

## II. CHRISTLICHE ETHIK ANGESICHTS DER GENTECHNIK

von Udo Krolzik

### 1. DIE NOTWENDIGKEIT ETHISCHER ÜBERLEGUNGEN ANGESICHTS DER GENTECHNIK

#### 1.1 STEIGERUNG DER VERFÜGUNGSGEWALT UND DER VERANTWORTUNG DES MENSCHEN DURCH GENTECHNIK

Die Gentechnik hat die Verfügungsgewalt des Menschen über die Natur enorm gesteigert. Der Mensch kann mit Hilfe der Gentechnik Lebewesen umkonstruieren und sogar ganz neue Lebewesen schaffen. "Von jetzt an werden Flora und Fauna dieser Erde mehr und mehr unsere eigene Schöpfung sein!" Dies schreibt der Molekularbiologe Robert Sinsheimer vom California Institute of Technology (1)\*.

Aus dieser gesteigerten Verfügungsgewalt folgt eine gesteigerte Verantwortung. Die Steigerung der Verantwortung beruht auf drei Eigenarten der Gentechnik:

- 1) Die Folgen gentechnischen Handelns sind nur schwer oder gar nicht aufzuhalten und zu korrigieren.
- 2) In der Gentechnik kann zwischen Forschung und Anwendung nicht unterschieden werden.
- 3) Die Gentechnik eröffnet die Möglichkeit zu einer umfassenden Neuschöpfung der Natur.

Gentechnisches Handeln leitet Entwicklungen ein, die nicht zurückgenommen und kaum korrigiert werden können. Atomkraftwerke können abgestellt, zerlegt und gelagert werden, aber gentechnisch hergestellte Mikroben können nicht wieder eingefangen werden, nachdem sie freigesetzt sind. Gentechnische Handlungen verselbständigen sich mit ihren Ergebnissen, den Lebewesen, verbreiten sich im Raum und pflanzen sich in der Zeit fort. Diese sich rasch ausbreitenden Wirkungen

---

\*Anmerkungen s. Seite 39

sind von der menschlichen Verantwortung nicht mehr einholbar. Seit der Umweltkrise wissen wir, daß die beabsichtigten guten Wirkungen einer technischen Handlung langfristig durch negative Nebenwirkungen verdrängt werden können, so daß kurzfristige Wohltaten langfristig ins Gegenteil umschlagen. Der Einsatz hochgezüchteter Getreidesorten beispielsweise erbrachte kurzfristig einen erhöhten Ertrag, langfristig führten intensive Düngung und der umfangreiche Einsatz von Unkraut- und Ungeziefervernichtungsmitteln aber dazu, daß der Boden ausgelaugt und vergiftet wurde. Aufgrund dieses "Umschlageffektes" können Handlungen, deren Folgen nicht aufzuhalten und nicht korrigierbar sind, von Menschen nicht mehr voll verantwortet werden; sie übersteigen die bisher gekannten Grenzen menschlicher Verantwortung.

Diese Erkenntnis einer ins Unermeßliche gesteigerten Verantwortung wird bei der Gentechnik noch verschärft durch die Tatsache, daß Forschung und Anwendung hier nicht klar unterschieden werden können. Gentechnik ist - wie schon der Name sagt - nicht nur Forschung, sondern auch Technik, also Anwendung. Indem der Forscher Gene neu kombiniert, schafft er neue Lebewesen. Diese neuen Lebewesen werden dann in mittleren "Bioreaktoren" oder Freilandversuchen näher untersucht. Gegenüber den dadurch erzielten qualitativen Ergebnissen führt die industrielle Nutzung im allgemeinen nur zu einer quantitativen Steigerung. Damit tragen die Forscher selbst die volle Verantwortung für ihre Forschungsergebnisse, die bereits aus einer Anwendung resultieren. Die Verantwortung wird verstärkt durch die Kenntnis und das Bewußtsein der Forscher, daß ihre Arbeitsergebnisse bei Bedarf von der Industrie sofort nutzbar gemacht werden. Der "Bedarf" steht bereits weitgehend fest, wenn die Forschung von der Industrie finanziert wird.

Ein dritter Grund für die Steigerung der Verantwortung durch die Gentechnik ergibt sich aus der Möglichkeit, die künftige Welt mit ihrer Hilfe umfassend neu zu gestalten und so die alte hinter sich zu lassen. Es braucht uns hier nicht zu interessieren, wie weit diese Möglichkeit schon bisher im Ansatz gegeben war; es ist vielmehr davon auszugehen, daß die Gentechnik jetzt grundsätzlich eine solche "Neuschöpfung" eröffnet. Damit tritt der Mensch in eine ganz neue Dimension der Verantwortung. Wenn der Mensch als Schöpfer tätig wird und global handelt, trägt er auch global die Verantwortung. Von dort an werden Flora und Fauna dieser Erde mehr und mehr des Menschen eigene Schöpfung sein!

Alle menschlichen Handlungen unterliegen der moralischen Prüfung, also auch die gentechnischen Handlungen. Die ungeheuere Steigerung menschlicher Verfügungsgewalt und damit auch der Verantwortung durch die Gentechnik fordert nun, daß nicht nur geprüft wird, ob einzelne gentechnische Handlungen moralisch vertretbar sind, sondern ob Gentechnik überhaupt gerechtfertigt werden kann. Diese Frage haben sich

einige Forscher in ihrer ganzen Schärfe gestellt. Sie kamen zu unterschiedlichen Ergebnissen. Der amerikanische Biochemiker Erwin Chargaff hörte auf, in diesem Bereich zu forschen, weil er meinte, es sei dem Menschen verwehrt, in den "Geheimnisgrund der Schöpfung" einzudringen. Andere Forscher betreiben diese Forschung um so eifriger, weil sie der Ansicht sind, daß es der Natur des Menschen entspricht, die Dinge zu erkennen und die Welt zu gestalten. Wieder andere Forscher beschränken ihre Arbeiten bewußt auf den subhumanen Bereich, weil sie Eingriffe und Veränderungen zum Wohle der Menschen nur insoweit für erlaubt oder sogar geboten halten. Zur Klärung dieser Frage und der ihr gegenüber bezogenen unterschiedlichen Positionen bedarf es ethischer Überlegungen.

## 1.2 ETHISCHE ÜBERLEGUNGEN IN IHREM VERHÄLTNIS ZUR BIOLOGIE

Ethische Überlegungen können nicht durch Hinweise auf biologische Erkenntnisse ersetzt werden. Der Hinweis, daß die Gentechnik im Grunde nichts anderes als die Natur macht, besagt für ethische Überlegungen gar nichts. Die Natur kann und muß sich nicht rechtfertigen, der Mensch ist es, der *sein* Handeln verantworten muß.

Auch der Hinweis auf die Evolution kann ethische Überlegungen nicht ersetzen. Was in der Evolution entstanden ist, ist nicht einfach gut, vielmehr ist alles, was ist, Ergebnis der Evolution, gutes wie schlechtes. Die Evolution ist infolgedessen als Ausgangspunkt ethischer Überlegungen nicht geeignet!

Wer über richtig oder falsch, erlaubt oder nicht erlaubt in der bisherigen Forschung nachdenkt, der verläßt sein Fachgebiet - hier das der Biologie - und beginnt zu philosophieren. Er bedarf des Gesprächs mit den Philosophen und Theologen, um ihre Wertanschauungen berücksichtigen zu können. Der Forscher und Biologe allein kann die Aufgabe nicht leisten, zumal er in der Gefahr und unter dem Verdacht steht, daß seine Forschungsinteressen Vorrang haben und die ethischen Überlegungen beeinflussen und insbesondere die Interessen der Betroffenen nicht oder nur ungenügend würdigen. Eine Bestätigung findet sich bei James D. Watson, der zusammen mit Francis Crick zuerst die Doppelspiralstruktur der DNS-Moleküle aufgedeckt hat und in seinem Buch "Die Doppel-Helix" sehr eindrücklich beschreibt, von welchen Interessen ihre Forschung getrieben war.

## 2. ZUR GRUNDLEGUNG EINER CHRISTLICHEN ETHIK ANGESICHTS DER GENTECHNIK

Eine christliche Ethik angesichts einer gegenwärtigen Problemstellung muß zunächst klären, welche Bedeutung sie in einer säkularen Gesellschaft besitzt und welches Problemfeld sie erfassen will.

### 2.1 RELEVANZ EINER CHRISTLICHEN ETHIK

Welche Bedeutung kann eine christliche Ethik überhaupt haben? Wäre sie nur bedeutungsvoll für die Christen, bliebe sie in unserer Gesellschaft auf eine kleine Gruppe beschränkt. Christliche Ethik will nicht eine "Sektenethik" sein. Sie will zeigen, wie ein verantwortlicher Umgang des Menschen mit sich selbst, anderen Menschen und der Natur aussehen muß, unabhängig davon, ob der Handelnde die Herkunft dieser Anleitungen anerkennt. Deswegen müssen die Anleitungen als der Erfahrungswirklichkeit des Handelnden angemessen begründet werden.

Christliche Ethik angesichts der Gentechnik darf folglich nicht nur einige Anleitungen aus biblischer Überlieferung und kirchlicher Lehre vortragen, sondern sie muß zeigen, inwiefern diese Anleitungen der Erfahrungswirklichkeit angemessen sind. Nur dann kann sie Argumente bieten, die auch die Forscher zu überzeugen vermögen, deren Handeln nicht vom christlichen Denken bestimmt ist. Eine so vermittelte christliche Ethik kann auch den Staat veranlassen, in dringenden Fällen regulierend einzugreifen. Es gilt hier - um es mit anderen Worten zu sagen - die Unfruchtbarkeit nicht mit der Erfahrungswelt vermittelter ethischer Aussagen zu vermeiden. Die richtige und allgemeine Erkenntnis, daß man nicht töten darf, hilft dem Geningenieur, der mit Embryonen arbeitet, solange nicht, wie ihm nicht deutlich gemacht wird, inwiefern Embryonen "Leben" sind, das in den Experimenten oder danach getötet wird.

Christliche Ethik hat von daher eine doppelte Argumentationsaufgabe. Einerseits leitet sie aus biblischen Aussagen Regeln für ein demgemäßes Verhalten ab. Andererseits weist sie auf, inwiefern dieses Verhalten den Erfahrungen und Erfordernissen in einer bestimmten Situation gerecht wird und über christliche Wahrnehmung und Haltung hinaus Geltung beanspruchen kann.

## 2.2 ANALYSE DES PROBLEMFELDES

Ehe wir mögliche Aussagen der christlichen Ethik zur Gentechnik vortragen, müssen wir die Situation, auf die sich diese Aussagen beziehen sollen, schärfer erfassen. Welche Fragen und Probleme, die eine ethische Entscheidung fordern, stellen sich angesichts der Gentechnik? Dies erfordert eine Analyse des Problemfeldes. Zunächst müssen zwei Bereiche abgegrenzt werden, die häufig mit der Gentechnologie verbunden werden: die Biotechnologie und die Erzeugung von sogenannten "Retorten-Babys", die In-vitro-Fertilisation.

Die Biotechnologie nutzt biologische Prozesse zur industriellen Produktion. Dies geschah vor ca. 3000 Jahren, als die Sumerer Hefen zum Bierbrauen benutzten und bildet heute die Grundlage ganzer Produktionszweige, etwa bei der Herstellung von Sauerteig, Joghurt, Käse oder auch einiger Säuren. In den letzten Jahren nutzt die Biotechnologie auch die Erkenntnisse der Gentechnik, um ihre Produktion zu optimieren; trotzdem muß sie von der Gentechnik unterschieden werden.

Die In-vitro-Fertilisation gehört zur Fortpflanzungsmedizin, als deren gegenwärtig spektakulärster Bereich. Dabei geht es um die Befruchtung des menschlichen oder tierischen Eies außerhalb des Körpers. Danach wird das befruchtete Ei in die Gebärmutter der Eierspenderin oder einer anderen zurückverpflanzt. Zur Zeit arbeitet man an einer künstlichen Gebärmutter. Die Beziehung zur Gentechnik besteht auf zweierlei Weise: Die In-vitro-Fertilisation ermöglicht erst bestimmte gentechnische Eingriffe, die das Erbgut verändern sollen. Außerdem können die häufig überzähligen befruchteten Eier zu gentechnischen Experimenten verwandt werden. Die In-vitro-Fertilisation muß also von der Gentechnik unterschieden werden und bedarf eigener ethischer Reflexion. Zentrum einer solchen Reflexion wird die Frage nach dem Beginn menschlichen Lebens sein müssen: Ist die befruchtete Eizelle Leben, noch bevor sich einzelne Teile spezialisiert haben, also vor der dritten oder vierten Teilung? In der gegenwärtigen Diskussion deutet alles darauf hin, daß die Vereinigung von Samen und Eizelle, also die "Konjugation", als Beginn menschlichen Lebens gewertet werden muß, da alle Bestimmungen eines späteren Lebensbeginns willkürlich erscheinen.

Die Gentechnik ist in der vorangehenden Abhandlung beschrieben worden. Danach kann unterschieden werden zwischen

- Gentechnik zur Erforschung der Genstruktur, Genfunktion und Genregulation;
- Gentechnik, angewandt bei Mikroorganismen, Pflanzen und Tieren;
- Gentechnik, angewandt auf den Menschen.

Während sich die meisten Publikationen und Diskussionen dem letztgenannten Bereich der Anwendung der Gentechnik auf den Menschen zuwenden, sollen hier auch die Probleme der übrigen Bereiche mitbedacht werden. Denn die Erfahrungen aus der Umweltkrise haben uns gelehrt, daß Natur einen Eigenwert besitzt, der in der Ethik nicht vernachlässigt werden darf (2). Ein weiterer Grund liegt darin, daß einigen Forschern ihr Handeln nicht erst bei menschlichen Zellen zu einem moralischen Problem wird, sondern schon vorher, und damit frühzeitig nach einer ethischen Rechtfertigung verlangt.

Welche moralischen Probleme stellen sich nun mit der Genforschung und bedürfen einer ethischen Klärung?

1. Darf der Mensch so tief in die Natur eingreifen, daß er neue Lebewesen konstruiert, indem er Gene neu kombiniert oder sogar neue Gene schafft? Darf der Mensch sich zum Schöpfer der Natur machen? Maßt sich der Mensch damit eine Kompetenz an, die ihm nicht zukommt, da er selbst Teil der Natur ist und selbst viel zu sehr dem Prozeß der Geschichte unterliegt, um solch einen Umbau der Wirklichkeit vornehmen zu können? Entwirft der Mensch damit eine Zukunft, die ihm doch immer unverfügbar bleiben wird? Und besitzt die Natur einen eigenen Sinn, den der Mensch nicht einfach beseitigen oder verändern darf? Gibt es neben der Menschenwürde auch eine nicht anzutastende Naturwürde?

2. Darf der Mensch Handlungen vornehmen, deren Folgen er prinzipiell nicht überblicken und nicht mehr aufhalten und korrigieren kann? Die Folgen gentechnischen Handelns am Erbgut von Lebewesen sind räumlich und zeitlich unbegrenzt, da Lebewesen sich bewegen und fortpflanzen. Darf der Mensch also Entwicklungen einleiten, die er letztlich nicht verantworten kann?

3. Darf der Forscher Forschungen betreiben, über deren moralische Vertretbarkeit er noch keine Klarheit besitzt? Kann der Forscher sagen, daß seine Forschung moralisch neutral ist, da sie nur Erkenntnisgewinn bedeutet und erst die Anwendung moralischer Entscheidungen bedarf? Diese Frage erhält eine doppelte Verschärfung, wenn bedacht wird, daß die Gentechnik neue Wirklichkeiten schafft und insofern schon Anwendung ist und daß sie durch die Art der Finanzierung eine Zielrichtung erhält, die es unwahrscheinlich macht, daß moralische Überlegungen bei der Nutzung Vorrang vor wirtschaftlichen Interessen haben. Darf der Forscher insbesondere Forschungen betreiben, die schweren Mißbrauch - etwa in der militärischen Verwertung oder in der positiven Eugenik - ermöglichen?

4. Darf der Forscher durch seine Arbeit Vorschub leisten, daß durch früheres Verhalten erzeugte Mißstände verdeckt und aufrechterhalten werden? Darf er also gentechnisch Pflanzen so konstruieren, daß sie die Schadstoffe in Boden und Luft nicht nur vertragen, sondern sogar besonders "mögen"? Wird er dadurch mitschuldig an der weiteren Vergiftung von Boden und Luft? Schwieriger wird es, wenn die Forschungsergebnisse der Medizin dienen. Hier kehrt sich die Frage um: Darf ein Forscher es unterlassen, Möglichkeiten zur Therapie eines Leidens bereitzustellen, selbst wenn dadurch nicht mehr die Notwendigkeit empfunden wird, die Ursache des Leidens zu beseitigen?

5. Kann es oberstes Ziel der Forschung sein, das Leid und die Krankheit der Menschen in dieser Welt zu beseitigen? Eisenhower hat das Programm "Atoms for Peace" mit einer entsprechenden Vision verbunden und es damit gerechtfertigt, daß Hunger beseitigt und Leid weggeschwächt würde. Ähnliche Visionen verbanden führende Molekularbiologen 1962 beim Ciba-Symposium in London mit den weiteren Fortschritten der Genforschung. Ihre Erfolge sollten Leid, Krankheit, Altern und Sterben beseitigen. Kann dies der Rechtfertigungsgrund für die Gentechnik sein?

## 2.3 BIBLISCHER BEFUND UND ETHISCHE FOLGERUNGEN

Eine *christliche* Ethik angesichts der aktuellen Herausforderung muß sich grundlegend an dem biblischen Befund orientieren (3). Deshalb sollen im folgenden zunächst beispielhaft einige biblische Texte betrachtet werden, die den Horizont für eine christliche Ethik, bezogen auf die Natur, bilden können. Dabei können nur einige Ergebnisse der biblisch-historischen Exegese, die für die weiteren Überlegungen wichtig sind, vorgeführt werden (4).

### 2.3.1 BIBLISCHER BEFUND

*Die biblischen Texte verweisen den Menschen mit 1. Mose 1 auf eine Grundordnung der Welt, die nicht zerstört werden darf und in deren Rahmen menschliches Handeln an der Natur bestimmt wird.*

Überblickt man die fünf Bücher Mose, so ist die Darstellung des Handelns Gottes in drei konzentrischen Kreisen angeordnet. Zunächst wird beschrieben, wie Gott in dem äußersten Kreis, dem weitesten Horizont, dem *Universum*, handelt und dort eine verlässliche Ordnung erstellt, die Bedingung für Mensch und Welt ist und alle weitere Ge-

schichte erst möglich macht. Ab Kapitel 5 des ersten Buches Mose wird nur noch Gottes Handeln im Horizont der *Menschheit* in den Blick genommen, um schließlich mit Kapitel 17 Gottes Handeln im engsten Kreis, an *Israel*, zu schildern.

In all diesen Kreisen werden jeweils grundlegende Ordnungen erstellt. Im Universum enthält die Grundordnung die Schaffung von Zeit und Leben und ihren Fortbestand. Die Zeit ist gegeben durch den Daseinsraum Himmel und die ihm zugehörigen Gestirne, die die Zeit bestimmen. Das Leben ist gegeben durch die verschiedenen Lebensräume mit ihrer lebensförderlichen Ausstattung und den ihnen jeweils zugeordneten Lebewesen, die wiederum in Arten geordnet sind und, mit Gottes Segen versehen, die Möglichkeit haben fortzubestehen. Das Verhältnis des Menschen zur Natur wird durch die Gottebenbildlichkeit des Menschen und den Herrschaftsauftrag an den Menschen (1. Mose 1, 27.28) bestimmt: "Und Gott schuf den Menschen als sein Bild; als Bild Gottes schuf er ihn, Mann und Frau, so schuf er sie; und da segnete sie Gott, und da sprach zu ihnen Gott: 'Seid fruchtbar und werdet zahlreich und füllt die Erde und unterwerft sie und herrscht über die Fische des Meeres und über die Vögel des Himmels und über jedes Tier, das sich auf der Erde regt!'" So wie der Pharao und sein Wille in weit entfernten Teilen des Reiches durch ein Standbild verkörpert wird, so soll Gott und sein Wille durch den Menschen auf Erden repräsentiert werden. Wenn der Mensch sich die Erde untertan machen soll, so ist damit gemeint, daß das Land zur Bebauung bereitliegt und der Mensch es nun nutzen kann. Das Herrschen über die Tiere wurde von den nomadischen Stämmen Israels nicht anders verstanden als das Leiten und Hegen einer Herde durch den Hirten (5). So will uns 1. Mose 1 sagen, daß Gott alle Grundvoraussetzungen für ein sinnvolles Leben erstellt hat, indem er Lebensraum und Lebewesen geschaffen hat. Der Mensch darf beides weder zerstören noch selber schaffen. Lebensraum und Lebewesen sind ihm zum pflegerischen Gebrauch und zur sinnvollen Entwicklung übergeben.

*Psalm 104 zeigt das sinnvolle Zusammenspiel aller Bereiche der Wirklichkeit zu einem Ganzen und betont, daß der letzte Grund aller Wirklichkeit der göttliche Atem/Geist ist.*

Im Psalm 104 wird uns vor Augen gestellt, wie die einzelnen Bereiche der Natur ein sinnvolles Ganzes bilden. So sind die Wasserbäche dazu da, damit daran Bäume wachsen können, in deren Gipfeln wiederum Vögel nisten können usw.

Aber diese sinnvolle Ganzheit und ihre verlässliche Stabilität gründen allein auf der Treue und Güte Gottes. So heißt es Vers 27 bis 30: "Sie alle warten auf dich, daß du ihnen Speise gibst zur rechten Zeit; gibst du ihnen, so lesen sie auf, öffnest du deine Hand, so sättigen sie sich mit Gutem; verbirgst du dein Antlitz, so er-

schrecken sie, nimmst du ihren Odem weg, so verscheiden sie und kehren zurück zu ihrem Staub; sendest du deinen Odem aus, so werden sie geschaffen, du erneuerst die Fläche des Erdbodens." Hier wird gesagt, daß die Stabilität, ja Gesetzmäßigkeit unserer Wirklichkeit ihren Grund darin hat, daß Gott fortwährend Gaben gibt aufgrund seiner Treue. Gleichzeitig wird für den Ursprung des Lebens ein nicht physikochemischer Faktor genannt: der Odem/Geist Gottes. Gottes Atem macht lebendig, ohne ihn gibt es kein Leben auf der Erde.

*Römer 8 stellt heraus, daß diese Welt einer Vollendung entgegengeht. Das Wissen um die heile Welt inmitten einer kranken Welt erzeugt Leiden.*

Die Welt ist nicht einfach gut! Sie ist noch nicht das, was sie sein soll. Ihr ist eine bessere, heile Zukunft verheißen, deshalb leidet die gesamte Schöpfung an der Gegenwart. Nach Römer 8, 19-22 hat die gesamte Schöpfung eine Vorstellung von der heilen Zukunft. Sie liegt deshalb gleichsam in Wehen, um diese neue Welt zu gebären.

Der christliche Glaube sieht die gesamte Wirklichkeit auf dem Weg zur Vollendung. Deshalb hat auch die Natur selbst Geschichte! Das heißt, es geschieht Neues, das sich nicht einfach aus der Vergangenheit linear ableiten läßt. Das nennen wir Geschehenskongingenz. Diese Kongingenz kann mit einem Strukturnetz von gesetzmäßigen Zusammenhängen bedeckt werden, ohne daß sie damit jedoch ganz eingefangen wird. Die Geschehenskongingenz ist das Umfassendere, an dem die Naturgesetze nur einen Aspekt beschreiben.

Paulus zeigt uns in Römer 8, daß es einen neuen Blick für die Gegenwart bedeutet, wenn die Hoffnung auf Vollendung ernstgenommen wird. Wer die Wirklichkeit im Lichte der Zukunft betrachtet, sieht sie nicht nur als Folge vergangener Taten - dies wäre die naturwissenschaftlich-technische Sicht -, sondern er deutet ihre leidvolle Gegenwart als Folge des Zusammenpralls der heillosen Gegenwart mit ihrer heilvollen Zukunft! In dem Leiden kündigt sich der Umbruch an: Die alte Schöpfung liegt in Wehen, um die neue hervorzubringen.

*Zusammenfassung:* Die Texte haben uns gezeigt, daß Gott unsere Wirklichkeit als Lebensraum mit Lebewesen geschaffen hat und daß sich diese Wirklichkeit in einem Prozeß befindet, der nicht einfach durch physikochemische Faktoren bestimmt ist, sondern durch den Geist Gottes. Gottes Geist arbeitet auf die Zukunft unserer Wirklichkeit hin. Dabei ist jeder Teil unserer Wirklichkeit - nicht nur der Mensch - auf diese Zukunft ausgerichtet, und jeder Teil gewinnt dadurch seine Bedeutung und seinen Wert. Gleichzeitig ist dieser

Prozeß ein Prozeß der ganzen Wirklichkeit, da jeder Zustand eine sinnvolle Einheit bildet, in der jedes Teil mit jedem in Beziehung steht. So erst ergibt sich die volle Wirklichkeit. Sie ist weiter gefaßt als unsere naturwissenschaftlich wahrgenommene Wirklichkeit, die wichtige Elemente, wie die Geschichte, die nicht-physikochemischen Faktoren und die Interdependenzen ausblendet.

### 2.3.2 ETHISCHE FOLGERUNGEN

Welche ethischen Folgerungen ergeben sich aus diesem biblischen Befund?

1. Zeit und Leben - Leben als Lebensraum und Lebewesen - sind Grundvoraussetzungen allen menschlichen Handelns. Sie sind Schöpfung Gottes, die der Mensch empfängt und nicht selbst herstellt. Ihren Bestand und Fortbestand hat Gott durch sein Schöpferhandeln ermöglicht. Menschliches Handeln kann nur daran anknüpfen, darf diese Grundvoraussetzung aber nicht in Frage stellen und zerstören.

2. Die Natur ist gekennzeichnet durch ihre geordnete Schönheit, in die menschliches Handeln eingebettet ist. Dieses sinnvolle Ganze der Natur gibt einem jeden Teil seinen Sinn und Wert, den der Mensch nicht zerstören darf.

3. Die sinnvoll geordnete Wirklichkeit befindet sich in einem Prozeß, der von Gottes Geist getragen wird. Menschliches Handeln hat an diesem Prozeß teil, indem der Mensch Möglichkeiten ergreift und realisiert. Somit knüpft der Mensch handelnd an die vorgegebene sinnvolle Wirklichkeit an und weckt in ihr schlummernde Möglichkeiten. 1. Mose 2,15 kennzeichnet diesen doppelten Bezug menschlichen Handelns als "Bewahren und Bauen".

4. Da der Mensch die Möglichkeiten und damit die Zukunft nicht macht, sondern empfängt, muß er für die Zukunft und die Zukunft für ihn offen sein. Versuche menschlichen Handelns, eine vollendete Zukunft heraufzuführen, wollen die Zukunft abschließen und den Möglichkeiten des Menschen ein Ende setzen. Sie führen zu Spannungen mit den wahren Möglichkeiten und verfehlen das auf Entfaltung angelegte Menschsein.

5. Leiden hat damit eine wichtige korrigierende Bedeutung für alles menschliche Handeln, da es anzeigt, wo wahre Möglichkeiten des Menschen und seiner Welt verhindert werden.

6. Aus der Einsicht, daß Gott unsere Wirklichkeit in einem Prozeß zur Vollendung erhält, ergibt sich ein Maßstab für alle menschlichen Handlungsziele: Sie müssen offen gegenüber der Zukunft sein. Damit sind alle Handlungsziele, die, wenn sie erreicht sind, noch offene Möglichkeiten in sich bergen, wertvoller als abgeschlossene, unveränderlich festliegende.

### 3. KONSEQUENZEN FÜR DIE ETHISCHE BEURTEILUNG DER GENTECHNIK

1. Der Mensch darf durchaus Neues schaffen, denn er hat Teil an dem geschichtlichen Prozeß der Wirklichkeit. Alle Versuche jedoch, mit Hilfe der Gentechnik eine neue, vollendete Wirklichkeit zu konstruieren, müssen zu Spannungen und Katastrophen führen, deren gegenwärtig deutlichstes Beispiel die Umweltkatastrophen sind, da der Mensch unmöglich die Vollendung der Welt heraufführen kann. Die Zukunft ist ihm unverfügbar, er kann nur die ihm gebotenen Möglichkeiten ergreifen. In der Tat überschreitet der Mensch seine Kompetenz, wenn er eine neue Schöpfung herstellen will, und er zerstört damit nur die Grundvoraussetzungen allen Handelns und Lebens.

2. Gemessen an der Forderung, daß menschliche Handlungsziele offen sein müssen gegenüber der Zukunft, sind die gentechnischen Eingriffe negativ zu bewerten, wenn sie nicht korrigierbare Folgen haben können. Es wäre tragisch, wenn sich herausstellte, daß die Versuche, mit Hilfe der Gentechnik Hunger zu beseitigen und Leiden zu verringern, scheitern, und lebensbedrohende Zustände schaffen, ohne daß eine Änderung noch möglich ist. Deshalb werden Wege, die Korrektur und Umkehr offenlassen, zunächst zu beschreiten und entsprechende Forschungen zu fördern sein.

3. Alle Versuche, gentechnische Forschung allein mit dem Hinweis zu rechtfertigen, daß sie der Erkenntnis von Wahrheit dient, sind abzulehnen. Denn naturwissenschaftliche Forschung nimmt nur die physikochemischen Faktoren wahr und erhält deshalb immer nur ein unvollständiges Strukturnetz der Wirklichkeit. Werden diese Strukturnetze technisch rekonstruiert, entsteht eine künstliche Wirklichkeit, die relativ stabil gegen alle Veränderungen ist.

4. Gentechnische Forschung ist, wie andere menschliche Handlungen, nicht wertneutral. Wenn alle menschlichen Handlungen so angelegt sein müssen, daß sie weitere Zukunft ermöglichen, dann gilt dieser Maßstab auch für die gentechnische Forschung. Sie kann also nicht beliebige Forschungsziele verfolgen, zumal weder genug Zeit noch Mittel zur Verfügung stehen, um alle nur mögliche Forschung zu betreiben.

5. Besitzt ein jedes Lebewesen aufgrund seiner Eigenart einen Sinn für das Ganze der Wirklichkeit, dann bedeutet jede gentechnische Manipulation der Eigenart eine Veränderung und gegebenenfalls sogar Zerstörung des ursprünglichen Sinnes für das Ganze. Maßgebend für die Veränderung ist die Perspektive des handelnden, jetzt lebenden und die technische Macht ausübenden Menschen. Daraus ergibt sich eine "Sinnverkürzung". Wenn eine ganze Art von Lebewesen betroffen ist, widerspricht die Veränderung dem eigentlichen Wert dieser Art und ihrem Sinn für das Ganze.

6. Gentechnik erweckt den Eindruck, daß Leiden und Krankheit beherrschbar sind und grundsätzlich beseitigt werden können. Gegenüber einer solchen Zielsetzung muß festgehalten werden, daß Leiden auch positive Funktionen hat und beispielsweise Anstoß geben kann, den Ursachen nachzugehen. Durch eine sich auf die Symptome beschränkende Behandlung werden ständig neue Tatsachen geschaffen, ohne daß die wirklichen Aufgaben wahrgenommen werden. Die neuen Tatsachen verlagern häufig nur das Leiden.

So könnte etwa die Beseitigung von Ölteppichen auf dem Meer durch Mikroben, die aufgrund gentechnischer Manipulationen in kurzer Zeit große Mengen Öl fressen, schwierigere Probleme schaffen, wenn die Mikroben durch großen Sauerstoffverbrauch alles tierische Leben in ihrer Umgebung vernichten.

Gentechnik kann in der Tat dazu verleiten, "Leidenssymptome" oberflächlich zu behandeln, statt die wirklichen Ursachen in den Blick zu nehmen und zu bearbeiten.

7. Leiden und Krankheit gehören zum menschlichen Leben als Ausdruck seiner Gefährdung, seiner Begrenztheit, seiner Endlichkeit. Erst durch das Wissen um diese Seinsgegebenheiten gewinnt jeder Augenblick in unserem Leben seine unwiederbringliche Bedeutung. Beseitigung von jeglichem Leiden bedeutet dann Aufhebung des menschlichen Lebens, wie es uns gegeben ist, wie wir es kennen und wohl auch wollten. Ein "betäubter" Zustand, in dem die Menschen ihre Vergänglich-

keit nicht mehr als schmerzhaft empfinden oder gar durch ein unendliches Leben die unverwechselbare Bedeutung eines jeden Lebensmomentes verlieren, ist kaum zu wünschen. Wenn auch die Ursachen von Leiden verringert werden müssen, darf doch die Leidensfähigkeit des Menschen, die in dem Wissen um seine Endlichkeit begründet ist, nicht beseitigt und die persönlichkeitsformende Kraft des Leids nicht vergessen werden.

Gentechnik neigt durch ihre umfassende therapeutische Zielsetzung dazu, Leiden als minderwertiges Leben abzustempeln und erhöht damit die soziale Diskriminierung der Leidenden und Behinderten.

8. Immer wieder werden die therapeutischen Möglichkeiten der Gentechnik zu ihrer Rechtfertigung herangezogen. Die Gentechnik soll helfen, schwere Erbkrankheiten zu diagnostizieren und zu heilen. In der Krebstherapie erhofft man sich von ihr wesentliche Fortschritte. Denn einige Gene werden nur unter bestimmten Umweltbedingungen aktiv. Handelt es sich dabei um Krankheiten auslösende Gene, könnte man diese Gene aufweisende Menschen schützen, indem man sie von den entsprechenden Umweltbedingungen - etwa vom Arbeitsplatz - fernhält. Diese therapeutischen Möglichkeiten können aber die Gentechnik nicht rechtfertigen.

Auch hier gilt, daß der Zweck nicht die Mittel heiligt. Therapeutische Zielsetzungen können auch gar nicht eindeutig bestimmt werden. In der indischen Gesellschaft etwa kann dunkle Hautfarbe oder weibliches Geschlecht durchaus als Krankheit eingestuft werden. Therapeutische Ziele und Methoden bedürfen also selbst der kritischen Prüfung. Dies gilt vor allem dann, wenn therapeutisch an der menschlichen Keimbahn eingegriffen werden soll, um etwa Erbkrankheiten nicht nur bei dem einzelnen Menschen, sondern auch bei seinen Nachkommen zu beseitigen. Solche Eingriffe sind mit Hilfe der In-vitro-Fertilisation möglich, und entsprechende Experimente werden auch durchgeführt. Solche Experimente sind ethisch nicht zu rechtfertigen, wenn es zutrifft, daß auch die frühesten Embryonalstadien menschliches Leben sind und menschliches Leben experimentell zum ausschließlichen Objekt menschlichen Verfügung gemacht wird (6). Eine Forscherin begründete das Recht darauf, mit menschlichen Embryonen zu experimentieren, mit ihrer Menschenwürde als Forscherin. Darin kann nur ein Beleg für die geringe ethische Urteilsfähigkeit mancher Forscher erblickt werden. Der Übergang zu Experimenten an Menschen, wie sie aus der jüngeren Geschichte bekannt sind, ist dann nicht fern.

Die therapeutischen Möglichkeiten der Gentechnik zwingen uns, neben den normativen ethischen Überlegungen auch die individuelle Situa-

tion eines Kranken und des ihn behandelnden Arztes zu berücksichtigen. Kann sich der einzelne Kranke nach gewissenhafter Prüfung dafür entscheiden, Ergebnisse der Gentechnik in Anspruch zu nehmen, wenn er die Gentechnik insgesamt als ethisch nicht vertretbar beurteilt hat? Gleiches gilt für den Arzt: Kann er bei ablehnender Haltung gegenüber der Gentechnik in einem besonderen Fall einen gentechnisch ermöglichten Test am Patienten durchführen? Zunächst ist festzustellen, daß in unserer Wirklichkeit viele Ergebnisse auf moralisch nicht vertretbare Weise zustande kommen, ihre Nutzung aber dennoch nicht als moralisch verwerflich beurteilt wird. Der Philosoph Reinhard Löw nennt das fiktive Beispiel eines gewaltsam ums Leben gebrachten Erbonkels. "Sollten wir die Erbschaft deswegen ausschlagen, weil es sich um einen Mord handelte, weil das Ergebnis unmoralisch zustande kam?" (7) Diese Überlegung kann allerdings nur bedingt als Rechtfertigung in dem hier zu klärenden Fall dienen. Sie bezieht sich auf Nutzungen, die eine unmoralische Entstehungssituation nicht stabilisieren und perpetuieren. Die Nutzung z.B. von Produkten, die durch Ausbeutung von Menschen - durch Sklaverei - entstanden sind, wäre durchaus verwerflich. Die Nutzung gentechnischer Ergebnisse in Grenzsituationen durch Patient oder Arzt brauchte dagegen eine vergleichbare Wirkung für die Entstehungssituation der Gentechnik nicht zu haben.

#### 4. SCHLUSSBEMERKUNGEN

Es bleibt zu überlegen, ob auf dem Hintergrund der vorgetragenen ethischen Überlegungen Gentechnik überhaupt wünschenswert erscheint. Die Tatsache, daß durch die Gentechnik in hohem Maße irreversible Prozesse eingeleitet werden, bei denen nachteilige Nebenwirkungen sich als bestimmend herausstellen können, und die Komplexität der gentechnischen Eingriffe in die Natur erlauben bis auf weiteres keine ethische Rechtfertigung der Gentechnik.

Es erscheint vielmehr sinnvoll, andere Forschungswege zu unterstützen, die keine irreversiblen Prozesse in Gang setzen und deren Eingriffe von geringerer Komplexität sind. Schon einmal, bei der Atomenergie, hat es sich gezeigt, daß ein hohes Risiko sich nicht "auszahlt".

Diese ethischen Überlegungen sollen denen Anhaltspunkte bieten, die auf ihr Gewissen hören wollen und sich fragen, ob und inwieweit gentechnische Handlungen zu verantworten und zu rechtfertigen sind. Als Grundlage einer gesetzlichen Regelung sind die Überlegungen nicht ausreichend. Voraussetzung wäre eine eingehendere Beschreibung, Untersuchung und Bewertung einzelner gentechnischer Handlungen und

ihrer möglichen Folgen. Regelungsbedarf besteht einstweilen aber für das Experimentieren mit menschlichen Embryonen. Dabei kommt es entscheidend auf das Stadium zwischen "Befruchtung" und "Einnistung" (Nidation) an. Hier ist eine gesetzliche Regelung dringlich, weil durch die In-vitro-Fertilisation zahlreiche Embryonen dieses Entwicklungszeitraumes zu Experimenten zur Verfügung stehen.

#### ANMERKUNGEN

- (1) Zitiert in: "Der Spiegel" 47/1983, S. 226.
- (2) Vgl. dazu Udo Krolzik, Ökologische Probleme und das Naturverständnis des christlichen Abendlandes, Information Nr. 87 der Ev. Zentralstelle für Weltanschauungsfragen, Stuttgart 1983.
- (3) An dieser Stelle sei auf die methodischen Erwägungen zu einem solchen Vorgehen verwiesen, die Odil Hannes Steck seinem Buch "Welt und Umwelt", Stuttgart u.a. 1978, vorangestellt hat.
- (4) Für die exetischen Ergebnisse sei auf das schon genannte Buch von Steck verwiesen. Die Relevanz dieser Texte für eine christliche Umweltethik hat der Verfasser in der schon genannten Informationsnummer dargelegt und, bezogen auf das Bauen, in einem Artikel in: Wohnung und Gesundheit, Jg. 6, Dez. 1984, S. 4-8.
- (5) Klaus Koch, Gestaltet die Erde, doch heget das Leben! Einige Klarstellungen zum dominium terrae in Genesis 1, in: Wenn nicht jetzt, wann dann? Aufsätze für Hans-Joachim Kraus zum 65. Geburtstag, hrsg. von Hans-Georg Geyer u.a., Neukirchen-Vluyn 1983.
- (6) Reinhard Löw, Leben aus dem Labor. Gentechnologie und Verantwortung - Biologie und Moral, München 1985.
- (7) Vgl. dazu Ulrich Eibach, Experimentierfeld: Werdendes Leben. Eine ethische Orientierung, Göttingen 1983.

#### *Weitere Literatur:*

Otfried Höffe, Sittlich-politische Diskurse, Frankfurt a.M. 1981, bes. Teil 3.

Jost Herbig, Der Bio-Boom, Hamburg 1982.

Johannes Reiter/Ursel Theile, (Hrsg.), Genetik und Moral. Beiträge zu einer Ethik des Ungeborenen, Mainz 1985.