimittelforschung und bei der Impfstoffgewinnung² sowie in der Diagnose von Erbkrankheiten gebracht, allerdings bislang nicht in der Therapie. Das Programm zur Totalsequenzierung des menschlichen Genoms, in den USA, in Japan und auch von der EG projektiert, wird dieses Wissen insbesondere in der Grundlagenforschung weiter anwachsen lassen und die Diskussion um die Humangenetik verstärken.

Die Frage nach der ethischen Bewertung der Anwendung der Gentechnik auf den Menschen ist aus der Diskussion um den Sinn technisch-wissenschaftlich-medizinischen Fortschritts erwachsen. Man glaubt immer weniger, daß instrumentelles Wissen zu vermehrter sittlicher Kompetenz führt. Daher soll ein Stopp instrumenteller Rationalität Abhilfe schaffen. Allerdings ist ein generelles Nein keine Lösung des Steuerungsproblems des technisch-wissenschaftlichen Fortschritts. Denn die Antwort auf die praktische Frage, was zu tun sei, hat immer sowohl eine instrumentelle wie eine sittliche Dimension, sofern nicht willkürlich eine der beiden Ebenen ausgeblendet wird. Zwar eröffnet die Gentechnik in der Medizin wachsende Handlungsspielräume. Zudem zeichnen sich gewisse Entwicklungstendenzen ab, die ethisch problematisch sind. Andererseits kann im Hinblick auf die Ansätze in der Entwicklung von Arzneimitteln und Impfstoffen sowie auf die Behandlungschancen potentiell von Erbkrankheiten Betroffener aus ethischer Perspektive ein völliger Verzicht in Forschung und Anwendung nicht gefordert werden. Denn Verantwortung trägt man nicht nur für die Entscheidung zu handeln, sondern auch für eine Unterlassung.

Nicht die Technik und die durch sie eröffneten Handlungsspielräume gefährden die Humanität des Menschen, sondern ihre Verwendung zu unsittlichen Zielen. Die Mißbrauchsmöglichkeit desavouiert nicht die legitime Anwendung. Allerdings gibt es Anwendungsfelder der Human-Gentechnik, die leichter einen Anreiz zu mißbräuchlicher Verwendung bieten als andere, zum Beispiel die pränatale Geschlechtsbestimmung, die nur in wenigen Fällen (bei geschlechtsgebundenen schwerwiegenden Erbkrankheiten) medizinisch gesehen sinnvoll ist. Diese Bereiche herauszufinden und als unsittlich auszuweisen ist Aufgabe der medizinischen Ethik.

Zum Ansatz der medizinischen Ethik

In der medizinischen Ethik lassen sich fundamentalistische und handlungstheoretische Ethikkonzeptionen unterscheiden. Zur Begründung der fundamentalistischen Position ziehen Robert Spaemann und Reinhard Löw naturrechtliche Argumentationen, wertethische Intuitionen und kategorische Denkweisen heran, die keine Ausnahme und keinen Dissens dulden. Das menschliche Leben wird zum absoluten, nicht mehr befragbaren Wert schlechthin. Dies klingt angesichts wachsender Bedrohungen für das menschliche Leben sympathisch³. Allerdings sind Wesensaussagen häufig strittig und neigen dazu, in Überzeugungskonflikte zu führen, wie die Diskussion um den § 218 zeigt. Gesinnungen dienen der Ausbildung einer Gruppenmoral; sie reichen aber zur Vorbereitung umfassender politischer Entscheidungen nicht aus.

Daher hat sich in der medizinischen Ethik weitgehend das Prinzip der informierten Zustimmung bzw. der Entscheidung der Betroffenen als letztgültige Instanz in Fragen der medizinischen Ethik herausgebildet⁴. Dieser Ansatz ist allerdings, obwohl er unserem Demokratieverständnis entspricht und unseren Autonomie- und Emanzipationsbestrebungen entgegenkommt, problematisch, weil Entscheidungen auch willkürlich, irrational, unüberlegt und unbegründet sein können. Zudem setzt das Prinzip der informierten Entscheidung sittliche Kompetenz und eine Überwindung der Furcht vor der Freiheit voraus. Wie schon die Sündenfallerzählung berichtet, kann Freiheit mißbraucht werden, so daß die Furcht vor der Freiheit nicht völlig unmotiviert ist. Modelle der Fremdsteuerung von Entscheidungen versuchen daher immer wieder, die autonome sittliche Selbststeuerung mit dem Hinweis auf die Mißbrauchsmöglichkeiten von Freiheit außer Kraft zu setzen.

Daher soll hier ein handlungstheoretischer Ansatz zur sittlichen Bewertung der Gentechnik beim Menschen entwickelt werden, der die Entscheidung der Betroffenen in der genetischen Beratung nicht verabsolutiert. Er spielt auch Fremd- und Selbststeuerung nicht gegeneinander aus, denn sie gehören in der medizinischen Praxis zusammen. Vielmehr entwickelt er eine Ethik der Folgenbewertung nach sittlichen Grundsätzen und Kriterien. Sie soll es den Handelnden erleichtern, angesichts der Fragen einer Risikobewertung der Human-Gentechnik ihre eigene Entscheidung zu finden. Eine Beschränkung auf die Risiken genügt jedoch nicht, vielmehr ist aus Fairneßgründen eine umfassende Folgenbewertung erforderlich.

Bei einer Ethik der Folgenbewertung sind drei Arten der Entscheidung zu differenzieren. Eine Entscheidung unter Sicherheit ist anders zu bewerten als eine unter Risiko oder unter Unsicherheit. In der deskriptiven Entscheidungstheorie, etwa der Spieltheorie, werden die beiden letztgenannten Fälle oft nicht unterschieden, indem für Unsicherheit ein statistisch beschreibbares Maß angegeben

wird. Da der mathematische Grenzwert, der für Entscheidungen unter Unsicherheit festgestellt werden kann, nur eine Wahrscheinlichkeitsverteilung und keine lineare Gleichung wie im Fall der Risikobestimmung ergibt, beharrt eine Ethik der Folgenbewertung auf der Unterscheidung aller drei Fälle. Unter Sicherheit ist – ethisch betrachtet – eine Optimierung der Handlungsfolgen anzustreben, unter Risiko ist der Handelnde zur Auswahl derjenigen Variante verpflichtet, die wahrscheinlich optimal ist. Unter Unsicherheit muß man sich darum bemühen, ein potentielles Schadensausmaß möglichst gering zu halten⁵.

Das für die Folgenbewertung erforderliche Kriterien-Set kann die medizinische Ethik der allgemeinen Ethikdiskussion entnehmen. Hier werden im Rahmen prinzipienorientierter rationaler Verfahren und in Anlehnung an Kants kategorischen Imperativ drei Grundprinzipien der sittlichen Bewertung genannt. Es handelt sich zuerst um den Grundsatz der Verallgemeinerbarkeit oder Universalisierung, oft auch als Unparteilichkeitsforderung oder Transsubjektivitätsprinzip konzipiert. Als zweiter Grundsatz gilt die Verpflichtung zur Gleichbehandlung aller Betroffenen unter vergleichbaren Bedingungen, und schließlich wird Gerechtigkeit und Fairneß unter die Grundprinzipien gezählt⁶. Diese Grundsätze und die aus ihnen abgeleiteten ethischen Kriterien können Prämissen in sittlichen Urteilen und praktischen Syllogismen und so zur Grundlage wertender Urteile werden.

Diesen formalen Grundsätzen und Konsistenzkriterien der Ethik an die Seite zu stellen sind die Menschenwürde und das Solidaritätsprinzip. Kant begründete die Menschenwürde in der sogenannten Selbstzweckformel. Gemäß dieser darf der Mensch niemals nur als Mittel zum Zweck benutzt, also vollständig instrumentalisiert werden⁷. Kant rechtfertigt den Gedanken der Personenwürde zudem in der Formulierung der sittlichen Autonomie des vernünftigen Subjekts⁸. Das Solidaritätsprinzip betont über die individuelle Komponente hinausgehend das Gemeinwohl und ist das Grundprinzip der katholischen Sozialethik für die technisch-industrielle Gesellschaft⁹. Insbesondere für Technikethik und medizinische Ethik ist Verantwortung für künftige Generationen heranzuziehen¹⁰. Solidarität, Personwürde und Verantwortung für zukünftige Generationen sind Grundsätze sittlicher Gesinnung¹¹ und darum, sollen sie konsensfähig sein und einen Basiskonsens für die Diskussion um den wissenschaftlich-technischen Fortschritt ermöglichen können, nicht zu eng auszulegen.

Der handlungstheoretische Ansatz unterscheidet zwischen Akteuren und Betroffenen. Er fragt: Wer handelt und wer ist betroffen? Im Hinblick auf die Humangenetik lassen sich auf seiten der Akteure professionell Fürsorgende wie Ärzte, Pflegepersonal, Forschende, Betroffene und potentiell Kranke, Eltern von potentiell Kranken, politisch und gesellschaftlich Verantwortliche und schließlich die Öffentlichkeit unterscheiden. Die Betroffenenengruppe wiederum spaltet sich auf in erkrankte oder potentiell erkrankte Erwachsene, Kinder, die bereits

im Embryonalzustand behandelt oder abgetrieben werden sollen, und die Öffentlichkeit.

Nach dem Modell der informierten Entscheidung sind insbesondere die Fälle problematisch, bei denen Ärzte für ihre Patienten oder Eltern für ihre ungeborenen Kinder entscheiden, ohne deren faktische Zustimmung einzuholen oder einholen zu können. Eine informierte Zustimmung ist bei Ungeborenen nicht möglich. Sie ist für eine Ethik der Folgenbewertung auch nicht der letztlich entscheidende Gesichtspunkt. Denn nicht die faktische Zustimmung oder der faktische Konsens erzeugt Sittlichkeit, sondern gerechte, faire Folgen für möglichst viele Betroffene. Wichtig ist die Frage, ob sich eine Entscheidung angesichts der Folgen sittlich rechtfertigen läßt oder nicht. Wenn also heute entschieden würde, gewisse Methoden im Bereich der Humangenetik nicht anzuwenden, dann müßten auch die Folgen dieser Unterlassung abgeschätzt werden, für die Gesellschaft wie für die potentiell Betroffenen, die dann nicht geheilt werden können.

Die hier zugrundegelegte Ethik der Folgenbewertung geht von den gängigsten ethischen Prinzipien aus und legt ein einfaches handlungstheoretisches Modell zugrunde. Sie vermeidet Wesensaussagen, weil diese zu Überzeugungskonflikten führen und den Basiskonsens gefährden, ohne den eine gesellschaftliche Diskussion über die Steuerung des medizinisch-technischen Fortschritts keinen Erfolg haben kann. Um die Problematik dieses Basiskonsenses aufzeigen zu können, soll zunächst das Kriterium der Menschenwürde analysiert werden.

Die Argumentation mit der Menschenwürde

Unter den Prinzipien sittlicher Gesinnung spielt die Menschenwürde in der Diskussion um die Human-Gentechnik eine besondere Rolle. Das Menschenrechtsethos stellt eine Art Basiskonsens in der Diskussion der medizinischen Ethik dar. Um diese Funktion weiterhin erfüllen zu können, muß der Begriff der Menschenwürde bestimmte Bedingungen erfüllen. Als Begriff wurde er erst spät geprägt. Dennoch hat der zugrundeliegende Gedanke eine lange Tradition. Er verweist auf Cicero, der im ersten vorchristlichen Jahrhundert das Ideal der Humanitas, der Menschlichkeit, formuliert hatte. Cicero verstand unter der Würde einer Person ihren ehrenvollen Platz in der Gesellschaft und bestimmte Personwürde damit im Unterschied zu anderen Lebewesen¹².

Den Höhepunkt in der philosophischen Durchdringung des Themas Menschenwürde stellt Kants Bestimmung der Sittlichkeit dar. Für Kant ist die Sittlichkeit und die Menschheit allein das, was Würde hat. Die Autonomie des Menschen als eines freien und sittlichen Wesens drückt sich im Kategorischen Imperativ aus. Dieser erhebt die Verallgemeinerungsfähigkeit zum Prinzip universaler Geltung sittlicher Urteile und gebietet, daß der Mensch um seiner selbst willen

geachtet und nie nur als Mittel zum Zweck gebraucht werden dürfe. Friedrich Nietzsche hingegen hält den Begriff der Menschenwürde für eine Ausgeburt der Eitelkeit des Menschen. Eigentlich könne der Mensch seine unwürdige Existenz nur entschuldigen, sofern er der Vorbereitung des Übermenschen diene. Nach der Schreckensherrschaft des Dritten Reichs erfolgte eine Rückbesinnung auf die Menschenwürde. Auch verfassungsrechtlich handelt es sich um einen recht neuen Begriff.

Menschenwürde ist von ihrer philosophischen Begründung her Ausdruck für Sittlichkeit und Freiheit des Menschen. Daher würde eine zu enge Festlegung des Begriffs die Freiheit, die sie gerade ausdrücken sollte, aufheben. Dieser Begriff eignet sich nicht dazu, in seinem Bedeutungsgehalt festgelegt zu werden, um aus ihm Grenzen der Forschung oder der Anwendung der Gentechnik auf den Menschen deduzieren zu können. Wer von einem inhaltlich zu eng definierten Begriff von Menschenwürde aus argumentiert, erhebt das eigene, gruppenspezifisch, kulturabhängig oder religiös interpretierte Verständnis des Menschen zu einem allgemeingültigen Begriff. Damit wird die ethische Diskussion um die Humangenetik für ideologische Verkürzungen geöffnet. Um dies zu vermeiden, ist der Begriff Menschenwürde als Voraussetzung sittlichen Handelns in gewisser Weise offenzuhalten. Dann kann man zwar aus diesem Begriff keine klaren Forschungsbegrenzungen ableiten, aber es bleibt immerhin möglich, bestimmte Verletzungen oder Verstöße gegen die Menschenwürde zu vermuten oder namhaft zu machen, dann nämlich, wenn Forschung und Anwendung der Gentechnik unsittlich zu werden drohen. Der Begriff der Menschenwürde hat daher in der Diskussion um die ethische Bewertung der Human-Gentechnik negativ ausgrenzenden, nicht positiv festlegenden Charakter. Fundamentalistische Positionen mit ihren klaren Begriffsbildungen und absoluten Grenzziehungen erfreuen sich zwar in der Öffentlichkeit hoher Beliebtheit, ethischen Standards genügen sie jedoch nicht.

Die Einsicht in die Personwürde des Menschen und der damit verbundene Anspruch auf sittlich richtige Behandlung läßt von sich aus offen, worin diese jeweils besteht. Die Personwürde nivelliert nicht die Unterschiede zwischen den Menschen. Nicht selten wird zudem mit Blick auf Kants Selbstzweckformel behauptet, jede Instrumentalisierung des Menschen sei sittlich nicht zu verantworten. Doch Kants Formulierung fordert zu Recht allein, daß der Mensch nicht nur, nicht ausschließlich als Mittel zu vorgegebenen Zwecken benutzt werden dürfe. Denn was jemanden zu einem bestimmten Beruf qualifiziert, ist nicht seine Personwürde, sondern gewisse instrumentelle Fähigkeiten. Und bisweilen glaubt man sogar, man dürfe aus Gründen des Gemeinwohls über das Hab und Gut, unter Umständen über das Leben eines Menschen wie über bloße Mittel zu einem vorrangigen Zweck verfügen¹³. Es gibt also Formen des sittlich legitimen instrumentellen Gebrauchs des Menschen, wenn die Anerkennung der freien

Selbstbestimmung des anderen angesichts sittlicher Forderungen nicht angetastet wird. Die instrumentell-technische und die sittlich-kategoriale Dimension der praktischen Frage dürfen nicht auseinandergerissen werden.

Eines leistet also der Rückgriff auf die Personenwürde nicht, nämlich ein Entscheidungskriterium dann an die Hand zu geben, wenn das Wohl der einen Person im Konkurrenzverhältnis zum Wohl einer anderen Person steht. Und das sind die sittlich relevanten Fälle in der medizinischen Ethik. Denn wenn ich zum Beispiel angesichts einer Typhusinfektion den Infizierten isoliere, betrachte ich ihn als Instrument, falls nicht, dann die anderen, die von ihm infiziert werden. Bei derartigen Konflikten greift der Instrumentalisierungsvorwurf nicht. Sittlich relevant ist vielmehr die Frage, unter welchen Bedingungen es gerechtfertigt sein könnte, zugunsten der einen Betroffenen anderen Nachteile zuzumuten¹⁴. Um konkrete Güterabwägungen und Entscheidungen in Konfliktfällen vornehmen zu können, ist nach der Angemessenheit und Verhältnismäßigkeit der Folgen einer Entscheidung zu fragen. Dies ist ein relatives und kein absolutes Kriterium. Es reicht vielen in der Diskussion um die Human-Gentechnik nicht aus, wie die Diskussion um den Beginn menschlich-personalen Lebens zeigt.

Die Diskussion um den Beginn menschlich-personalen Lebens

Eine Ethik der Folgenbewertung muß die Reichweite der Folgenberücksichtigung angeben. Eine Anwendung der Gentechnik auf den erwachsenen Menschen gegen dessen Willen bedürfte – wenn überhaupt – gemäß dem Grundsatz der Menschenwürde einer ausgesprochen guten Begründung, etwa absolut vorrangige Gemeinwohlinteressen. Strittiger jedoch ist, ab welchem Zeitpunkt dem Embryo Menschenwürde zugesprochen werden muß. Oft wird behauptet, daß sie dem Embryo zukomme, weil ihm menschlich-personales Leben zuzuschreiben sei. Reinhard Löw spricht in diesem Zusammenhang vom „kategorischen Fundament“, da die befruchtete Eizelle alles enthalte, was die Persönlichkeit eines Menschen ausmache. Löw versucht die Zeitpunktsfrage an das für ihn einzig zweifelsfreie Kriterium zu knüpfen, nämlich seine Zugehörigkeit zur Gattung Mensch¹⁵. Die Begründung dafür bleibt dürftig.

Die Festlegung des Beginns menschlich-personalen Lebens zum Zeitpunkt der Verschmelzung von Samen und Eizelle bei Löw¹⁶ rekurriert auf die Behauptung: Ein bestimmter DNS-Strang lege genetisch menschliche Individualität und Personalität fest. Diese Annahme ist unzutreffend, weil eineiige Zwillinge oder Mehrlinge trotz identischer genetischer Information nicht dieselben Organismen oder gar Personen sind. Genetische Einmaligkeit charakterisiert zumindest alle biparentalen Lebewesen, so daß dieser Begriff die Last einer Bestimmung menschlich-personaler Integrität, Individualität und Identität nicht tragen kann.

Hier muß anders als biologisch-reduktionistisch argumentiert werden. Zudem hat dieses Modell die Schwierigkeit, nicht genau sagen zu können, wann die Verschmelzung von Samen und Eizelle abgeschlossen vorliegt. Zur Diskussion stehen die Phase des Eindringens des Spermias in die Eizelle, die Bildung des Vorkerns oder die Aktivierung des elterlichen Genoms einige Stunden oder Tage nach Beginn dieses Prozesses¹⁷. Die Zeitpunktsfrage ist wohl falsch gestellt.

Der Begriffsinhalt von Personalität umfaßt neben der bereits genannten Sittlichkeit Bestimmungsmomente wie Individualität, Rationalität, Kommunikationsfähigkeit und Empfindungsfähigkeit. Für diese Eigenschaften gibt es leiblich unhintergehbare Vorbedingungen, die an die Entwicklung der Sprachorgane und des Gehirns geknüpft sind. Keiner der hier unverzichtbaren Faktoren liegt mit dem Verschmelzen von Samen und Eizelle vor. Potentiell können sie sich jedoch ausbilden. Eine einschneidende Zäsur in der Embryonalentwicklung scheint es nicht zu geben, obwohl auch diese Behauptung mit Hinweis auf die allgemeine Säugetierentwicklung bezweifelt wird¹⁸. Daher spricht eine vorsichtige Argumentation bei der Verschmelzung von Samen und Eizelle von artspezifischem menschlichem Leben. Und für die Bestimmung der naturalen Bedingungen menschlicher Personalität werden zwei weitere Modelle angeboten¹⁹.

Organismische Identität des Embryos ist erst gegeben, wenn nach der Einnistung eine Mehrlingsteilung nicht mehr möglich ist. Zwar kann in seltenen Fällen auch nach der Nidation eine Teilung noch stattfinden, doch ist mit der Einnistung der Beginn der Schwangerschaft wohl eindeutig gegeben. Zudem ändert sich dann der hormonale Haushalt der Mutter und der Versorgungsmechanismus des Embryos²⁰. Bei manchen Säugetieren, etwa bei Rehen, gibt es eine Ruhephase zwischen Pränidation und Nidation, um eine Geburt im Frühjahr zu ermöglichen. Erste Formen der „Kommunikation“ im Sinn des gezielten Austauschs von Stoffen zwischen Embryo und Mutter wird nach der Nidation vollzogen. So läßt sich zumindest ein gewisser Abschnitt in der Embryonalentwicklung feststellen.

Allerdings sind die Vorausbedingungen für Empfindungsfähigkeit und Rationalität noch nicht gegeben. Erst nach Schließung des Neuralrohrs etwa am 35. Tag nach der Empfängnis, die verbunden ist mit der Entstehung der Großhirnrinde, kann sich nun allmählich aktuell Empfindungsfähigkeit entwickeln. Da jetzt Stimmungen der Mutter – Ablehnung oder Annahme des Kindes – sich positiv oder negativ auf die Ausbildung der neuronalen Verzweigungen des Gehirns auswirken, liegt auch Kommunikation mit der Umwelt nonverbaler Natur vor. Dieses Modell vertritt insbesondere Hans-Martin Sass²¹.

Fragt man also nach den aktualisierten Vorbedingungen für menschlich individuelles und personales Leben, so liegen sie nicht vor dem 35. Tag nach der Konzeption vor (Modell 3). Legt man Wert auf organismische Individualität, so ist der 14. Tag nach der Konzeption – die Nidation – entscheidend (Modell 2). Reicht einem jedoch die Potentialität der Entwicklung, so ist die Verschmelzung

von Samen und Eizelle von Bedeutung (Modell 1). Der zeitliche Beginn menschlich-personalen Lebens läßt sich exakt nicht datieren, nicht einmal nach dem ersten Modell. Mit dem Eindringen des Spermias in die Eizelle beginnt ein Prozeß der Entwicklung zu einem neuen Menschen. Er ist in sich gegliedert, führt aber in 60 bis 70 Prozent der Fälle nicht zum Ziel, zur Geburt. Genauere Aussagen lassen sich bislang nicht machen, obwohl sie für die ethische Bewertung wünschenswert wären.

Die essentialistische Deutung des Beginns menschlich-personalen Lebens in der Verschmelzung von Samen und Eizelle bietet uns zur Bewertung der Human-Gentechnik keinen sicheren Boden. Auf unsichere Befunde lassen sich keine kategorischen Forderungen aufbauen. Daher sollte die eigene Unwissenheit eingestanden werden. Sittlich relevant wird dann die Frage nach den möglichen Folgen, zum Beispiel der Embryonenforschung für diese selbst, für deren Eltern und für die Idee eines humanen Zusammenlebens in der Gesellschaft. Aus Vorichtsgründen verpflichtet eine Entscheidung unter Unsicherheit, artspezifisches menschliches Leben zu schützen, ohne zu wissen, ob es sich um eine menschliche Person handelt.

Oft wird zur Stützung des ersten Modells angeführt, daß im genetischen Programm die künftige Entwicklung des Individuums vorweg festgelegt und damit potentiell die Person bereits in ihren Genen vorhanden sei. Da die biologische Natur des Menschen und seine Personalität unterschiedlichen Ebenen angehören, ist methodisch Vorsicht geboten. Aus der Argumentation mit der Potentialität läßt sich keine absolute Verpflichtung inhaltlicher Art begründen. Zwar ist mit seiner Hilfe negativ ausgrenzend zu rechtfertigen, daß der Embryo beim Säugetier und beim Menschen anders zu bewerten und darum auch anders zu behandeln ist, aber nicht mehr. Personenwürde wird gemäß der Selbstzweckformel von Kants Kategorischem Imperativ sittlich handelnden Subjekten zugesprochen. Embryonen wie Neugeborene sind keine sittlich handelnden Subjekte. Aber sie haben immerhin die Anlage, bei normaler Entwicklung Adressat sittlicher Ansprüche zu werden. Der Embryo kann, sofern er weder durch die natürliche Entwicklung noch durch menschliche Eingriffe daran gehindert wird, ein Wesen entwickeln, dem wir Menschenwürde zubilligen, weil er Adressat sittlicher Forderungen werden kann. In den Fällen aber, wo diese Fähigkeit niemals ausgebildet werden kann, etwa beim Anenzephalus, sind wir nicht verpflichtet, dem Embryo Menschenwürde zuzubilligen, weil die Grundvoraussetzung für diese Zusprechung niemals gegeben sein wird²².

Eine weitere Argumentationsstrategie zur Stützung des ersten Modells läuft darauf hinaus, daß auch die Mehrlingsbildung genetisch gesteuert sei. Sie kann auf das statistisch gehäufte Auftreten von Zwillingsgeburten in bestimmten Familien und auf die Ergebnisse von Tierversuchen verweisen. Dies aber zeigt wiederum nur, wie wenig ein angeblich individuelles Programm allein in der Lage

ist, organismische Individualität zu begründen. Denn wenn ein Programm genetisch gesteuert zwei Lebewesen hervorbringen kann, so ist es nicht berechtigt, es als individuell zu bezeichnen, wenn man vom Wortsinn des Begriffs ausgeht. Ein Mensch entwickelt sich nicht nur aus einem DNS-Faden, sondern in Interaktion mit dem mütterlichen Organismus. Personalität ist ein Integrationsbegriff verschiedener Eigenschaften und Anlagen des Menschen im Sinn individueller Identität. Die Personalität des Menschen ist nicht genetisch codiert. Reduktionistische Denkweisen führen hier nicht weiter.

Daher ist für die sittliche Bewertung der Human-Gentechnik entscheidend, ob der Betroffene einem Eingriff bzw. einer Diagnose zustimmen kann oder nicht. Diese Möglichkeit der Befragung besteht bei Embryonen nicht, so daß hier hypothetische Argumentationen herangezogen werden müssen. Es wäre jeweils zu überlegen, ob der Embryo später im Erwachsenenstadium vernünftigerweise es gewollt haben könnte, daß die zur Diskussion stehende Diagnose oder der Eingriff an ihm vorgenommen wurde oder nicht. Dies ist kein messerscharfes Kriterium, aber auch im Hinblick auf künftige Generationen und leidensfähige Tiere sind wir in keiner anderen Situation und müssen hier ebenfalls stellvertretend eine Entscheidung treffen.

Die Genomanalyse als Mittel der Humangenetik

Die ethische Betrachtung einzelner Anwendungsfelder der Humangenetik kann sich also nicht mit dem Appell an die Menschenwürde begnügen. Vielmehr muß sie die Entscheidungen der Akteure und deren Folgen auf die unterschiedlichen Betroffenenengruppen gegeneinander abwägen und hierzu Vorzugsregeln entwickeln. Hinsichtlich der Humananwendung gentechnischer Verfahren auf den Menschen erlauben uns Fortschritte bei der Analyse der Strukturen und Funktionen des menschlichen Erbmaterials immer mehr Tests, mit denen genetisch bedingte Krankheiten, besondere Anfälligkeiten für Umweltbelastungen und Risiken bei der Fortpflanzung prognostiziert werden können. Das sittlich relevante Problem für eine Ethik der Folgenbewertung besteht in der anwachsenden Kluft zwischen Diagnosemöglichkeiten und Therapiedefiziten. Viele schwere Erbkrankheiten können heute zwar diagnostiziert werden, lassen sich aber nicht behandeln. Eine Abtreibung aufgrund genetischer Indikation scheint der einzige Ausweg zu sein.

Aber entscheiden dann nicht Arzt oder Eltern über lebensunwertes Leben? Betrachtet man die Folgen einer schrankenlosen Abtreibung aufgrund genetischer Indikation, so stellen sich Abgrenzungsfragen, die nicht zu lösen sind. Was darf als genügend große Abweichung von der Normalität, vom gesunden Zustand gelten, daß eine Abtreibung gerechtfertigt ist? Mag die Frage bei Erb-

krankheiten noch zu beantworten sein, so beginnen kaum lösbare Schwierigkeiten dann, wenn genetische Prädispositionen für andere Krankheiten einschließlich der seelischen mit Mitteln der Humangenetik therapiert werden sollen. Zudem ist es sehr unsicher, wie sich eine zunehmende Abtreibung aufgrund genetischer Indikation auf die gesellschaftliche Einstellung zu den Behinderten auswirken wird. Die Humangenetik darf jedoch nicht in die Wiederkehr einer umfassenden Steuerung der Gesellschaft nach den Regeln der Eugenik führen.

Eine Abtreibung aufgrund von Erbkrankheiten im Umfeld der pränatalen Diagnose läßt sich sittlich nicht rechtfertigen, wenn sie auch derzeit in der Bundesrepublik aus Rücksicht auf die Mutter straffrei ist. Anders sieht die Bewertung aus, wenn die Art der Erkrankung so schwer ist, daß eine medizinische Indikation vorliegt. Als Mittel individueller Diagnose und zur Bereitstellung von Informationen, die einer persönlichen Lebensplanung dienen, ist die Genomanalyse sittlich nicht abzulehnen. In der genetisch motivierten Abtreibung liegt jedoch langfristig betrachtet eine Gefahr für die Humanität unserer Gesellschaft. Dies ist dann der Fall, wenn eine Erwartungshaltung, ein sozialer Druck auf die Betroffenen entsteht, ihre Entscheidungen an der genetischen Fitneß der Gesamtbevölkerung auszurichten. Aber andererseits scheint eine generelle Ablehnung der genetischen Indikation ebenfalls ungerecht zu sein, zum Beispiel in den Fällen, in denen bereits ein stark behindertes Kind in einer Familie lebt und diese voraussichtlich auseinanderbricht, wenn ein weiteres hinzukommt, ein durchaus nicht zu seltener Fall in der genetischen Beratung. Aus sittlicher Perspektive ist daher zu fordern, daß die genetische Beratung so gestaltet wird, daß sie eugenischem Denken und Handeln nicht Vorschub leistet. Zudem sollte Abtreibung durch genetische Beratung nicht verstärkt, sondern vermindert werden. Geeignete Therapieformen sind bevorzugt zu entwickeln.

Es ist grundsätzlich nicht auszuschließen, daß sittlich akzeptable Anwendungsformen der Gendiagnose durch die Ideologie eugenischer Menschenverbesserung überlagert oder gar ersetzt werden. Dieser Gefahr muß sich die Humangenetik bewußt bleiben. Um hier vorzubeugen, sind Kataloge mit Minimalforderungen zur sittlichen Bewertung und Auswahl von Formen der Gendiagnose und der Gentherapie zu entwickeln. Schließlich könnte auch eine Liste der Erbkrankheiten erstellt werden, für die eine Diagnose zulässig ist. Dies hemmt zwar möglicherweise die schnellere Anwendung der Gendiagnose. Doch könnte dieser Vorschlag ein akzeptabler Kompromiß sein bei der Berücksichtigung der Interessen derer, die behandelt werden sollten, und derjenigen, die potentiell von eugenischen Programmen betroffen werden könnten. Sie werden häufig aus derselben Risikogruppe stammen. Zu diesen Minimalbedingungen müßte zudem die Beschränkung auf Erbkrankheiten, die Verhinderung gesellschaftlichen Zwangs bei der Entscheidung der Betroffenen sowie die Verpflichtung zur Folgenabschätzung gehören.

Das Reden von Erbkrankheiten oder von Gendefekten ist nicht ungefährlich. Die Ethik hat hier vor heimlichen naturalistischen Fehlschlüssen zu warnen. Sie liegen vor, wenn aus einer Tatsachenbehauptung ohne weitere Begründung oder ohne Rückgriff auf einen sittlichen Grundsatz eine Norm abgeleitet wird. Daher darf nicht automatisch ein Gendefekt oder eine Erbkrankheit mit etwas sittlich Schlechtem identifiziert werden, woraus der Schluß gezogen wird, diese Erbkrankheit gelte es zu verhindern, und zwar um jeden Preis. Die Rede vom Gendefekt ist zumindest ungenau. Genetisch bedingte Krankheiten, meist Stoffwechselkrankheiten, beruhen darauf, daß ein Protein nicht gebildet wird und es daher zu Funktionsstörungen im Zellverbund und bei grundlegenden Funktionen im ganzen Organismus kommt. Dies ist eine klare Tatsachenbeschreibung ohne Verwendung des Begriffs „Defekt“, der ein negatives Werturteil impliziert und somit einem naturalistischen Fehlschluß Vorschub leistet.

Eine saubere Analyse muß untersuchen, welche Auswirkungen diese Funktionsstörung auf das betroffene Individuum hat, wobei im Krankheitsbegriff immer subjektive Komponenten einfließen. Zudem ist nach dem Grad der Auswirkung der Erbkrankheit auf die Betroffenen zu fragen. Sie können leicht bis gravierend sein oder schon während der Schwangerschaft, bei der Geburt oder kurz danach zum Tod führen. Auch die möglichen Auswirkungen auf die Familie, in die ein Kind mit schweren Krankheitssymptomen hineingeboren wird, sind bei der Entscheidung zu berücksichtigen. Geht man methodisch vorsichtig vor, dann vermeidet man eine Diskussion im Sinn der Eugenik. Denn genetisch bedingte Funktionsstörungen sind nicht per se sittlich schlecht und so automatisch zu vermeiden. Zudem wird klar, daß jeder konstruierte Normalwert menschlicher Gesundheit willkürlich ist und damit keine sittlichen Ansprüche erheben kann.

Aber nicht nur gesamtgesellschaftliche Erwartungen bergen Gefahren in sich. Es können auch Elternwünsche sein, zum Beispiel das Geschlecht der eigenen Kinder betreffend, die sich bei wachsenden Möglichkeiten einmal auf andere Eigenschaften ausdehnen mögen. Es gibt aber keinen Anspruch, bloß gesunde und normale oder gar perfekte Kinder zu bekommen. Mutationen lassen sich nicht ausschließen. So könnte die Genomanalyse den bereits bestehenden Zwang zur Gesundheit verstärken. Mehr noch als bisher würden Krankheit, Behinderung und Tod der sozialen Ächtung verfallen. Grundsätzlich stehen zwei Strategien zur Verfügung, die Häufigkeit eines genetischen Defekts zu verringern. Man kann entweder die Mutationsrate senken oder den Selektionsdruck gegen den Träger des Defekts durch Sterilisation oder Abtreibung verstärken. Die erste Strategie verfolgen wir durch Kontrolle der Umweltbelastungen, Strahlenschutz und Mutagenitätsprüfung²³. Die Möglichkeiten der Humangenetik dürfen nicht verhindern, daß dieser Weg den Vorzug erhält. Denn eugenische Maßnahmen im engeren Sinn schränken das Selbstbestimmungsrecht lebender oder das Lebensrecht ungeborener Menschen in unbilliger Weise ein oder mißachten es gar.

Bei der Genomanalyse an Erwachsenen darf kein Zwang zur genetischen Aufklärung mittels Reihenuntersuchungen etwa bei neuen Arbeitsverhältnissen oder zum Eintritt in Kranken- und Lebensversicherungen ausgeübt werden. Zwangsuntersuchungen ohne Therapiemöglichkeiten und gravierende Fremdgefährdung sind diskriminierend. In dieser Situation gibt es ein ethisch begründbares Recht des Betroffenen auf Wissen wie auf Nichtwissen um das eigene Genom. Doch selbst bei einer Beschränkung der genetischen Beratung auf die individuelle Beratung – zu Zwecken der Familienplanung, Zukunftsplanung und Berufswahl – sind Ungerechtigkeiten denkbar, etwa dann, wenn ein Versicherungsnehmer nach Bekanntwerden einer Anlage zu Chorea Huntington nach dem fünfunddreißigsten Lebensjahr eine hohe Lebensversicherung abschließt. Fair wäre es in dieser Situation, eventuell bekannt gewordene genetische Risiken für Erbkrankheiten, die das Leben, wie etwa bei Chorea Huntington oder Alzheimer unausweichlich verkürzen, auch anzugeben.

Nach dem konsentstheoretischen Modell ist jede individuelle Diagnose erlaubt, allerdings keine Reihenuntersuchungen, da hier nicht alle Betroffenen zustimmen. Doch auch die Beschränkung auf die individuelle Diagnose kann Folgen haben, die sittlich als ungerecht angesehen werden müssen, eben dann, wenn beim Abschluß einer Lebens- und Krankenversicherung ein Nachfrager ein bekanntes relevantes Risiko verschweigt. Daher ist individuelle genetische Beratung sittlich zu rechtfertigen sowohl bei der Familienplanung wie bei der Arbeitsplatzwahl. Allerdings ist es ethisch gesehen legitim, wenn Vorkehrungen getroffen werden, Versicherungen vor mißbräuchlicher Verwendung des Wissens um bestimmte Erbkrankheiten zu schützen. Dies kann das konsentstheoretische Modell nicht fordern. Aber auch bei den Formen der Gentherapie hat dieses Modell eindeutige Grenzen.

Heilung von Erbkrankheiten durch Gentherapie?

Gentherapie ist die Ersetzung mutierter, Krankheiten auslösender Gene durch normal funktionierende und damit ein weiterer Schritt hin zu einer direkten Anwendung auf den Menschen. In der Human-Gentechnik sind im strengen Sinn zwei Strategien einer Heilung von Erbkrankheiten möglich. Die somatische Therapie korrigiert genetische Defekte in den Körperzellen entwickelter Individuen. Dabei wird bestenfalls nur das betroffene Individuum geheilt, nicht auch das an die Nachkommen weitergegebene Erbgut. Die Keimbahntherapie hingegen könnte den Defekt im frühen Embryonalstadium korrigieren und dadurch auch die Nachkommen des betroffenen Individuums erfassen.

Bei beiden Arten von Gentherapie befinden wir uns derzeit im Experimentalstadium an Tieren, wobei im Rahmen der somatischen Therapie erste Anwen-

dungen etwa in der Richtung denkbar sind, krankhafte Veränderungen des Blutes durch das Einbringen gentechnisch veränderter Knochenmarkszellen des Erkrankten bei Sichelzellenanämie einzudämmen, bislang aber ohne Erfolg. Somatische Therapie soll einmal das Individuum heilen, nicht aber das an die Nachkommen weitergegebene Erbgut. Die Keimbahntherapie soll, wenn sie einmal beim Menschen möglich wird, defekte Gene austauschen. Es ist ein Eingriff nicht nur in die Gene des Betroffenen im frühesten Embryonalstadium, sondern auch dessen Nachkommen, über den nicht einmal der Betroffene entscheiden kann, sondern dessen Eltern.

Nach heutiger Einschätzung der meisten Human-Gentechniker wird die Fehlerquote der Keimbahntherapie mindestens am Anfang sehr hoch sein. Ein vollständig gezielter Gentransfer und ein umfassendes Wissen über die Genexpression müßte gegeben sein. Keimbahntherapie müßte sich zudem auf monogenetische Erbkrankheiten beschränken. Zudem legt ein Genom meist nicht nur eine Körpereigenschaft eines Menschen fest, sondern bestimmt mehrere mit, so daß eventuell von einem potentiellen Eingriff in das materiale Grundsubstrat der Persönlichkeit gesprochen werden kann, obwohl nach meiner Einschätzung durch genetische Manipulation Personalität nicht zerstört werden kann, da diese eine Integrationsleistung über sehr viele Eigenschaften- und Merkmalskomponenten hinweg darstellen dürfte. Dennoch wird ein Fehler bei der Behandlung das behandelte Individuum und seine potentiellen Nachkommen betreffen, so daß die Verantwortung des Arztes, der sich mit den Eltern zu einem solchen Schritt entschließt, aus gegenwärtiger Sicht als übergroß erscheint.

Zudem besteht hier die Gefahr des Einstiegs in Versuche zur Menschengründung. Eine Entscheidung unter Unsicherheit verlangt, ein potentielles Schadensausmaß möglichst gering zu halten. Daher ist die Keimbahntherapie derzeit sittlich nicht zu verantworten. Dennoch soll hinsichtlich der Keimbahntherapie keine generelle Vorabverurteilung vorgenommen werden. Gelänge es, ihren therapeutischen Charakter vor allen Versuchen der Konstruktion des Menschen zu bewahren und das Fehlerrisiko äußerst niedrig zu halten, so müßte es zumindest grundsätzlich als erlaubt erscheinen, im gegebenen Fall die zu erwartenden Behandlungsfolgen gegen die potentiellen Risiken einer Nichtbehandlung abzuwägen.

Die somatische Gentherapie kann mit einer normalen Organtransplantation verglichen werden. Sie ist als Therapie vom konsensstheoretischen Modell aus nicht problematisch, da die zu behandelnde Person selbst zustimmen kann und entscheidet, ob sie die damit verbundenen Folgen auf sich nehmen will. Da nur ein Teil der Körperzellen betroffen ist, kann man vermutlich auch nicht von einem Eingriff in das materiale Substrat der Persönlichkeit sprechen. Erstmals erprobt werden könnte ein derartiges Verfahren beim Menschen bei der Sichelzellenanämie. Hier würde gentechnologisch verändertes Knochenmark des Patienten

ten reimplantiert, das normal funktionierende Blutkörperchen erzeugen soll. Dies erscheint durchaus wünschenswert. Unter den normalen Einschränkungen für medizinische Eingriffe sollte daher die somatische Therapie aus der Perspektive einer Ethik der Folgenbewertung als erlaubt gelten dürfen, vorausgesetzt, es treten keine vorhersehbaren Komplikationen auf. Das könnte aber bei einem derart schwerwiegenden Eingriff gerade in der Einführungs- und Erprobungsphase der Fall sein. Für diese wären gesonderte ethische Überlegungen anzustellen. Sie könnten darauf hinauslaufen, angesichts des hohen Risikos in der Erprobungsphase derartige Versuche nur bei Todesgefahr des Patienten vorzunehmen, wenn praktisch keine andere Wahl mehr besteht.

Betrachtet man rückblickend und zusammenfassend die Diskussion um die Humangenetik, so ist ein Verdacht nicht von der Hand zu weisen. Die ausgiebige Diskussion der Human-Gentechnik erfüllt eine ideologische Funktion. Diskutiert man auf einem Gebiet, in dem bislang die Forschungsmöglichkeiten begrenzt sind, so kann in anderen Bereichen unbehelligt geforscht werden. Es ist des weiteren nicht ausgeschlossen, daß hier Behandlungsmethoden, die noch in der Zukunft liegen, Sündenbockfunktion für unsere moderne Gerätemedizin übernehmen müssen, zur Entlastung von dringlichen Aufgaben einer Medizinreform, die hier und heute vorzunehmen wäre.

Oft wird auch das Argument des schlüpfrigen Pfads angeführt, der, einmal betreten, unaufhaltsam in den sittlichen Abgrund führen soll. Diese Behauptung unterstellt die Ohnmacht des Menschen. Es gibt Menschen, die der Versuchung widerstehen, weiterzumachen wie bisher, wenn sie eine Entwicklung nicht mehr verantwortlich mittragen können. Daher legitimiert diese Unterstellung ein generelles Verbot der Humangenetik nicht. Allerdings sollte es zur Vorsicht mahnen, nämlich Schritt für Schritt und nicht zu schnell bei der Einführung neuer Techniken vorzugehen²⁴. Werden die Folgen jeweils sorgfältig abgewogen, läßt man Vorsicht walten und geht man schrittweise voran, so wird sich in den meisten Bereichen die Grundlagenforschung und Anwendung der Gentechnik auf den Menschen ethisch gesehen rechtfertigen lassen.

ANMERKUNGEN

¹ H. Neitzel, Humangenetik: Aktuelle Möglichkeiten – zukünftige Perspektiven in: *Biologie heute* 370 (1989) 4.

² W. D. Schleunig, Die Bedeutung der Gentechnik für die Entwicklung neuartiger Arzneimittel, ebd. 8.

³ B. Irrgang, Bewertung der Gentechnologie aus ethisch-theologischer Perspektive, in: *Bioengineering* 5 (1989) H. 1, 36–40; H. 2, 73–76; H. 3, 68–72.

⁴ B. Müller-Hill, Was sollen die Gentechniker aus der Geschichte der Humangenetik lernen?, in: *Biologie heute*, a. a. O. 8.

⁵ F. v. Kutschera, *Grundlagen der Ethik* (Berlin 1982) 27.

- ⁶ W. Ch. Zimmerli, AIDS – ethisch betrachtet, in: *Zschr. f. Ev. Ethik* 32 (1988) 190–198, bes. 192; F. Ricken, *Allgemeine Ethik* (Stuttgart 1983) 90–116; J. Rawls, *Eine Theorie der Gerechtigkeit* (Frankfurt 1979) 19–73.
- ⁷ I. Kant, *Grundlegung zur Metaphysik der Sitten*, BA 66 f.
- ⁸ Ders., *Kritik der praktischen Vernunft*, A 59.
- ⁹ Johannes Paul II., *Solidarität – die Antwort auf das Elend in der heutigen Welt. Enzyklika Sollicitudo Rei Socialis*, komm. v. W. Korff u. A. Baumgartner (Freiburg 1988).
- ¹⁰ D. Birnbacher, *Verantwortung für zukünftige Generationen* (Stuttgart 1988).
- ¹¹ B. Schüller, *Die Personwürde des Menschen als Beweisgrund in der normativen Ethik*, in: *Theol. u. Phil.* 53 (1978) 539–555, bes. 545.
- ¹² R. P. Horstmann, Art. „Menschenwürde“, in: *Hist. Wb. d. Phil.*, Bd. 5 (1980) 1124.
- ¹³ B. Schüller, a. a. O. 548. ¹⁴ Ebd. 552.
- ¹⁵ R. Löw, *Leben aus dem Labor. Gentechnologie und Verantwortung – Biologie und Moral* (München 1985) 154 f.
- ¹⁶ Zur ausführl. Kritik an der Position von Löw und Spaemann vgl. B. Irrgang, *Naturrecht als Entscheidungshilfe? Am Beispiel der Bewertung gentechnologischer Verfahren aus ethisch-theologischer Perspektive*, in: *Naturrecht im ethischen Diskurs*, hrsg. v. M. Heimbach-Steins (Münster 1990) 67–98.
- ¹⁷ J. M. Cummins, *The embryo's right to protection*, in: *Nature* 315 (1985) 92.
- ¹⁸ F. Zimmer, *Der Beginn des individuellen Lebens und der Schwangerschaft in biologischer Sicht*, in: *Der Beginn des Lebens*, hrsg. v. M. Brandl (Stuttgart 1969) 7–20, bes. 9–13.
- ¹⁹ J. Gründel, *Möglichkeiten der Gentechnologie und Fortpflanzungstechnik und ihre theologisch-ethische Bewertung*, in: *Pol. St.* 37 (1986) 70; ders., *Die Kategorie ‚Natur‘ und ihr Stellenwert in der Theologie*, in: *Was lehrt uns die Natur*, hrsg. v. V. Schubert (St. Ottilien 1989) 217–251; H. Ringeling, *Leben im Anspruch der Schöpfung. Beiträge zu einer Fundamental- und Lebensethik* (Freiburg 1988) 95–98.
- ²⁰ Vgl. F. Zimmer, a. a. O. 10.
- ²¹ H.-M. Sass, *Extrakorporale Fertilisation und die ethische Diskussion um den frühen Embryo*, in: *Arzt und Christ* 30 (1984) 166–177.
- ²² W. Wolbert, *Wann ist der Mensch ein Mensch? Zur Frage nach dem Beginn und Ende personalen Lebens*, in: *Moraltheol. Jb.* 1 (1989) 27–29.
- ²³ W. van den Daele, *Mensch nach Maß? Ethische Probleme der Genmanipulation und Genterapie* (München 1985) 163.
- ²⁴ R. M. Zaner, *A Criticism of Moral Conservatism's View of In Vitro Fertilization and Embryo Transfer*, in: *Perspectives in Biology and Medicine* 27,2 (1984) 200–212, bes. 208.