

Ethische Implikationen der Gen-Forschung

Durch die Molekularbiologie und Gentechnologie ist die Tür zur molekularen Analyse der Lebensprozesse weit aufgestoßen. Es ist nunmehr möglich, Erbmaterie von Menschen, Tieren, Pflanzen, Pilzen, Bakterien und Viren zu isolieren, zu entschlüsseln, zu verändern und untereinander auszutauschen. Neben der eminenten Bedeutung für die Grundlagenforschung erwartet man von der Gentechnologie auch eine allen zu Nutzen kommende praktische Anwendung, wie etwa die Herstellung seltener Naturstoffe (z.B. Interferon) oder die Konstruktion von Organismen mit verstärkt nutzbaren Eigenschaften (z.B. Stickstoffdüngung unabhängiger Kulturpflanzen). Zu den Risiken der Gentechnologie zählt man vornehmlich die ungewollte Entstehung von Organismen, insbesondere von Mikroorganismen mit gefährlichen, unkontrollierbaren Eigenschaften für Mensch und Umwelt, und vor allem die genetische Manipulation am menschlichen Erbgut.

Während die Allgemeinheit die bisherige Entwicklung in der Biologie kaum verfolgt hat, haben Berichte über den Transfer neuer Gene in Mäuse und über Versuche, durch Gentransfer Erbleiden des Menschen zu heilen oder zu lindern, die Öffentlichkeit aufhorchen lassen.

Wie oft bei der Entdeckung und Entwicklung neuer Technologien wird auch bei der Gentechnologie die Diskussion auf zwei Ebenen geführt: Die eine ist die Ebene der innerwissenschaftlichen Fachdiskussion, die andere die der öffentlichen, allgemeinen, welche den technischen Fortschritt kritisch reflektiert und zuweilen auch hinterfragt. Die nachfolgenden Ausführungen sind auf dieser zweiten Ebene angesiedelt, denn die weitere Entwicklung der Gentechnologie soll nicht allein dem innerwissenschaftlichen Selbstlauf und dem Einfluß wirtschaftlicher Interessen überlassen bleiben, sondern sie bedarf auch der ethischen Beurteilung, ob all das, was technisch möglich ist, auch realisiert werden darf.

I. Zur Dringlichkeit des ethischen Problems¹

Vor nahezu 35 Jahren, als die Gentechnologie noch völlig unbekannt war, formulierte der Philosoph Karl Jaspers im Hinblick auf die Technik im allgemeinen einen Satz, der heute wie damals nichts von seiner Aktualität verloren hat: „Wegen der Größe der Frage, was damit aus den Menschen werden kann, ist die Technik heute vielleicht das Hauptthema für die Auffassung unserer Lage. Man kann den

Einbruch der modernen Technik und ihrer Folgen für schlechthin alle Lebensfragen gar nicht überschätzen.“² Das, was im technischen Zeitalter den Menschen betrifft, hat der Mainzer Industriechemiker Hans Sachsse, der sich nach einer Karriere als Naturwissenschaftler und nach Spitzenfunktionen in der Industrie der Naturphilosophie zuwandte, auf einen Nenner gebracht, indem er den schon fast prophetisch klingenden Satz prägte: „Nicht die Lösung der technischen, sondern die der ethischen Probleme wird unsere Zukunft bestimmen.“³

Was früher nur schattenhaft erahnt werden konnte, stellt sich heute als ein fundamentales Thema dar: die ethische Problematik im Zusammenhang mit der ausgedehnten Verfügungsgewalt des Menschen über die Natur, konkretisiert vor allem durch die neuartigen Manipulations- und Eingriffsmöglichkeiten in bezug auf das Leben im allgemeinen und das menschliche Leben im besonderen.

Der Brisanz der ethischen Problematik und vor allem aber deren Lösung steht der Göttinger Atomphysiker Max Born im ganzen gesehen pessimistisch gegenüber: Er erblickt die „wirkliche Krankheit“ unseres technischen Zeitalters „im Zusammenbruch aller ethischen Grundsätze“, in der „Auflösung der überlieferten Ethik durch die Technik“. Die Abwertung der Ethik sieht Born vor allem als „Folge der Länge und Kompliziertheit des Weges zwischen einer menschlichen Betätigung und ihrem Endeffekt“, also der Trennung von Tätigkeit und Wirkung⁴. Gerade heute angesichts des Mißtrauens gegenüber der Technik und Wissenschaft allgemein und insbesondere gegenüber dem, was einzelne Forscher betreiben, findet die Auffassung Borns in weiten Kreisen deutliche Zustimmung. Dennoch wird diese Meinung nicht von allen geteilt, und wie ich meine zu Recht.

So stimmt zum Beispiel der Karlsruher Philosoph Hans Lenk dem Grundanliegen Borns zwar zu, kann aber dessen pessimistische Sicht nicht teilen. Lenk sieht den von Born konstatierten Zusammenbruch aller ethischen Grundsätze nicht gegeben, wohl aber stellt er eine relative Wirkungslosigkeit dieser ethischen Grundsätze fest⁵.

Wie lassen sich neue Orientierungen gewinnen, die unsere moralischen Überzeugungen in einer technisierten Welt angemessen erscheinen lassen, gerade auch im Hinblick auf die Gentechnologie mit ihren Aktionsspielräumen und komplexen Wirkungsstrukturen mit unübersehbaren Nebeneffekten? Ja mehr noch: Brauchen wir vielleicht sogar eine „neue Ethik“, eine „Gen-Ethik“?⁶ Vorweg sei darauf hingewiesen, daß diese neue ethische Dimension der Probleme in der Gentechnologie gerade erst ins Blickfeld der ethisch-wissenschaftlichen Aufarbeitung getreten ist⁷, so daß es mehr als vermessen wäre, schon endgültige Lösungen oder gar anwendbare Rezepte zu erwarten.

Im Gegensatz zu den naturwissenschaftlichen Disziplinen – wie etwa Mathematik, Physik oder Biologie – ist die Ethik als geisteswissenschaftliche Disziplin weniger ein materiales Ergebnissfach, sondern vielmehr ein Problemfach, dessen Materialobjekt keine quantifizierbare Größe ist wie in den Naturwissenschaften,

sondern die materiale Grundlage ist das ethische Handeln des Menschen selbst. Darum versucht sie, Fragen, Perspektiven und Lösungsmöglichkeiten nach begrifflicher Analyse und normativer Abwägung aufzubereiten. Wohl kann sie hierbei normative Entscheidungen sondieren und vorbereiten, aber sie bietet keinen Ersatz für die Durchsetzung verantwortungsvoller Mündigkeit, das heißt, sie ist kein Transformator für die jeweilige Gewissensentscheidung. Aufgabe des Ethikers wird es vornehmlich sein, den technologischen Entwicklungsprozeß kritisch zu begleiten und sich dabei permanent zum Anwalt des Menschen, seiner Würde, seiner Rechte, aber auch seiner Pflichten zu machen.

Zur Lösung der mit der Gentechnologie verbundenen ethischen Problematik – darin stimmen die signifikanten Vertreter überein – bedarf es keiner Sonderethik, also keiner eigenen „Gen-Ethik“⁸. Eine solche Ethik wäre geradezu fatal, würde sie ihren biomedizinischen Zielsetzungen und ihren von der allgemeinen Ethik abgelösten Gesetzmäßigkeiten folgen. Der philosophischen und theologischen Ethik ist dagegen die Aufgabe gestellt, ihre (obersten) Prinzipien auf die je besondere gentechnische Problemsituation anzuwenden und so zu normativen Lösungsmöglichkeiten und Entscheidungen zu kommen.

So stellt sich die „biomedizinische“ und „gentechnologische Ethik“ unter systematischer Perspektive als Vermittlung zweier Bereiche dar: des Bereichs der allgemeinen Ethik, die formale Prinzipien und Kriterien einer sittlich verantwortbaren Praxis begründet, und des Bereichs der biomedizinischen und gentechnologischen Forschung – inklusive ihres ökologischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Umfelds –, die die unterschiedlichsten Anwendungsfragen evoziert.

Otfried Höffe warnt in diesem Zusammenhang vor einem „normativistischen Fehlschluß“ in dem Sinn, daß man allein aus normativen Überlegungen heraus genaue Vorschriften ableiten könne. Rein normative Reflexionen führten lediglich zu allgemeinen Beurteilungsmaßstäben, die dann noch mit den spezifischen Gesetzmäßigkeiten der jeweiligen Sachbereiche und mit den konkreten Situationsfaktoren zu vermitteln seien. So könne der Ethiker zwar begründen, daß Kranken und Hungernden zu helfen sei; aber schon die Frage nach dem Vorhandensein von Hunger und Krankheit setzt Tatsachenkenntnisse voraus, für die die Philosophie methodisch nicht kompetent sei. Noch weniger wird die Philosophie die Ursachen bestimmen können und in der Lage sein festzustellen, ob neue gentechnologische Erkenntnisse fähig sind, hier Abhilfe zu schaffen.

Daraus ergibt sich, daß der Aufweis und die Begründung normativer biomedizinischer und gentechnologischer Entscheidungen in konzertierter Aktion nur von der Einsicht in die allgemeinen sittlichen Grundsätze und von detaillierten Fachkenntnissen über die einschlägigen naturwissenschaftlichen Sachverhalte her möglich sind⁹.

II. Instrumentarien der Ethik

Zur ethischen Legitimation konkreter Normen stellen die verschiedenen Ethiken eine Reihe von Überprüfungskriterien und Prinzipien bereit. Der Erfolg und die Praktikabilität solcher Kriterien werden jedoch im wesentlichen von ihrer allgemeinen Akzeptanz abhängen.

1. Prinzip der Verallgemeinerung¹⁰

Mit der Außerkraftsetzung der generellen Verbindlichkeit christlicher Werte durch die Säkularisierung und die plurale Gesellschaft war die neuzeitliche Ethik gezwungen, neue und allgemeinverbindliche Kriterien zu suchen. Das Ergebnis dieser Suche sind Prinzipien, die ihre Allgemeinverbindlichkeit nicht durch den Glauben legitimieren, sondern durch ihre rationale Einsehbarkeit. Hier wäre als erstes und grundlegendes Prinzip das der Verallgemeinerung beziehungsweise Universalisierbarkeit zu nennen. Nach diesem Prinzip sind normativ gentechnologische Entscheidungen daraufhin zu überprüfen, ob alle moralisch Relevanten ihnen beipflichten können. Im Sinn einer solchen Verallgemeinerung versteht Otfried Höffe etwa die „Goldene Regel“, jedoch weniger in ihrer negativen Formulierung: „Was du nicht willst, das man dir tut, das füg auch keinem andern zu“, sondern positiv gewendet: „Wie du willst, daß man deine Bedürfnisse und Interessen berücksichtigt, so berücksichtige auch du die Bedürfnisse und Interessen der anderen.“¹¹ Konkret auf die Gentechnologie angewandt bedeutet das: Das Wohl der Betroffenen ist genauso zu fördern wie das Wohl des Forschers, welches durch gute Forschungsergebnisse, durch Ruhm, Ansehen und Geld gefördert wird. Die von der Gentechnologie Betroffenen sind wegen deren ausgeweiteter Aktionsspielräume und Wirkungsnetzungen nicht nur Forscher, Versuchspersonen und Kranke, sondern betroffen ist die ganze Gesellschaft.

2. Das Prinzip der Fairneß¹²

Grundidee dieses von John Rawls proklamierten Prinzips ist die Gerechtigkeit als Fairneß. Das heißt, daß Handlungsweisen oder institutionelle Ordnungen nur dann gerecht beziehungsweise sittlich gut sind, wenn alle Betroffenen sowohl an den Vorteilen als auch an den Lasten beteiligt sind, und wenn die Beteiligten alle gleichermaßen erfaßt werden. Unter gleichen Umständen müßte entweder jeder-mann gleich behandelt werden, oder man müßte zumindest selbst bereit sein, die Rolle eines jeden an dem Handlungszusammenhang beteiligten Individuums zu übernehmen.

Für Otfried Höffe wäre aufgrund dieses Prinzips ein Forschungsexperiment sittlich unzulässig, „das wissenschaftliches Prestige bringt, darüber hinaus dem wissenschaftlichen Fortschritt dient, vielleicht sogar neue Therapieformen eröffnet, das aber den betroffenen Patienten beziehungsweise Versuchspersonen (fast) nur Nachteile, nämlich die Risiken des Experiments, aufbürdet“¹³.

3. Menschenwürde

Insofern hinter dem Begriff Menschenwürde der Appell an die Mitglieder der Gesellschaft steht, jeden Menschen als seinesgleichen zu achten, ist er eng mit den beiden schon genannten Begriffen verbunden. Näherhin ist unter Menschenwürde der innere und zugleich der soziale Wert- und Achtungsanspruch zu verstehen, der dem Menschen als Träger höchster geistiger und sittlicher Werte zukommt.

Die Formulierung einzelner Menschenrechte ist der Versuch, das, was für den Menschen „würdig“ und gut ist, zu konkretisieren. Durch die verschiedenen Menschenrechte erhält somit das „Menschenwürdige“ seine inhaltliche Füllung. Im Hinblick auf die Gentechnologie sind dies der Gleichheitsgrundsatz, die Bewahrung der menschlichen Identität mit dem Anspruch auf Wohlergehen und körperliche Unversehrtheit.

4. Prinzip Verantwortung

Ein Prinzip, das sich heute großer Zustimmung sicher ist, ist das der Verantwortung. Heinrich Klomps rechnet die Verantwortung zu den Tugenden des modernen Menschen¹⁴. Und Johannes Schwartländer zählt die Verantwortung zu den neuen Grundworten unserer Sprache, weil sich darin echte Welt- und Lebenserfahrung aussprechen¹⁵. Denn jeder Mensch hat bei all seinen Handlungen in freier Selbstbestimmung das unüberwindliche Bewußtsein, deren personaler Grund zu sein: Er weiß sich verantwortlich. Die ethische Kategorie der Verantwortung wurde insbesondere thematisiert von dem Münchener Soziologen Max Weber (1864–1920), der auf der Suche nach einem tragfähigen Neuansatz für eine politische Ethik zu diesem Begriff gefunden hat¹⁶. Besonders im politischen Leben, wo es um das Wohl der vielen geht, stellt sich die ethische Frage in besonderer Zuspitzung; denn gerade dort müssen Lösungen gefunden werden, die der Komplexität miteinander konkurrierender Güter und Werte, Interessen und Zumutungen gerecht werden. Dies scheint für Weber aber nur verantwortungsethisch möglich zu sein.

In unseren Tagen ist der Begriff Verantwortung vor allem verbunden mit dem Namen Hans Jonas, der als deutscher Jude Deutschland 1933 verlassen mußte und in die USA emigrierte. In seinem 1979 erschienenen Buch „Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation“¹⁷ hebt Jonas insbesondere die Abhängigkeit der Verantwortung von der technischen Macht hervor. Jonas meint, daß angesichts der ins Unermeßliche wachsenden technologischen Macht des Menschen eine sittliche Erweiterung des Verantwortungskonzepts besonders geboten sei. Traditionell war ethisches Handeln am „Nahkreis des Handelns“ (23) orientiert; ethische Verantwortung bezog sich nur „auf den gegenwärtigen Umgang von Mensch mit Mensch“. Insofern war Ethik eine „Ethik der Gleichzeitigkeit“ (34). Durch Technik und technisches Handeln haben diese beiden Dimensionen starke Veränderung erfahren, weil die Größenordnungen sich

wandelten und das Handeln eine früher nicht gekannte Zukunftsbedeutung gewann. Für Jonas zeigt sich die veränderte Größenordnung beispielsweise darin, daß früher die Natur im wesentlichen außerhalb des Bereichs ethischen Handelns lag. Das neue technische Handeln vermag aber derart massiv in die Natur einzugreifen, daß es durch seine weitreichenden Vernetzungen und Folgewirkungen ethisch relevant wird. Mit der Natur ist zunehmend der Mensch selber – so auch durch die Technik der Genmanipulation – zum Objekt des technischen Handelns geworden.

Diesem neuen technischen Typus des menschlichen Handelns entspricht ein neuer ethischer Imperativ, der inhaltlich auf die zukünftige Existenz der Menschheit und die „zukünftige Integrität des Menschen als Mit-Gegenstand“ des Wollens ausgerichtet sein muß. Jonas formuliert diesen ethischen Imperativ folgendermaßen: „Handle so, daß die Wirkungen deiner Handlung verträglich sind mit der Permanenz echten menschlichen Lebens auf Erden“, oder negativ: „Handle so, daß die Wirkungen deiner Handlung nicht zerstörerisch sind für die künftige Möglichkeit solchen Lebens“; oder einfach: „Gefährde nicht die Bedingungen für den indefiniten Fortbestand der Menschheit auf Erden“; oder wieder positiv: „Schließe in deine gegenwärtige Wahl die zukünftige Integrität des Menschen als Mit-Gegenstand deines Wollens ein“ (36).

Jonas fordert also eine erweiterte Verantwortung, eine hegende Treuhänderverantwortung des Menschen für ökologische Systeme, für Natur und Leben allgemein, die die traditionelle Verantwortung für voraussehbare Folgen des eigenen Handelns weit übersteigt. Bei der von Jonas konstruierten erweiterten Verantwortung steht der Mensch also nicht mehr sich selbst oder seinesgleichen gegenüber, sondern auch anderen Selbstzwecken, schließlich auch der Natur und ihren Systemen.

Im Anschluß an Hans Jonas formuliert der Bonner Mediziner und Theologe Ulrich Eibach: „Handle so, daß die Folgen deiner Handlung nicht die Möglichkeit menschlichen Lebens und seiner Umwelt in Gegenwart und Zukunft zerstören oder auch nur gefährden oder mindern können.“¹⁸ Für den Inhalt ethischer Richtlinien, zum Beispiel wie das „Wohlsein“ im Einzelfall bzw. allgemein definiert werden kann, ist die gesamte Öffentlichkeit zuständig und verantwortlich, da genetische Techniken und Versuche die ganze Gesellschaft betreffen können (Unfall).

5. Wertpräferenz aufgrund religiöser Bestimmtheit

Außer den bisher genannten allgemein-formalen Prinzipien verfügt jeder Mensch über verschiedene Wertpräferenzen, die aus religiösen, weltanschaulichen, politischen oder anderen Bindungen und Bestimmtheiten resultieren. So wird ein Christ, zumal ein Theologe, sich an den jeweiligen kirchlichen Verlautbarungen orientieren. Diese haben, soweit es sich um Fragen der konkreten sittlichen

Lebensführung handelt, im Gegensatz zu den eigentlichen Glaubenswahrheiten keinen unfehlbaren Charakter. Im folgenden sollen die wichtigsten neueren und für unsere Thematik relevanten lehramtlichen Stellungnahmen der Päpste kurz vorgestellt werden.

Zur Genetik allgemein äußerte sich bereits *Pius XII.* in seiner Ansprache an die Vererbungswissenschaftler vom 7. September 1953 grundsätzlich positiv: „Die Grundtendenz der Genetik und Eugenik, den Erbgang zu beeinflussen, um das Gute zu fördern und das Schädliche auszuschalten – dieses Bestreben ist vom sittlichen Standpunkt aus einwandfrei.“ Als unsittlich lehnt der Papst in diesem Zusammenhang folgende Anwendungsbereiche der Genetik ab: Rassismus und eugenische Sterilisation (Utz-Groner I, 1137 f.). In der gleichen Ansprache heißt es weiter:

„Die praktischen Ziele, welche die Genetik verfolgt, sind edel, aller Anerkennung und Förderung würdig. Nur möge sie sich bei der Wertung der Mittel und Wege zu jenen Zielen immer des grundlegenden Unterschieds zwischen der Pflanzen- und Tierwelt einerseits und dem Menschen andererseits bewußt bleiben. Dort stehen ihr die Mittel und Wege zur Veredelung der Arten und Rassen vollkommen frei. Hier hingegen, in der Welt des Menschen, hat sie immer persönliche Einzelwesen vor sich mit unantastbaren Rechten, Einzelwesen, die ihrerseits wieder, um in der Betätigung der Anlage neues Leben zu wecken, an unantastbare sittliche Normen gebunden sind. Damit werden im ethischen Raum vom Schöpfer selbst Schranken gezogen, die wegzuräumen keiner menschlichen Macht zusteht“ (UG I, 1143).

Die Äußerungen des Papstes im Hinblick auf die Unantastbarkeit der menschlichen Person werden auch heute noch ungeteilte Zustimmung erfahren. Ob diese Zustimmung jedoch auch die Äußerungen des Papstes zur Manipulation der Pflanzen- und Tierwelt betrifft, wird von der inzwischen erwachten Umweltproblematik her zumindest fragwürdig erscheinen.

Schließlich weist der Papst in dieser Ansprache auch auf die Grenzen der Genetik für die Definition des Menschen hin. Die Genetik bedarf zu ihrer Ergänzung weiterer anthropologischer Wissenschaften. Es heißt dort:

„Wenn ... die Erblehre, gestützt auf die Kenntnis der Struktur des Zellkerns – und neuerlich auch auf die Struktur des Zytoplasmas – sowie auf die Kenntnis der immanenten Gesetze des Erbganges, fähig ist zu sagen, warum in einem Menschen bestimmte Merkmale in Erscheinung treten, so ist sie darum noch nicht befähigt, alles Leben dieses Menschen zu erklären.“ In Verbindung mit der Genetik – nicht im Gegensatz zu ihr – muß hier die „Psychologie und die Metaphysik oder Seinslehre einsetzen“ (UG I, 1130).

Fragen der Biologie und der Genetik werden ausdrücklich thematisiert von *Johannes Paul II.* In seiner Ansprache vor der päpstlichen Akademie der Wissenschaften vom 23. Oktober 1982¹⁹ stimmt er solchen Forschungen und Experimenten zu, die die Würde des Menschen respektieren und verwirklichen. Biologische Experimente, welche die menschliche Person achten und zum Gesamtwohl der Menschen beitragen, sind erlaubt. Im Hinblick auf die Gentechnologie äußert der Papst sich wie folgt:

Man darf hoffen, „daß die neuen Techniken zur Abänderung des Genkodex in besonderen Fällen von

Gen- und Chromosomenerkrankungen für die Mehrheit der von solchen Krankheiten befallenen Menschen einen Grund zur Hoffnung darstellen. Es ist auch daran zu denken, daß durch Genverpflanzungen spezifische Krankheiten geheilt werden können, wie z. B. die sogenannte Sichelzellen-Anämie, die in vielen Ländern Personen derselben ethnischen Herkunft befällt. Ebenso muß daran erinnert werden, daß sich manche Erbkrankheiten durch den Fortschritt in biologischen Versuchen vermeiden lassen. Die Forschung der modernen Biologie gibt Anlaß zur Hoffnung, daß die Verpflanzung und Veränderung von Genen den Zustand derjenigen zu verbessern vermag, die von Chromosomen-erkrankungen betroffen sind; auf diese Weise können die kleinsten und schwächsten menschlichen Wesen noch im Mutterleib oder unmittelbar nach der Geburt behandelt werden.“

Es ist also vorwiegend eine therapeutische Zielsetzung, unter der der Papst die Gentechnologie sieht. Diesen therapeutischen Aspekt betont er auch in einer neuerlichen Ansprache vom 29. Oktober 1983 an die Mitglieder der Generalversammlung des Weltärztebunds²⁰:

„Ein ausschließlich therapeutischer Eingriff, dessen Zweck die Heilung verschiedener Krankheiten ist – wie etwa jener, die auf Mißbildungen der Chromosomen zurückzuführen sind –, kann grundsätzlich als wünschenswert betrachtet werden, vorausgesetzt, daß er auf eine Förderung des persönlichen Wohles des Menschen abzielt, ohne seine Integrität zu verletzen oder seine Lebensbedingungen zu verschlechtern.“

In dieser Ansprache fragt der Papst aber auch nach der moralischen Zulässigkeit von Versuchen, bei denen die Grenzen der Therapie überschritten werden, zum Beispiel solcher, die eine biologische Verbesserung des Menschen zum Ziel haben. Die Legitimation solcher Eingriffe macht der Papst von bestimmten Voraussetzungen und Bedingungen abhängig.

Primäre Voraussetzung aller Eingriffe muß nach seiner Ansicht die Bewahrung der menschlichen Identität sein. „Eingriffe solcher Art dürfen nicht die Quellen des genetischen Lebens berühren.“ Manipulationen sind zu vermeiden, „deren Ziel eine Änderung des menschlichen Erbes und die Schaffung andersartiger Menschengruppen ist, womit man Gefahr läuft, in der Gesellschaft neue Randgruppen hervorzubringen“. Die Eingriffe dürfen auch nicht „einer rassistischen und materialistischen Mentalität entspringen, die auf ein in Wirklichkeit einschränkendes menschliches Wohl hingeeordnet ist“. Weiterhin darf der Mensch durch die genetische Manipulation nicht „zum Objekt herabgemindert“ werden, indem er nach „Kriterien behandelt“ wird, „die nicht auf der Gesamtwirklichkeit der menschlichen Person beruhen und die Gefahr mit sich bringen, deren Würde zu verletzen“.

Und schließlich ein Letztes: „Der wissenschaftliche und technische Fortschritt, wie immer er auch geartet sei, muß... den moralischen Werten, die einen Schutz für die Würde der menschlichen Person darstellen, größten Respekt entgegenbringen. Und weil in der medizinischen Wertordnung das Leben das höchste und radikalste Gut des Menschen darstellt, ist ein grundlegendes Prinzip erforderlich: zuerst muß jede Schädigung vermieden werden, dann kann man forschen und nach dem Guten streben.“

6. *Ärztliche Moralkodizes*

Schließlich bieten auch die verschiedenen Moralkodizes (zumindest solche von den Medizinern anerkannte) Prinzipien als Entscheidungshilfen an, wenn sie auf die gentechnologische Fragestellung variiert werden. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Anwendung gentechnologischer Methoden am Menschen.

Zu diesen Moralkodizes zählen unter anderen: Der „Nürnberger Code“ (Regeln über die Experimente an Menschen, formuliert aus Anlaß der Nürnberger Prozesse

1947); das „Genfer Ärztegelöbnis“ (angenommen in der Generalversammlung des Weltärztebunds vom September 1948); „Richtlinien für Forschungsuntersuchungen am Menschen“ (veröffentlicht von der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften am 1. Dezember 1970, in der Fassung vom 17. November 1981); „Revidierte Deklaration von Helsinki: Empfehlungen für Ärzte, die in der biomedizinischen Forschung am Menschen tätig sind“ (beschlossen von der XXIX. Generalversammlung des Weltärztebunds am 10. Oktober 1975 in Tokio). Diese nach dem Zweiten Weltkrieg formulierten Deklarationen medizinisch-ethischen Inhalts gehen vor allem von den Grundrechten des menschlichen Lebens, der Freiheit und Sicherheit der Person aus²¹.

Bevor abschließend anhand der aufgewiesenen ethischen Instrumentarien Konsequenzen aufgezeigt werden, seien noch zwei Problemfelder abgesteckt, über die sich der Ethiker noch vor jeglicher konkreten Normierung Klarheit verschafft haben sollte.

III. Gentechnologie als Eingriff in die Natur

Eine grundsätzliche Frage, die dem Ethiker immer wieder gestellt wird, lautet: Darf der Mensch überhaupt so weitgehend in die Natur eingreifen, wie ihm dies durch die Gentechnologie ermöglicht wird?

Unter den Naturwissenschaftlern selbst gibt es eine Reihe – zum Beispiel den Biochemiker Robert L. Sinsheimer und seinen Kollegen und Nobelpreisträger George Wald –, die einen solchen Eingriff in die Natur ablehnen. Dabei verfechten sie ein Konzept, ähnlich dem der griechischen Philosophen Platon, Aristoteles und der Stoiker, wonach die Natur „Lehrmeisterin und Norm“ ist. Aufgabe des Menschen sei es, die Weisheit der Natur zu erforschen, sich ihrer Harmonie einzuordnen und ihr in seinem Handeln zu entsprechen. Auch weisen einige Forscher im Anschluß an Albert Schweitzer auf die Verletzbarkeit der Natur durch technische Eingriffe hin, die nicht ungestraft bleiben könnten.

Andere Forscher, zum Beispiel der Physiologe Bernard D. Davis, rechtfertigen das Eingreifen in die Natur aus dem Naturverständnis der Neuzeit heraus, wonach die Natur nicht mehr als „Lehrmeisterin und Norm“, sondern als „Grundstoff und Möglichkeitsfeld für veränderndes Handeln“ verstanden wird. Forschung und Experiment dienen dazu, die Natur dem Menschen verfügbar zu machen.

Die Frage nach verändernden Eingriffen in die Natur wird man heute nicht nur aus naturwissenschaftlichen, sondern auch aus theologischen Gründen bejahen können²². Neben dem recht verstandenen biblischen Schöpfungsauftrag „Macht euch die Erde untertan“ (Gen 1,28) ist ein weiterer Grund der, daß sich menschliches Eingreifen oft als lebensnotwendig erwiesen hat. Denn die Natur ist ja auch eine „gefallene“, in der nicht nur Gottes Weisheit, sondern auch das Böse

am Werk ist, und zwar vor allem durch die sich in der Natur entladenden negativen Kräfte, durch Zerstörerisches und durch Katastrophen. Von dieser Sichtweise her scheint der Eingriff in die Natur legitimiert, vor allem dann, wenn er auf Minderung des Zerstörerischen abzielt und aus treuhänderischer „Heger-Verantwortung“ des Menschen heraus geschieht.

Zur Frage steht heute also weniger das „ob“, sondern mehr das „wie“ des Eingriffs in die Natur, näherhin die Zielsetzung und die Mittel. Hierbei fällt, wie oben bereits aufgezeigt, ein besonderes Gewicht auf die Abschätzung der möglichen Folgen für die Gegenwart und die Zukunft der Natur und der Menschheit. Die möglichen Folgen dürfen das Leben der Menschen weder zerstören noch gefährden, noch in seiner Qualität mindern. Die Festlegung dessen, was menschliches Leben ausmacht, was ihm dienlich und förderlich ist, steht nicht (allein) in der Kompetenz der Naturwissenschaften, sondern hier haben auch die Humanwissenschaften und insbesondere die Theologie einen unverzichtbaren Beitrag zu leisten.

Die angesprochene Zielsetzung der Gentechnologie könnte man unter ethischem Aspekt als eine im weitesten Sinn therapeutische beschreiben, deren Zweck auch in einem Zugewinn allgemeiner Humanität zu sehen ist. Dazu gehören Vermehrung und Verbesserung von Nahrung und Lebensqualität ebenso wie die Heilung von Krankheiten und der Schutz des Lebens. Auch bei dieser therapeutischen Zielsetzung müssen wiederum die Folgen bedacht werden. Ulrich Eibach hält es dabei für wichtig, „daß die durch die genetische Forschung in Aussicht gestellten therapeutischen Erfolge nicht nur die (möglichen) negativen Nebenfolgen aufwiegen, sondern ihnen wertmäßig mit Sicherheit weit überlegen sein müssen“.

IV. Gentechnologie und Forschungsfreiheit

Durch die therapeutische Zielsetzung der Gentechnologie könnte sich allerdings der Wissenschaftler in seiner Forschungsfreiheit eingeschränkt sehen, die ihm im Art. 5 des Grundgesetzes garantiert wird. Und sind denn nicht auch die Heilungschancen und -möglichkeiten um so größer, je intensiver die Forschung voranschreitet? Man wird bedenken müssen, daß Forschungsfreiheit kein „Spiel ohne Grenzen“ ist. Das Zeitalter des „*placet experiri*“, also das Experimentieren ohne Ansehung der Folgen, das den Beginn unseres Jahrhunderts kennzeichnete, ist vorbei. Umfang und Art der Einschränkung der Forschungsfreiheit hängen ab von der Art und dem Ausmaß des Risikos gentechnologischer Experimente.

Andere, ebenfalls im Grundgesetz verankerte Grundrechte, wie etwa die Menschenwürde, das Recht auf Leben oder die Unversehrtheit der Person (Art. 2 GG), können berührt werden. Die Freiheit der Forschung hat somit ihre Grenze am Wohl der Menschheit.

V. Ethische Rahmenempfehlungen zum Umgang mit der Gentechnologie²³
„Zehn Gebote“ für Gentechnologen

Es zeigt sich, daß die Diskussion über die Gentechnologie noch lange nicht abgeschlossen ist. Deshalb sollen hier zum Schluß in Form von „Zehn Geboten“ für Gentechnologen einige Rahmenempfehlungen formuliert werden, die als Ausschnitt von Verhaltensmöglichkeiten zu verstehen sind. Sie sollen normative Entscheidungen auf dem Gebiet der Gentechnologie erleichtern, indem sie Orientierungshilfen bieten. Verantwortlich entscheiden müssen wir – als einzelne und als soziale Gemeinschaft – selbst. Die hier formulierten „Zehn Gebote“ sind keine ein für allemal unveränderlich festgeschriebene Sätze, sondern sie bedürfen in vielen Fällen der Anpassung, das heißt der je konkreten Angleichung an die jeweils individuelle Situation. Diese Anpassung oder Angleichung ist aber nicht im Sinn eines „automatischen“ Anpassungsmechanismus zu verstehen, der darin besteht, daß er lediglich den neuen Verhaltensmöglichkeiten unkritisch folgt. Deshalb müssen diese „Zehn Gebote“ im Lichte der neu zu interpretierenden ethischen Grundwerte gesehen werden; so stellen sich die „Zehn Gebote“ vor dem Hintergrund voraussehbarer und eigens wieder zu beurteilender Konsequenzen in einer ebenso pragmatischen wie auch detailliert kritischen Auseinandersetzung dar.

1. Eingriffe in die Natur sind ethisch erlaubt. Sie sollen aber im Sinn einer erweiterten Verantwortung gebunden sein an die Abschätzung der möglichen Folgen für die Gegenwart und die Zukunft von Natur und Menschheit.

2. Die Freiheit der Forschung ist nicht absolut: Sie hat ihre Grenze am Wohl der Menschheit. Gentechnologische Forschung unterscheidet sich grundsätzlich nicht von anderer Forschung. Sie ist, obwohl sie Gefahren und Risiken einschließt, ethisch vertretbar, solange sie die Grenze wahrt, die jeder Forschung gesetzt ist. (Die Möglichkeit des Mißbrauchs schließt einen sinnvollen Gebrauch nicht aus.)

3. Die Arbeit des Gentechnikers darf nicht der Exklusivität der „Wissenden“ überlassen bleiben. Sie muß in Öffentlichkeit geschehen, damit der Öffentlichkeit die Möglichkeit gegeben ist, die Forschungsergebnisse zu reflektieren und zu kritisieren.

4. Der Gentechniker trägt die Alleinverantwortung für seine Forschung und eine Mitverantwortung für das, was andere daraus machen. Chancen und Risiken sind in einer ständigen Technologie-Folgenabschätzung zu prüfen.

5. Die Ziele der Gentechnologie sollen therapeutisch ausgerichtet sein im weitesten Sinn; sie sollen einen zusätzlichen Gewinn an Humanität intendieren und durch allgemein akzeptierte Gründe ausgewiesen sein.

6. Der Gentechnologie am Menschen sind grundsätzlich Grenzen gesetzt. Sie darf nicht zur Herrschaft des Menschen über Menschen führen. Genetische Experimente dürfen Leben, Gesundheit und personale Integrität des Menschen – auch des ungeborenen – weder verletzen noch ernsthaft gefährden.

7. Wenn es um Menschen geht, tritt dem Genetiker als Forschungs-„Objekt“ ein menschliches Subjekt gegenüber, das aufgrund der Menschenwürde niemals als Mittel, zu welchem Zweck auch immer, gebraucht werden darf. Die mit dem Subjektsein des Menschen aufgewiesenen Grenzen vereiteln nicht die gentherapeutische Zielsetzung.

8. Genomanalyse (Erstellung individueller Genkarten) darf nur auf der Basis der Freiwilligkeit und zum Wohl des Individuums, nicht aber zu einer eventuellen Diskriminierung (etwa am Arbeitsplatz) vorgenommen werden; dies würde einen Eingriff in die Grundrechte der Person bedeuten, insbesondere würde dadurch der Gleichheitsgrundsatz verletzt.

9. Gentherapie ist – solange es zu keiner Änderung der psychosomatischen (geistigen und körperlichen) Struktur des Menschen kommt – ethisch erlaubt. Sie ist ähnlich zu beurteilen wie die Organtransplantation. Da die Risiken nicht unerheblich sind, sollte sie nur nach deren genauer Abwägung in Frage kommen. Auch dort, wo Gentechnologie mit therapeutischer Zielsetzung durchgeführt wird, ist die Gefahr unangemessener Verfügung und Manipulation menschlichen Lebens nicht von vorneherein ausgeschlossen.

10. Vom Prinzip der Menschenwürde (und vom „Recht eines jeden, Produkt eines Zufalls zu sein“ – Jost Herbig –) her sind Züchtung und Klonierung optimierter Menschen grundsätzlich auszuschließen, weil damit in die Unverfügbarkeit der Individualität des Menschen eingegriffen würde.

ANMERKUNGEN

¹ Zu einer Ethik der technologischen Gesellschaft vgl. etwa H. Lenk, *Zur Sozialphilosophie der Technik* (Frankfurt 1982), hier vor allem: Herausforderung der Ethik durch technologische Macht. Zur moralischen Problematik des technischen Fortschritts, 198–248. Zur Thematik vgl. ferner A. Auer, *Darf der Mensch, was er kann?*, in: A. J. Buch, J. Splett, *Wissenschaft – Technik – Humanität. Beiträge zu einer konkreten Ethik* (Frankfurt 1982) 11–35.

² K. Jaspers, *Vom Ursprung und Ziel der Geschichte* (München 1949) 98.

³ H. Sachsse, *Technik und Verantwortung. Probleme der Ethik im technischen Zeitalter* (Freiburg 1972) 122.

⁴ Vgl. M. Born, *Die Zerstörung der Ethik durch die Naturwissenschaften. Überlegungen eines Physikers*, in: *Literarische und naturwissenschaftliche Intelligenz*, hrsg. v. H. Kreuzer (Stuttgart 1969) 179–184, hier 180f.

⁵ Vgl. H. Lenk, 200.

⁶ Vgl. J. Reiter, *Gen-Technologie und Moral. Brauchen wir eine Gen-Ethik?*, in dieser Zschr. 200 (1982) 570f.

⁷ In diesem Zusammenhang veranstaltete der Bundesminister für Forschung und Technologie vom 19. bis 21.9.1979 eine erste Anhörung; dokumentiert in: *Chancen und Gefahren der Genforschung*, hrsg. v. J. Scharioth u. R. Gizycki (München 1980). Die Diskussion wurde fortgeführt durch ein interdisziplinäres Fachgespräch zum Thema „Ethische und rechtliche Probleme der Anwendung zellbiologischer und gentechnologischer Methoden am Menschen“ am 14. und 15.9.1983. Vgl. dazu: *Gen-Ängste im öffentlichen Dialog aufarbeiten. Ein Gespräch mit Bundesforschungsminister Dr. Heinz Riesenhuber*, in: *Bild der Wissenschaft* 4/1984, 122–128.

⁸ So die These von P. H. Hofschneider, *Eingriffe in die Erbsubstanz. Aspekte, Fakten, Thesen*, in: *Die Verführung durch das Machbare. Ethische Konflikte in der modernen Medizin und Biologie*, hrsg. v. P. Koslowski u. a. (Stuttgart 1983) 13–19, hier 18. Die These findet u. a. Zustimmung von R. Löw, *Gen und Ethik. Philosophische Überlegungen*

zum Umgang mit dem menschlichen Erbgut, ebd. 34–48, hier 48; ebenso von W. Wickler bei dem interdisziplinären Fachgespräch des BMFT am 14. und 15. 9. 1983.

⁹ Vgl. O. Höffe, *Sittlich-politische Diskurse. Philosophische Grundlagen. Politische Ethik. Biomedizinische Ethik* (Frankfurt 1981) 186f.

¹⁰ Im Sinn des Kantischen kategorischen Imperativs: „Handle so, als ob die Maxime deiner Handlung durch deinen Willen zum allgemeinen Naturgesetz werden sollte.“ Eine gewisse Fortentwicklung der Ethik Kants ist die Ethik der „konsensualen Kommunikation“ von J. Habermas (*Theorie und Praxis*, Frankfurt 1971) und K. O. Apel (*Das Apriori der Kommunikationsgemeinschaft und die Grundlagen der Ethik*, in: *Transformation der Philosophie*, Frankfurt 1976, II, 358–435.)

¹¹ O. Höffe, 66.

¹² J. Rawls, *Eine Theorie der Gerechtigkeit* (Frankfurt 1975); ders., *Gerechtigkeit als Fairneß* (Freiburg 1977). Zur internationalen Diskussion vgl.: *Über John Rawls' Theorie der Gerechtigkeit*, hrsg. v. O. Höffe (Frankfurt 1977).

¹³ O. Höffe, *Sittlich-politische Diskurse* 188.

¹⁴ H. Klomps, *Tugenden des modernen Menschen* (Regensburg ⁴1976).

¹⁵ J. Schwartländer, *Art. Verantwortung*, in: *Hb. philos. Grundbegr.*, Bd. 6, 1577–1588.

¹⁶ M. Weber, *Politik als Beruf* (Berlin ⁶1977).

¹⁷ Frankfurt ³1982. Vgl. dazu diese Zschr. 201 (1983) 664–676.

¹⁸ U. Eibach, *Grenzen und Ziele der Gen-Technologie aus theologisch-ethischer Sicht*, in: *Genforschung im Widerstreit*, hrsg. v. W. Klingmüller (Stuttgart 1980) 117–143, hier 123.

¹⁹ *Der Apostolische Stuhl* 1982 (Köln 1984) 1392–1396.

²⁰ *L'Osservatore Romano* Nr. 5, 3.2.1984, S. 8.

²¹ Diese Kodizes sind u.a. abgedruckt in: *Ärztliche Entscheidungskonflikte*, hrsg. v. J. v. Troschke u. H. Schmidt (Stuttgart 1983).

²² Vgl. dazu: *Ökologie und Ethik*, hrsg. v. D. Birnbacher (Stuttgart 1980).

²³ Zur ethischen Beurteilung vgl. auch A. Auer, *Gentechnologie – eine Herausforderung an die Ethik*, in: *ThQ* 162 (1982) 261f.; F. Böckle, A. W. v. Eiff, *Wissenschaft und Ethos*, in: *Christlicher Glaube in moderner Gesellschaft*, Bd. 20 (Freiburg 1982) 119–147.