

Gentechnische Eingriffe ins Erbgut von Tieren und Pflanzen: "Ehrfurcht" vor welchem Leben und welchen "naturwüchsigen" Lebensprozessen?*

I. Einleitung

Die westlichen Industrieländer sind um ihrer wirtschaftlichen Existenz und der Sicherung der Arbeitsplätze willen auf die Entwicklung neuer Hochtechnologien angewiesen. Zu ihnen gehören die neuen Biotechnologien, insbesondere die Gentechnik. Auf ihre Anwendung in möglichst vielen Lebensbereichen richten sich große ökonomische und auch therapeutische Erwartungen. Der raschen Fortentwicklung dieser Technologie sollen nicht nur nach Auffassung der chemischen Industrie und von Wissenschaftlern, sondern auch von Gewerkschaften, Politikern u.a. möglichst keine Hindernisse in den Weg gelegt werden. Von Ethikern erwartet man offen oder insgeheim, daß sie vor allem einen Beitrag zur gesellschaftlichen Akzeptanz dieser Technologie liefern, nicht aber, daß sie sie kritisch hinterfragen.

Dennoch ist es in erster Linie Aufgabe der Ethik, ein kritisches Bewußtsein dafür wach zu halten, was aus ethischer Sicht an dieser Technik *neu* ist im Vergleich zum bisherigen Umgang mit der belebten Natur. Verständnis von *Leben*. Der Theologe fragt zunächst danach, wie sich das Verhältnis des Menschen zur Natur und zu Gott durch die neue Technik verändert, ob die Natur dabei noch als Schöpfung Gottes betrachtet und geachtet wird. Zugleich muß aus theologischer Perspektive die Frage gestellt werden, ob der Mensch *versteht*, was er mit dieser neuen Technik tut, ob er sie zum Wohl der Schöpfung Gottes und der Menschen vor Gott verantworten kann. Dabei ist es wichtig und nötig, Fragen zu stellen, die durch den Fortschritt der Gentechnik längst beantwortet scheinen, also Selbstverständliches zu hinterfragen, um das kritische Bewußtsein für diese Technik wachzuhalten.¹

II. Zum wissenschaftsgeschichtlichen Hintergrund der Gentechnik

* Professor. Dr. Bertold Klappert zum 60. Geburtstag in freundschaftlicher Verbundenheit zugeeignet.

Veränderte und stark erweiterte Fassung eines Vortrags auf einer Tagung der "Gesellschaft für Umweltmedizin" in Göttingen (1998)

¹ Vgl. U.Eibach, *Gentechnik - der Griff nach dem Leben. Eine ethische und theologische Beurteilung*, Wuppertal, 2.Aufl. 1988; zur Diskussion innerhalb der Ev. Ethik bis 1990, vgl. H.v. Schubert, *Evangelische Ethik und Biotechnologie*, Frankfurt 1991; J. Hübner / H.v. Schubert (Hg.), *Biotechnologie und evangelische Ethik. Die internationale Diskussion*, Frankfurt 1992

Seit der Anwendung gentechnischer Methoden in der Tierzucht wird es immer üblicher, von "Tierproduktion" zu sprechen. Es scheint keine Probleme mehr aufzuwerfen, daß wir von der "Produktion" von Tieren wie von der Produktion von Autos reden. Dies ist nur möglich auf dem Hintergrund des kausal-mechanistischen Denkens der Neuzeit, wie es von Philosophen wie R.Descartes und F.Bacon im 17. Jahrh. vorbereitet wurde und seit Mitte des 19. Jahrh.'s seinen praktischen Siegeszug antrat. Nach *Descartes* funktioniert der Körper wie eine komplexe Maschine. Die menschliche Körpermaschine (*res extensae*) kann allerdings durch den denkenden "Geist" (*res cogitans*) des Menschen, der teilhaben soll am göttlichen Geist, nach seinen Zielen gesteuert werden. Da nur der Mensch über eine Geistseele verfügt, ist alles untermenschliche Leben "geistloses", bloß instinktiv und mechanistisch ablaufendes Leben ohne Seele, eben ein Mechanismus. Der Mensch ist jedoch aufgrund seines freien Geistes aus dieser Eingebundenheit in die kausal-mechanistisch ablaufende Natur befreit, ist ihr gegenüber frei, ist in der Lage, sich die Natur untertan zu machen. Wer über seine Natur in Freiheit selbst bestimmen kann, der hat zugleich das Recht, über all das zu verfügen, was sich nicht selbst in Freiheit bestimmen kann.

F. Bacon hat auf dieser Basis sein Wissenschaftsverständnis entwickelt. Es gründet in der Annahme, daß die Natur, so wie wir sie vorfinden, ein "zufälliges Warenlager der Dinge" ist, in das der Mensch durch Wissenschaft und Technik eine bessere Ordnung bringen kann und soll. Das Leben funktioniert nicht nur mechanistisch, sondern es ist auch unvollkommen und verbesserungsbedürftig. Ziel der Wissenschaft ist die Herrschaft des Menschen über die ganze unbelebte und belebte Natur, und zwar zum Nutzen des Menschen. Maß der Wahrheit der Wissenschaften ist die durch sie eröffnete Macht über die Natur. Wahr ist, "was geht", was Herrschaft über die Natur verleiht und was den Nutzen für die Menschheit mehrt. So werden letztlich die Interessen der Menschen zum Kriterium für die Wahrheit, und "Wahrheit" und "Nutzen" können gleichbedeutend gebraucht werden. Der mechanistischen Auffassung vom Leben entspricht die anthropozentrische Sicht der Natur. Deshalb ist es nach Bacon ganz folgerichtig, daß das Streben nach Wohlleben und mit ihm die ökonomischen Interessen die Ziele der Wissenschaft bestimmen. Ihr Ziel ist die Steigerung menschlichen Wohlergehens, das Ziel der Naturwissenschaften die Wiederherstellung des verlorenen Paradieses, das Ziel der Medizin die Besiegung des Todes. Damit ist die geistige Voraussetzung dafür geschaffen, daß die Wissenschaften die belebte Natur berechenbar und im Dienste des Menschen beherrschbar machen. Das neuzeitliche Wissenschaftsverständnis betrachtet auch die belebte Natur als bloßen Stoff, als Experimentierfeld für menschliches

Handeln, als ungeordnete Materie, in die der Mensch durch sein Handeln eine bessere, eine dem Menschen nützlichere Ordnung bringen kann und soll. Schon zu Beginn des wissenschaftlich-technischen Zeitalters hat der romantischen Denkrichtung zugehörige Philosoph *Franz X. von Baader* (gest. 1841)² diese mechanistische und anthropozentrische Sicht des Lebens mit den Worten kritisiert: Die "geistlose Auffassung der Natur mußte die naturlose Auffassung des Geistes und die gottlose Auffassung beider zur Folge haben." Die Verstofflichung der Natur und die Mechanisierung des Lebens einerseits und die Entweltlichung Gottes andererseits sind Zwillingprobleme, die zur stillschweigenden Voraussetzung der modernen Naturforschung und auch der Biologie werden. Sie sind auch Voraussetzung der Selbsteinsetzung des Menschen zum uneingeschränkten Herrn des Lebens, ja zum Schöpfer einer zweiten Natur und zum Schöpfer von Leben, dessen alleiniger Herr und Besitzer der Mensch zu sein beansprucht, der sie als "zweite Schöpfung" ins "Dasein gerufen hat". Als Vernunftwesen glaubt er außerhalb der Natur zu stehen, das Leben mechanistisch erklären und sich über die in der Natur entwickelten Grenzen und Prinzipien der Lebensentwicklung erheben zu können. Die Natur wird "Gott-los" und damit nicht mehr als Schöpfung Gottes verstanden, und der Mensch wird als Wesen betrachtet, das aufgrund seiner Vernunft ihr Herr und Schöpfer ist, nicht mehr mitsamt seiner Vernunft eingebunden ist in die Grenzen der Natur. Das eigentliche Gegenüber der Natur ist nicht mehr Gott, sondern die menschliche Vernunft. Diesem idealistisch-anthropozentrischen Denkansatz entspricht also das mechanistische und "Gott-lose" Verständnis der Natur und des Lebens. Sofern Gott überhaupt zur Natur in Beziehung steht und in ihr handelt, tut er es allenfalls durch die Bestimmung der praktischen Vernunft, des Selbstbewußtseins des Menschen (I. Kant).

Die mechanistische Sicht des Lebens macht den Menschen einerseits zum Herrn der Natur und Schöpfer von Leben und andererseits zum alleinigen Ziel der Beherrschung der Natur und des Lebens. Die Natur und auch das vernunft- und freiheitslose Leben hat kein Anrecht auf Achtung um seiner selbst willen, geschweige denn auf Unverfügbarkeit. Nur Vernunft und Freiheit kommt Würde zu und gebieten Achtung (I.Kant), und nur Wesen, die über sie verfügen, können Achtung und entsprechenden Schutz für sich beanspruchen. In diesem Wissenschaftsverständnis wird weder Gott als Schöpfer und Herr des Lebens anerkannt noch das Leben als Schöpfung verstanden und entsprechend auch nicht

² Über den Zwiespalt des religiösen Glaubens und Wissens, Darmstadt 2.Aufl. 1958, S. 49

in seinem eigenen Daseinsrecht geachtet. Die Säkularisierung des Gottesglaubens führte zur "Gott-losen" Weltsicht, zur "Mechanisierung" des Lebens und zu Selbsteinsetzung des Menschen als Herr der derart "entgöttlichten" Welt. Dementsprechend hat die Natur keinen Sinn in sich selbst, und selbst das nichtmenschliche Leben hat keinen *eigenen Daseinswert*, sondern nur einen *Gebrauchswert*, ist also nur so weit von Wert, wie es sich für vom Menschen gesetzte Zwecke als nützlich erweist und wie es für sein Leben wesentlich ist. Die Natur hat ihren Wert nicht dadurch, *daß sie ist*, von Gott geschaffen ist und von ihm ihr Daseinsrecht hat, sondern sie bekommt ihr Daseinsrecht und ihren Wert erst durch den Menschen verliehen, und zwar in dem Maße, in dem sie sich für ihn als nützlich erweist. Schon sind deutliche Tendenzen spürbar, dieses utilitaristische Denken auch auf das Menschenleben auszudehnen, wenn auch zunächst nur auf das Leben, dessen Lebenswert man in Frage stellt, weil es sich noch nicht (Embryonen, Feten) oder nicht mehr (z.B. cerebral abgebaute Menschen) oder nie in Freiheit (z.B. von Geburt an geistig schwer behinderte Menschen) selbst bestimmen kann und für andere oder die Gesamtgesellschaft einen mehr oder weniger großen dauernden Schaden darstellt.³

"Ehrfurcht vor dem Leben" und dem Schöpfer des Lebens und eine Ethik der Selbstbegrenzung sind diesem Wissenschaftsverständnis und den ihm entsprechenden und es mit bestimmenden ökonomischen Interessen an sich fremd. Solche ethischen "Postulate" müssen gegen die "Gott-lose" und mechanistische Weltsicht und die ihnen entsprechenden wissenschaftlichen Methoden und gegen die der Ökonomie immanenten Tendenzen eingebracht werden. Je mehr man ahnt, daß diesem naturwissenschaftlich-technischen Umgang mit der Natur in Verbindung mit ökonomischen Interessen ein die "Natur" und insbesondere das Leben bedrohendes Zerstörungspotential innewohnt und daß dies zutiefst verklammert ist mit der reduktionistischen kausal-mechanistischen Sicht des Lebens und den entsprechenden Methoden der Beherrschung von Natur und Leben, um so mehr beschwören manche Gruppierungen die ethische Forderungen nach "Ehrfurcht vor dem Leben" und der "Natur" überhaupt, die "Bewahrung der Schöpfung", fordern eine "ganzheitliche", ökologische Sicht der Natur und des Lebens.⁴ Sie entsprechen darin teils der "Gott-losen" Weltsicht und der

³ Vgl. U. Eibach, Sterbehilfe. Tötung aus Mitleid? Euthanasie und 'lebensunwertes' Leben, Wuppertal 1998, S. 148 ff.

⁴ "Die Rede von der 'Bewahrung der Schöpfung' ist nicht nur ein großes Wort, es ist auch ein in sich unwahres. Wäre die Schöpfung eine solche, könnten wir sie getrost demjenigen, der sie zustande gebracht hätte, überlassen" (H. Blumenberg, Ein mögliches Selbstverständnis, Stuttgart 1997, S. 185. Blumenberg räumt ein,

Selbsteinsetzung des Menschen als Herrscher über die Natur, daß sie die "Bewahrung der Schöpfung", die in der klassischen Schöpfungslehre im Rahmen der "creatio continua" (providentia Dei, conservatio mundi) primär dem *Wirken Gottes*, seiner "Fürsorge" zugesprochen wurde, nunmehr allein dem Menschen als Aufgabe und Möglichkeit auferlegen. Der Mensch, der die Natur durch seine instrumentell-technische Vernunft bedrohen oder zerstören kann, soll also zugleich als ihr "Retter" auftreten.

Diese "Ökosoteriologie"⁵ ist in mehrfacher Hinsicht problematisch. Sie ist die Entsprechung zu der Vorstellung, der Mensch sei der "Herr" der Welt. Sie setzt voraus, daß der Mensch fähig ist, den Prozeß der wissenschaftlich-technischen und ökonomischen Zivilisation entscheidend nach ethischen Maximen und Prinzipien zu steuern, daß er also der "freie Herr", der "Gott" der zweiten, durch seine Vernunft und sein Handeln hervorgebrachten "Schöpfung" ist, eine Annahme, gegen die viele "eigengesetzliche" Dynamiken dieses Prozesses sprechen. Derartige ethische Appelle haben zudem auf dem Hintergrund der realen Bedrohung von Natur und Leben durch die technische Zivilisation und die Ökonomie weitgehend den Charakter von - nicht unberechtigten - Ängsten und "Beschwörungen". Ethische "Postulate" - wie das der "Ehrfurcht vor dem Leben" - sind auf dem Boden dessen, was als naturwissenschaftliche Methodik und die dementsprechende Sicht des Lebens ausgegeben wird, aber kaum hinreichend begründbar. So kommt es zu einem Widerspruch zwischen den naturwissenschaftlichen Theorien über das, was Leben ausmachen soll, und den ethischen Postulaten, die dem *Leben* eine besondere "Qualität" beilegen. Solange die mechanistische Erklärung und die auf ihr aufbauende Manipulation des Lebens funktioniert, scheinen solche ethischen Appelle durch sie widerlegt zu werden, wenigstens so lange, wie man die Wahrheit mit der Richtigkeit und dem gleichsetzt, was zu "machen" geht und was Nutzen bringt.

Hinzu kommt, daß die Rechtfertigung gentechnischer Methoden in der Pflanzen- und Tierzucht mit dem zu erwartenden Nutzen für den Menschen heute in der Bevölkerung kaum noch grundsätzlich hinterfragt wird. Man möchte nur nicht, daß sie mit unkalkulierbaren Risiken für den Menschen verbunden sind, möchte also den Nutzen ohne die möglichen schädigenden Nebenfolgen. Selbst gentechnische Eingriffe in die menschliche Keimbahn und bestimmte Formen des "Klonens" menschlichen Lebens sind international nicht mehr "tabu", sofern auf

daß der Mensch vieles auf der Erde zerstören kann, der Anspruch, sie retten zu können, sei aber Ausdruck menschlicher Hybris, er sei "Hochstapelei", sofern der Mensch sich nicht zur "bescheidenen Sorge der blanken Selbsterhaltung" bekenne (S. 33). "Wir bewahren nicht die Schöpfung, sondern wir bewahren uns" (S.191)

⁵ Vgl. H. Timm, Evangelische Weltweisheit. Zur Kritik der ökotheologischen Apokalyptik, *ZThK* 84(1987), S.345-370

diese Weise wesentliche therapeutische Erkenntnisse zu erzielen sind. Für die gentechnische Veränderung von Pflanzen und Tieren reichen wirtschaftliches Wachstum und Sicherung der Arbeitsplätze als rechtfertigende Kriterien, sofern keine deutlichen Risiken für den Menschen damit verbunden sind. Es wird also der Nutzen für den Menschen zum alleinigen Maßstab und lediglich gefragt, ob und wann die neuen Biotechniken schädliche Auswirkungen auf den Menschen haben können.

Aus naturphilosophischer, theologischer und ethischer Sicht stellt dies eine erheblich verkürzte Perspektive dar. Sie klammert fundamentale Fragen aus wie die nach dem Sinn, Wert und eigenen Daseinsrecht nichtmenschlichen Lebens, nach dem Verhältnis von "naturgewordenen", nicht von Menschen geschaffenen Leben einerseits zu dem durch menschliche Handlungen entstandenen Leben andererseits und auch die Frage nach der Neuheit der Gentechnik gegenüber allen bisherigen Eingriffen in das Leben. Nicht zuletzt ist die Frage zu stellen, ob und wie weit das mechanistische Verständnis von Leben zutreffend ist. Damit engstens verbunden ist die Frage, ob Lebewesen um ihrer selbst willen vor genetischen Manipulationen zu schützen sind. Solche Fragen werden weitgehend als nicht begründbare, nicht mehr konsensfähig zu beantwortende oder gar überholte "theologische", "metaphysische", ontologische und ethische Prinzipienfragen abgetan. Trotz dieses Verdikts haben die Kirchen und die Theologie die Aufgabe, diese Fragen zu stellen und ein Bewußtsein für die damit verbundenen weltanschaulichen, theologischen und ethischen Probleme wachzuhalten.

III. Was unterscheidet die gentechnischen von bisherigen Eingriffen in Lebensprozesse?

Kritiker der Gentechnik, die nicht nur in utilitaristischer Weise Chancen und Risiken der neuen Technik für den Menschen abwägen, behaupten, mit dieser neuen Technik unterlaufe oder zerstöre der Mensch die komplexen, sich selbst regulierenden Lebensprozesse, reduziere Leben auf die berechenbaren und jederzeit reproduzierbaren, mittels der Gesetzmäßigkeiten der Physik und Chemie beschreibbaren Prozesse, verfehle damit die Eigentlichkeit und Besonderheit des Lebens. Dies sei zum einen nur schwer zu verantworten oder gar unverantwortlich, weil die Folgen solchen Handelns für den Gesamtzusammenhang des Lebens und damit auch für den Menschen nicht absehbar sind, also langfristig eher schädliche oder gar zerstörerische Auswirkungen zu erwarten seien. Der Mensch mache sich damit zum alleinigen Maßstab und Ziel der Lebensentwicklung, mißachte das eigene Daseinsrecht der Lebewesen und mit ihm das Recht auf eine eigene "naturgewordene" *genetische*

Identität und Integrität. Dahinter steht eine grundsätzliche Unterscheidung zwischen "naturgewordenem" Leben bzw. "naturwüchsigen" Lebensprozessen und den durch menschliches Handeln erzeugten Produkten und auch "Lebensprodukten". Offen oder insgeheim wird dabei - entgegen dem aufgezeigten neuzeitlichen Denken - den naturwüchsigen Lebensprozessen ein "ontologischer" und auch ethisch zu achtender Vorrang vor den technischen Lebensprodukten eingeräumt. Aus theologischer Sicht werden die naturwüchsigen Lebensprozesse dann oft mit dem Schöpfungshandeln Gottes und ihre Ergebnisse mit der Schöpfung Gottes identifiziert und Eingriffe in diese natürlichen Lebensprozesse als Eingriffe in Gottes Schöpfung oder gar als Ersetzung von Gottes Schöpfungshandeln durch menschliches Handeln gedeutet.

Kritiker derartiger "lebensphilosophischer" Denkansätze, die die Gefahren gentechnischer Eingriffe in die Natur und die Berechtigung einer Unterscheidung zwischen "naturwüchsigen" Lebensprozessen und durch menschliches Handeln erzeugten "Lebensprodukten" nicht ganz leugnen, weisen darauf hin, daß es eine von menschlichem Handeln unberührte, unkultivierte Natur und Entwicklung des Lebens kaum noch gibt, daß der Mensch schon immer versucht hat, die Natur zu "kultivieren", sie seinen Bedürfnissen dienstbar zu machen und daß die Gentechnik nichts anderes sei als eine Fortentwicklung "konventioneller" Züchtungsmethoden, wenn auch eine wesentlich effizientere Methode der Manipulation natürlicher Lebensprozesse. Zwischen den gentechnischen und den bisherigen Methoden der Züchtung bestünden allenfalls quantitative, aber keine qualitativen Unterschiede. Auch mit den alten Methoden sei die genetische Identität von Lebewesen verändert worden. Offen bleibt allerdings, inwieweit bei dieser Position das Grundanliegen der "fundamentalen" Kritiker berücksichtigt wird, daß Leben ein einmaliger Naturprozeß "sui generis" sei, der in seiner Einmaligkeit zu achten und nicht durch menschliches Handeln grundsätzlich zu verbessern sei, wohl aber tiefgreifend gestört oder gar zerstört werden kann.

Um den Streit zwischen diesen Positionen etwas zu klären, ist es sinnvoll, zunächst die Fragen zu behandeln, ob und inwieweit es sich bei gentechnischen Eingriffen in das Leben um eine neue Qualität der Manipulation von Leben handelt und welche neuen ethischen Probleme sie aufwirft. Ferner ist zu fragen, ob und wie begründet werden kann, daß naturwüchsigen Lebensprozessen ein "ontologischer" und ethischer Vorrang vor durch menschliches Handeln veränderten oder erzeugten Organismen zukommt. Damit verbunden ist die Frage, ob und - wenn ja - wie ein eigenes Daseinsrecht des naturwüchsigen Lebens und mit ihm ein Recht auf genetische Identität begründet werden kann.

Die Entstehung individuellen Lebens war bis zur Entwicklung gentechnischer Methoden dem direkten Zugriff des Menschen entzogen. Leben konnte nicht gezielt wie Maschinen geplant und gemacht werden. Es entstand durch ein "Zufallsgeschehen". Dabei meint "Zufall" nicht "Blindheit" und "Beliebigkeit", sondern - im Sinne der Informationstheorie - daß das Geschehen sich der berechnenden Vernunft des Menschen entzieht. Es entsteht in einem komplexen, nicht auf Kausalvorgänge reduzierbaren systemischen Selbstregulationsprozeß innerorganischer Vorgänge mit außerorganischen Einflüssen. Dabei spielt die genetische Information eine entscheidende, aber nicht die allein ausschlaggebende Rolle. Die genetische Identität höherer Organismen entsteht durch die Neukombination der Gene bei den Reifeteilungen und der Verschmelzung von Samen- und Eizelle zu einem neuen Individuum. Die Zahl der Kombinationsmöglichkeiten der Gene ist bei höheren Lebewesen (Mensch: ca 30000 Gene) so groß, daß kein Individuum, das je gelebt hat oder leben wird, einem anderen in genetischer Hinsicht völlig gleicht, außer bei eineiigen Zwillingen oder Mehrlingen. Welches Individuum bei der Neukombination entsteht, kann man nicht vorausberechnen.

Durch gentechnische Methoden ist es möglich, gezielt bestimmte Gene aus dem Genom einer Zelle chemisch "herauszuschneiden" und in das Genom einer anderen Zelle, auch anderer Arten, ja anderer Reiche zu übertragen. Der Mensch schickt sich also an, das Zufallsgeschehen der Entstehung von Leben in Plan zu überführen, Leben so zu konstruieren, wie ein Architekt ein Haus plant und den Plan dann ausführen läßt. Es ist möglich, das Erbgut verschiedener Arten so neu zusammenzubauen, daß neue Lebewesen entstehen, die es so in der Natur nicht gibt. Natürlicherweise kommen Verschmelzungsprozesse von Erbgut verschiedener Arten bei Mikroorganismen zwar häufig, bei höheren Organismen mit geschlechtlicher Fortpflanzung aber selten vor. Heute wird oft darauf hingewiesen, daß es derartige Gentriften auch zwischen höheren Organismen gibt. Dabei wird häufig verschwiegen, daß die Gene in das neue Genom oft nicht dauerhaft eingebaut, z.B. häufig in folgenden Generationen inaktiviert oder wieder ausgeschleußt werden, oder daß solche gentechnisch veränderten Organismen steril sind. In der Natur sind gegen solche Verschmelzungen in der Regel auf der Ebene des Genoms (z.B. doppelter Chromosomensatz) wie vor allem des Organismus starke ökologische, anatomische, physiologische, psychische Barrieren errichtet. Sie bewirken sicher, daß der Entwicklungsprozeß des Lebens ganz langsam verläuft in Abstimmung mit Veränderungen in der Umwelt der Organismen, weil ein Lebenssystem mit anderen Lebenssystemen verschränkt ist und ein Zustand des Gleichgewichts der Lebenssysteme garantiert sein muß, wenn Leben nicht überhaupt gefährdet sein soll. Sie garantieren die Konstanz der Arten.

Im Vergleich zu den gentechnischen Möglichkeiten waren alle bisherigen verändernden Eingriffe in das Leben "konservativ", d.h. darauf abzielend, die Möglichkeiten der Natur nachzuahmen und zu erhalten, sie aber nicht zu überbieten.

Man hat gegen die hier behauptete Neuheit gentechnischer Methoden eingewandt, daß es sich bei der Gentechnik nur um eine Fortsetzung der bisherigen Züchtungsmethoden mit anderen Mitteln handele und um das, was die "Natur" - wenigstens im Bereich der Mikroorganismen - auch "macht". Dabei wird allerdings die Geschwindigkeit der Veränderung höheren Lebens erheblich heruntergespielt. Nach Ansicht von Populationsgenetikern haben die bisherigen Züchtungsmethoden den Entwicklungsprozeß um einen Faktor von etwa 10 000 beschleunigt; durch ausgereifte gentechnische Methoden könne die Entwicklung nochmals um den Faktor von ca. 10 000 gesteigert werden, also um das 100millionenfache gegenüber der natürlichen Lebensentwicklung. Man wird daher mit Recht fragen dürfen, ob Quantität hier nicht in Qualität umschlägt, es sich bei den gentechnischen Methoden nicht um qualitativ ganz neue, die natürlichen Prozesse der Lebensentwicklung unterlaufende oder gar aufhebende, also keineswegs "naturwüchsige" und naturgemäße Eingriffe handelt.

Unbestritten sollte sein, daß mit gentechnischen Methoden - im Gegensatz zu konventionellen Züchtungsmethoden - erstmals das natürlicherweise gegebene "Zufallsgeschehen" der Entstehung individueller Lebewesen durch das Handeln des Menschen gezielt ersetzt wird, daß diese Methoden den derzeitigen Höhepunkt des mechanistischen Verständnisses und Umgangs mit Leben darstellen, das Leben hinlänglich durch die Kausalgesetze der Physik und Chemie für beschreib- und berechenbar hält und als "Stoff" für verändernde Eingriffe betrachtet. Eine eigene Teleonomie oder auch Teleologie und damit der eigene Sinn und Wert des Lebens geraten nicht in Blick, werden methodisch ausgeklammert. Die mechanistischen Erklärungsprinzipien der Natur und des Lebens (Quantifizierung, Isolation aus natürlichen Bezügen, Reduktion auf kausal erklärbare Zusammenhänge) können das Leben nur unter berechenbaren quantitativen Gesichtspunkten erklären, müssen die Fülle der inner- und außerorganismischen Interaktionen, die Leben ausmachen, und die Fragen nach dem Wesen und Sinn des Lebens ausblenden und letztlich leugnen, daß es einen dem Leben eingestifteten Sinn und ein eigenes Daseinsrecht des Lebens und erst recht eine Beziehung Gottes zur Natur und der Natur zu Gott gibt.

IV. Achtung vor dem naturgewordenen Leben: Achtung vor der Integrität des Erbguts?

1. Ist das Erbgut unantastbar und "heilig"?

Wenn gentechnischen Manipulationen des Lebens eine qualitative Neuheit gegenüber allen bisherigen Eingriffen zukommt, sie natürliche Lebensprozesse nicht mehr nur nachahmen, sondern sie aufheben und ersetzen können, so besagt das an sich nicht, daß solche Eingriffe in das Leben dem Menschen nicht erlaubt sind. Sie wären nur grundsätzlich abzulehnen, wenn dem "natürlichen" Leben und mit ihm dem Genom und den naturwüchsigen Prozessen der Lebensentwicklung der Charakter der "Unantastbarkeit", des immer zu Schützenden zukäme.⁶

Theologisch könnte eine solche Position nur begründet werden, wenn man - wie es auch in kirchlichem Bereich oft geschieht⁷ - die vorfindliche *Natur* mit Gottes guter *Schöpfung* gleichsetzt, die der Mensch zu bebauen und zu bewahren, aber nicht zu überbieten oder zu bedrohen befugt ist. Nach jüdisch-christlichem - im Unterschied zum antik-philosophischen und pantheistischen - Verständnis ist die Natur keine direkte Widerspiegelung des von Gott gewollten und geschaffenen Schöpfungswerks und der Harmonie der Schöpfung, also kein unantastbar heiliger Kosmos, sondern eine "gefallene Schöpfung". In ihr sind die Schöpfung Gottes und das die Schöpfung bedrohende "Chaos", also das, was Gottes gute Schöpfung zerstört und was Gott nicht gewollt und geschaffen hat, in oft undurchsichtiger Weise vermischt. Natur und Schöpfung sind zu unterscheiden, wenn auch nicht zu trennen. Auch das Erbgut und mit ihm das "Zufallsgeschehen" der Neukombination der Gene ist offen für den Einbruch der lebenszerstörenden chaotischen Macht des "Bösen", so daß es z.B. zu schweren genetisch bedingten Erkrankungen kommt. Das Erbgut ist also nicht "heilig" und unantastbar. Das Zerstörerische in der Natur und auch im Erbgut soll der Mensch nicht als gottgewollte Ordnung ansehen und resignativ hinnehmen, sondern in sinn-voller Weise bekämpfen, wenn möglich begrenzen oder gar heilen. Es ist Aufgabe des Menschen, durch Eingriffe in die Natur das Zerstörerische in Gottes Schöpfung zu mindern, also möglichst für den Schutz menschlichen und nichtmenschlichen

⁶ Vgl. zur kritischen Erörterung insgesamt M. Honecker, Grundriß der Sozialethik, Berlin 1995, S. 242-276

⁷ Zum Teil von Gruppierungen, die in anderen Bereichen der Ethik, wie der Sexualethik, dem Schwangerschaftsabbruch u.a., jede normative Geltung biologischer Vorgaben, einen schöpfungstheologischen Ansatz und jede Art der Lehre von "Schöpfungsordnungen" radikal als "konservativ", "lebensfeindlich", "freiheitswidrig" und "unevangelisch" ablehnen, z.B. den Lebensschutz ungeborenen menschlichen Lebens niedriger als den von Tieren einstufen und dem Recht auf freie Selbstverwirklichung sehr eindeutig unterordnen. Derart widersprüchliche Argumentationen sind logisch und ethisch unhaltbar.

Lebens und seiner Umwelt in Gegenwart und Zukunft zu sorgen. Dazu dürfen auch die Mittel der Gentechnik genutzt werden. Die Frage, ob wir überhaupt so tief in die Lebensprozesse eingreifen dürfen, wie es mit gentechnischen Methoden möglich ist, ist also aus christlicher Sicht nicht mit einem grundsätzlichen "Nein" zu beantworten.

Auf dieser grundsätzlichen Ebene erweist sich die Argumentation, die einen ethisch eindeutig zu beachtenden Vorrang "*natürlicher*" Lebensentwicklung und "*natur-wüchsiger*" Lebensprozesse vor den durch menschliches Handeln "*manipulierten*" oder hergestellten "*Lebensprodukten*" postuliert, theologisch kaum begründbar. Dies besagt allerdings nicht zugleich, daß dieses Argument nicht unter anderen Gesichtspunkten von entscheidender ethischer Bedeutung werden kann.⁸

Die Aufgabe des Menschen, Leben auch mit gentechnischen Mitteln zu bewahren und zu heilen, ist von der sie leitenden Motivation her grundsätzlich von der Absicht zu unterscheiden, neues und *besseres* Leben zu *züchten*, und insbesondere von der Sicht des Lebens, die "*natürwüchsiges*" Leben nur als Ausgangsstoff für eine vom Menschen herzustellende vollkommenere Welt betrachtet. Sie gibt der Achtung des naturgewordenen Lebens Vorrang vor seiner Veränderung, betrachtet es nicht als bloßen Stoff für menschliches Handeln. Auch die von zerstörerischen Faktoren bedrohte Schöpfung gilt nicht als "*zufälliges Warenlager der Dinge*", das der Mensch von sich aus grundsätzlich zu verbessern in der Lage ist. Wenn nach theologischer Sicht Gott als der Schöpfer allen Lebens bekannt wird, der fortdauernd, also auch gegenwärtig schöpferisch in, unter und mit der Natur wirkt, also "*Gewordenes*" erhält und Neues schafft, in und an dieser Natur handelt und in ihr durch seinen Geist gegenwärtig ist, dann ist davon auszugehen, daß in der "*gefallenen Schöpfung*" und damit der vorfindlichen Natur Gottes gute Schöpfung, das von ihm geschaffene Leben und die es bewahrenden Ordnungen erhalten und vielleicht auch erkennbar sind.

Die erste Aufgabe des Menschen ist also eine erkenntnistheoretische: zu unterscheiden, was gottgewolltes und "*schöpfungsgemäßes*" Leben und was zerstörerische Anteile in der Natur sind, also zwischen *Leben* und den es

⁸ Zur philosophischen Würdigung dieses Ansatzes vgl. K.-M. Meyer-Abich, *Praktische Naturphilosophie*, München 1997; L. Honnefelder, *Zum ethischen Problem gentechnisch veränderter Lebensmittel*, in: ders. / C. Streffer (Hrsg.), *Jahrbuch für Wissenschaft und Ethik Bd.4*, Berlin 1999 (im Druck); kritisch B.Irrgang, *Forschungsethik, Gentechnik und neue Biologie*, Stuttgart 1996

bedrohenden *Krankheiten*. *Leben ist zu erhalten und zu bewahren, Krankheiten sind zu bekämpfen*. Diese Unterscheidung hat fundamentale Bedeutung. Die Heilung und Bewahrung des "natürlichen" Lebens ist zu unterscheiden von seiner *Verbesserung*. Was für den Bereich der Bewahrung und Heilung des Lebens ethisch voll gerechtfertigt sein kann, muß noch längst nicht auch für eine "Verbesserung" des Lebens gemäß menschlichen Interessen erlaubt sein.

2. *Lebensphilosophie und "Biozentrik" gegen Anthropozentrik*

Leben ist von Gott gewollt und bejaht, Gott ist der Schöpfer des Lebens. Die theologische Sicht der Schöpfung ging bis in die Neuzeit hinein davon aus, daß die Schöpfung ihren Sinn und ihr Daseinsrecht in sich selbst trägt, daß Gott auch eine Beziehung zu seinen Geschöpfen hat (vgl. Psalm 36, 7; 104 u.ö.; Röm 8), daß sie primär um Gottes und deshalb auch um ihrer selbst willen da sind und erst sekundär um des Menschen willen.⁹ Dem Menschen ist die von Gott "gesegnete" Schöpfung anvertraut, er soll sie primär um ihrer selbst willen *bewahren*, hegen und pflegen (Gen 2,15). Unter dieser Voraussetzung und auf dieser Basis darf alles Lebendige Lebendiges und der Mensch Lebendiges auch als Mittel für seinen Lebensunterhalt gebrauchen (Gen 1,28-30). Keinesfalls kann es dem Menschen erlaubt sein, nichtmenschliches Leben als beliebiges Material für beliebige menschliche Interessen zu ge- und verbrauchen. Wenn so allem Leben ein primäres Daseinsrecht von Gottes Beziehung zu ihm und seiner Beziehung auf Gott hin zukommt, dann bedarf sein Gebrauch als bloßes Mittel zu menschlichen Zwecken einer Rechtfertigung. Doch wie ist ein derartiges primäres Daseinsrecht, das möglicherweise noch ein Recht auf genetische Identität einschließen soll, näher zu begründen?

Sofern man den Gottes- und Schöpfungsglauben und mit ihm andere "metaphysische" Vorgaben ablehnt, wird es schwierig, ein eigenes Daseinsrecht für nichtmenschliche Lebewesen zu begründen und die Züchtung neuer Lebewesen mit gentechnischen Mitteln abzulehnen. Es würde die Ausarbeitung eines neuen Verständnisses vom Leben erfordern, in dem die Unzulänglichkeit des kausalmechanistischen Lebensverständnisses und die qualitative Besonderheit und "Eigengesetzlichkeit" und "Eigenständigkeit" von Leben nachgewiesen wird, so daß auf einer solchen empirisch und naturphilosophisch überzeugenden Sicht das besondere Daseinsrecht des nichtmenschlichen Lebens begründet werden

⁹ Vgl. EKD, Einverständnis mit der Schöpfung. Ein Beitrag zur ethischen Urteilsbildung im Blick auf die Gentechnik und ihre Anwendung bei Mikroorganismen, Pflanzen und Tieren, Gütersloh 2. erw. Aufl. 1997, S. 55-78 (Lit.)

kann, das theologische Aussagen aufgrund des Glaubens an Gott, den Schöpfer allen Lebens, behaupten.

Lebensphilosophische Ansätze haben derartiges versucht. Sie wollen den *anthropozentrischen* Ansatz verlassen, nach dem die Natur einschließlich des Lebendigen nur "Stoff", Mittel für menschliche Zwecke und allenfalls aus menschlichen Eigeninteressen zu schützen ist. Sie sprechen der Natur und insbesondere dem "Lebendigen" ein eigenes Daseinsrecht, einen Eigenstand und Eigenwert zu, ja - entsprechend dem Menschen - eine eigene "Würde" und eigene "Rechte". Nicht nur Freiheit, Autonomie, selbstbewußte Interessen sind zu schützen, sondern das Dasein selbst, insbesondere *Lebendiges* hat ein Recht auf Achtung und Schutz.

Albert Schweitzers¹⁰ Lehre von der "Heiligkeit allen Lebens" hat angesichts der massenhaften "Tierproduktion" zu Nahrungszwecken und der Verwendung von Tieren zu experimentellen Zwecken und der ökologischen Krise eine Wiederbelebung erfahren. Er ging - auf dem Hintergrund eines vitalistischen Lebensverständnisses - davon aus, daß allem Leben ein gleichsam gemeinsamer "Wille zum Leben" zugrundeliegt, der sich in den verschiedenen Lebewesen in verschiedener Weise und Stärke ausprägt und erst im Menschen zum Bewußtsein seiner selbst gelangt, so daß der Mensch als einziges Wesen fähig und zugleich herausgefordert ist, diesen Willen zum Leben in allen anderen Lebewesen zu achten und zu schützen. Aus dem gemeinsamen Baum allen Lebens ist zwar nur das Lebewesen "Mensch" fähig, Verantwortung für die übrige Kreatur zu tragen, Achtung aber gebührt allem Leben, ja die "Liebe" zum Leben ist auf alles Lebendige, ins "Grenzenlose" auszudehnen.

Umstritten ist, ob dies nach Schweitzer notwendig bedeuten muß, daß wenigstens alle *Tiere* - letztlich dann auch die höheres Leben zerstörenden Parasiten - in gleicher Weise zu schützen sind, daß kein Tier als Mittel für menschliche Zwecke gebraucht und getötet werden darf. Bei einer derartigen "Grenzenlosigkeit" und "Unterschiedslosigkeit" des Lebensschutzes geriete Schweitzers Ethik mit den Realitäten in der Natur und den Bedingungen von Leben und nicht zuletzt mit Schweitzers eigener Verpflichtung als Arzt in Konflikt. Als solcher kam er nicht umhin, die Ehrfurcht vor dem Leben abgestuft zu denken, anzuerkennen, daß Leben von Leben bedroht wird, Leben nur von Leben leben kann und deshalb letztlich nur wachsend mit der Höherorganisation des "Willens zum Leben"

¹⁰ Die Lehre von der Ehrfurcht vor dem Leben, Berlin 7.Aufl. 1974; zur kritischen Würdigung Schweitzers vgl. U. Körtner, Ehrfurcht vor dem Leben - Verantwortung für das Leben. Bedeutung und Problematik der Ethik Albert Schweitzers, *ZThK* 85 (1988), S. 329-348

geschützt werden kann und muß. Diese drückt sich vor allem in der Differenziertheit des Zentralnervensystems und damit der Sensibilität und Schmerzempfindlichkeit aus, die zuletzt die Gestalt des Bewußtseins und - vielleicht schon bei Primaten - des Selbstbewußtseins annimmt.

Wenn man einen solchen differenzierten, gemäß der Höhe der Entwicklung abgestuften Eigenwert und Schutz des Lebens anerkennt, stellt sich dennoch die Frage, ob und wie aus diesem Gebot der "*Ehrfurcht vor dem Leben*" auch ein Gebot der *Achtung der "genetischen Identität"* und damit ein teilweises oder gar grundsätzliches Verbot der Herstellung "*transgener*" Lebewesen oder gar der genetischen Manipulation überhaupt zu begründen ist, und - wenn ja - ob dies unterschiedslos für alle Lebewesen gilt oder nur ab einer bestimmten Höhe der Entwicklung des Lebens.

3. Haben Lebewesen ein "Recht" auf eine "naturwüchsige" genetische Identität und Integrität?

Auch ein lebensphilosophischer Ansatz wie der A.Schweitzers ist nur sinnvoll, wenn nicht ein abstraktes Lebensprinzip, sondern konkrete Lebewesen, also Einzelorganismen geschützt werden sollen. Das besagt, daß die Ehrfurcht vor dem Leben in erster Linie durch die Beachtung der Belange und Bedürfnisse des *einzelnen Lebewesens* konkret wird. Mit aufsteigender Lebensentwicklung und damit zunehmender "Individualisierung" des Lebens ist das einzelne Lebewesen um so mehr um seiner selbst willen zu schützen und zu achten. Das setzt voraus, daß das einzelne Tier in der Masse seiner Artgenossen unterscheidbar ist, daß der Mensch eine Beziehung zu dem einzelnen Tier aufbauen kann, es kennt und so für es als konkretes Individuum Verantwortung übernehmen kann. Diese Verantwortung schließt die Achtung des eigenen Daseinsrechts des individuellen Tieres ein und gründet in ihr. In der Regel ist mit dieser Individualisierung zugleich die Fähigkeit des Tieres verbunden, Schmerzen nicht nur nach dem Reiz-Reaktions-Schema wahrzunehmen, wenn nicht gar die zu Bewußtsein. Aber ab welcher Stufe der Entwicklung in der Phylogenese wie auch der Ontogenese stellen Tiere unterscheidbare "Individuen" dar und erleben Schmerzen "subjektiv", verbunden mit Angst und anderen psychischen Phänomenen? Und kann man sagen, daß jede gentechnische Manipulation und Veränderung im Erbgut dem Tier Schaden oder gar Schmerzen zufügt? Und muß jede Züchtung mit gentechnischen Mitteln und damit eine "Manipulation" der *genetischen Identität* auch eine Veränderung der *Identität* und *Integrität* des *Individuums* mit sich bringen?

Unbestreitbar gibt es Züchtungen mit gentechnischen Methoden, die keine "transgenen" Lebewesen herstellen, sondern die sowohl innerhalb der genetischen Vorgaben der Art wie auch den Vorgaben des normalen Organismus verbleiben und die das individuelle Leben keinesfalls schädigen, sondern z.B. seine Gesundheit fördern, selbst wenn solche Züchtungen unter dem ökonomischen Ziel durchgeführt werden, die Erträge für Menschen zu steigern. Solche Züchtungen verbleiben also innerhalb der Rahmenbedingungen, die der "*natürliche*" Genbestand der Art sowie die natürliche Konstitution des Organismus und seine natürliche Umwelt vorgeben. Und sie erlauben weiterhin eine "natürliche" und "artgemäße" Lebensweise. Denkt man die "Identität" eines Lebewesens nicht vom "Genom" sondern vom "Organismus" her, so müssen gegen solche Züchtungen aus der individuellen Perspektive des Tieres, seines Schutzes nicht notwendig grundsätzliche Einwände erhoben werden. Sie verbleiben noch innerhalb des göttlichen Auftrags an den Menschen, die Erde zu bewahren und in lebensdienlicher Weise zu bebauen.

Freilich sind die Übergänge zu das Tier schädigenden und seine natürliche Konstitution "mißbildenden" Züchtungen in "konventionellen" wie in Züchtungen mit gentechnischen Methoden fließend, wie sich z.B. an der Zucht von "Haustieren" wie Hunden aufweisen läßt. Sie zeigt, daß die natürliche Konstitution "mißbildende" Züchtungen auch aus anderen als ökonomischen Interessen von Menschen geschieht. Von welchem Grad der Veränderung der natürlichen Konstitution eines Tieres ab soll also der Einbau von Fremdgenen verboten sein, etwa nur bei Züchtung "transgener" Tiere, oder nur dann, wenn dieser für das Tier mit ersichtlichen Schaden oder gar Schmerzen verbunden ist? Das wäre etwa beim Einbau von Genen für die Produktion artfremder Hormone der Fall, z.B. dem Hormon BST, das bei Rindern die Fleisch- und Milchproduktion steigert, sie aber zugleich auch krankheitsanfälliger macht (z.B. für gehäufte Euterentzündungen). Wenn z.B. durch den Einbau fremder Gene für Wachstumshormone ein Tier in seiner gesamten Gestalt dem erhöhten Gewicht nicht angepaßt ist, so bedroht die manipulierte genetische Identität die körperliche Integrität so, daß das Tier nicht "natürlich" und "artgemäß" leben kann. Unter diesen Aspekten des Schutzes tierischen Lebens gewinnt der Vorrang der "natürlichen Lebensweise" eines Tieres vor einer genetisch manipulierten durchaus eine gewichtige ethische Bedeutung. Das Recht auf eine naturwüchsige genetische Identität des Lebens ist danach um so mehr zu achten, wie tierische Lebewesen in ihrem Leben "*individualisiert*" sind und wie wir annehmen können, daß ein Tier über *Schmerzempfindlichkeit* oder gar über "*Bewußtsein*" verfügt. Um so weniger dürfen genetische Manipulationen vorgenommen werden, die möglicherweise seine genetisch-körperliche Harmonie bedrohen, seine naturwüchsige Lebensweise tiefgreifend verändern und Schmerzen verursachen können. Rechtlich wäre dieser Schutz des Tieres vor genetischer Manipulation hinreichend im "Tierschutzgesetz" zu regeln.¹¹

Doch diese individuelle Perspektive reicht keinesfalls aus, um den Schutz des Tieres und die Achtung seines eigenen Daseinsrechts und seiner Identität zu begründen, einmal nicht, weil die Übergänge zwischen Leben fördernden und das Leben schädigenden Züchtungen gleitend sind, und zum anderen, weil das Individuum und seine Identität und Integrität nicht losgelöst von dem Lebenszusammenhang der *Art* zu betrachten ist. Schon die Frage, was eine *artgemäße Lebensweise* eines Tieres ist, führt über die individuelle Sicht hinaus. Selbst dann, wenn das Tier aufgrund einer genetischen Manipulation nicht in ersichtlicher Weise unter diesem Zustand Schmerzen empfindet, darf nicht

¹¹ Vgl. EKD, Zur Verantwortung des Menschen für das Tier als Mitgeschöpf, EKD -Texte 41, Hannover 1991

gefolgert werden, daß seine genetische Identität nicht zu achten ist. Bei diesen Überlegungen gehen wir davon aus, daß die *Identität* eines Lebewesens immer zugleich in Bezug auf das *Individuum* einerseits und die *Art* andererseits zu betrachten und zu begründen ist, also *individuelles wie auch zugleich das Leben der Art im natürlichen Lebenskontext zu schützen sind*. Dies entspricht der Schöpfungsgeschichte (Gen 1), nach der die Namengebung für die Tiere einerseits eine Anerkennung ihrer geschöpflichen Individualität und andererseits eine Achtung der Identität und Integrität der Art impliziert. Dies besagt ethisch, daß *Züchtungen weder dem individuellen Lebewesen noch der Art Schaden zufügen dürfen und daß sie innerhalb der natürlichen genetischen und organismischen Vorgaben der Art und des damit verbundenen natürlichen Lebenskontexts bleiben müssen*, z.B. ein artgemäßes Leben nicht bedrohen dürfen. So gesehen bedeutet die Züchtung *transgener Tiere* wenigstens dann eine Mißachtung der Integrität des einzelnen Lebewesens wie auch der Art, wenn damit ein Lebewesen entsteht, das aus beiden Arten herausfällt, also nicht mehr natürlicherweise kreuzungsfähig ist, mithin eine neue Art bildet. Ob dies überhaupt und - wenn ja - aus welchen therapeutischen und sonstigen wichtigen Nutzengründen dies bis zu welcher Höhe der Lebensentwicklung ethisch zu rechtfertigen ist, wäre näher zu diskutieren. Es bedeutet allerdings nicht, daß das Erbgut an sich unantastbar ist, denn das bloße *Genom* stellt in sich kein organismisches Leben dar, ist aus sich heraus nicht lebensfähig, ist in sich kein selbstständiger "Lebensträger", sondern nur entscheidende Voraussetzung von Leben, hat mithin in sich allein auch keine Identität als lebendes Wesen. .

Aus den bisherigen Überlegungen folgt, daß die naturwüchsige genetische Identität höherer Tiere um so eher um ihrer selbst willen zu schützen ist, je höher das Leben entwickelt und der Grad der Individualisierung ausgebildet ist. Der Schutz von Pflanzen und niederen Tieren kann kaum von der individuellen Lebensperspektive her begründet werden, da diese bei ihnen fehlt. Je mehr ein Lebewesen - sicher notwendig aus der Sicht des Menschen und der Hierarchie des Lebens, die er aufstellt - individualisiert ist, um so mehr ist es als Einzelwesen und nicht nur als Glied einer Art zu schützen. Aber auch bei fehlender Individualisierung ist Leben zu schützen, und zwar als Teil der Art. Dieser *Schutz der Art ist die Basis*, auf der der individuelle Lebensschutz aufbaut. Da das Genom die entscheidende Grundlage der Identität und Integrität des individuellen Organismus wie auch der Organismen der Art bildet, haben Eingriffe ins Genom Auswirkungen auf die Lebensweise des individuellen Organismen wie die der Art überhaupt und möglicherweise auch auf die Umwelt dieser Organismen. Deshalb ist an dem Grundsatz festzuhalten, daß auch bei Pflanzen und niederen Tieren von

einem eigenen Daseinsrecht und dem "Recht" auf genetische Identität der Lebewesen dieser Art und dem Vorrang der Selbstzwecklichkeit dieses Lebens vor seinem Gebrauch als reines Mittel zu menschlichen Zwecken auszugehen ist. Nur so wird niederer Leben zugleich auch als Voraussetzung höheren nicht-menschlichen Lebens geschützt. Theologisch-ethisch begründet ist dies darin, daß Gott der Schöpfer auch dieses "niedereren" Lebens ist und ihm ein "artgemäßes" eigenes "Daseinsrecht" gegeben hat. Daher bedarf jeder die naturwüchsige genetische Identität mit gentechnischen Methoden verändernde Eingriff einer Rechtfertigung dergestalt, daß dadurch *Übel* (z.B. Pflanzenkrankheiten) behoben und die Lebensbedingungen des Menschen wirklich verbessert werden. Gerechtfertigt ist dies insbesondere, wenn sie auf andere Weise nicht mit annähernd gleichem Erfolg beseitigt oder gelindert oder verbessert werden können.

Damit wird eine theologisch-ethische Position bezogen, die weder in lebensphilosophischer Weise eine klare "*Biozentrik*" vertritt, Leben also um den Preis schützen will, daß die besondere Stellung menschlichen Lebens in den Schutz des allgemein-biologischen Lebens eingegeben wird, noch eine reine *Anthropozentrik*, die nur menschlichem Leben einen Eigenwert, "Selbstzwecklichkeit", ein eigenes Daseinsrecht zubilligt und alles andere Leben nur nach seinem "Gebrauchswert" bewertet. Die "*Mitgeschöpflichkeit*" und "Selbstzwecklichkeit" allen Lebens ist zu achten, wenn auch in abgestufter Weise gemäß dem Grad der Höherentwicklung und Individualisierung des Lebens. Diese Wertung basiert auf einer erkenntnismäßigen Ordnung des Daseins, des Lebens, die der Mensch aufstellt, der allein zu Erkenntnissen und zur Verantwortung für sein Handeln und für die Mitgeschöpfe fähig ist, der sein Handeln mit und für die Mitgeschöpfe aber *vor* Gott verantworten kann und muß und der eben deshalb unter Hören auf das biblisch-theologische Zeugnis - das eine Abstufung des Lebens voraussetzt (Gen 1) - ethische Leitlinien für den verantwortlichen Umgang mit dem nichtmenschlichen Leben, den Mitgeschöpfen formulieren muß und nicht einen wenig hilfreichen und nicht praktikablen unterschiedslosen "Lebensschutz" vertreten kann. Wenn man zum Zweck der Findung solcher ethischen Leitlinien auf Ordnungen der Natur, Abstufungen der Lebensentwicklung und der Lebewesen zurückgreift, so geschieht dies aus Achtung vor den Lebewesen, den von Gott geschaffenen Mitgeschöpfen, wie auch aufgrund des Auftrags, auf der Basis dieser Achtung des Eigenwerts des nichtmenschlichen Lebens dem Menschen dadurch zu dienen, daß er Pflanzen und Tiere als seine Lebensgrundlage, also als Mittel zum Zweck ge- und verbraucht. Danach ist kein nichtmenschliches Leben nur Selbstzweck, aber auch kein Leben nur Fremdzweck. Auch wenn die Rede von "Zwecken" eine menschlichem

Handeln zukommende Kategorie in das nichtmenschliche Leben einträgt, sollte man nicht leugnen, daß alles Leben nur in der gegenseitigen Abhängigkeit voneinander und dem Angewiesensein aufeinander, aus einem "Füreinander-Dasein", also in einem Bereich "'natürlicher", nicht vom Menschen gesetzter Zwecke" lebt. Dieser "Abhängigkeits-, Interaktions- und Verweisungszusammenhang" allen Lebens - der gerade bei der geschlechtlichen Fortpflanzung sichtbar in Erscheinung tritt - schließt immer das "Geben" und "Nehmen" und auch das "Gebrauchtwerden" zu Fremdzwecken ein, weil alles Leben "voneinander" lebt. Dieses Gebrauchen des Lebens als Grundlage des eigenen Lebens gehört zu den natürlichen Lebensbedingungen und ist den natürlichen Lebenskontexten als Bedingung des individuellen wie auch des Lebens im ökologischen Kontext vorgegeben. Auch das bewußte Gebrauchen von Lebewesen als Mittel zu das menschliches Leben erhaltenden Zwecken steht nicht notwendig im Widerspruch zur Achtung des Lebens als "Mitgeschöpf". Diese verbietet aber, nichtmenschlichem Leben jede Selbstzwecklichkeit und Mitgeschöpflichkeit mit eigenem Daseinsrecht abzusprechen, es seiner *naturgewordenen* Lebensbedingungen durch eine von Menschen *gemachte Konstruktion* zu berauben und eine natürliche Lebensweise unmöglich zu machen, indem man es bloß als reines Material für menschliche Zwecke verdinglicht und seines natürlichen Lebens "entfremdet", weil man das Lebewesen nicht mehr in seinem natürlichen und daher je eigenen Dasein wahrnimmt. Auch eine Manipulation nicht individualisierten natürlichen Lebens bedarf aus dieser Sicht einer triftigen Begründung.

4. Patentrechte auf Gene, Leben und Lebewesen?¹²

Hingewiesen werden muß noch auf einen entscheidenden anderen Punkt, der aus dem eigenen Daseinsrecht von Lebewesen folgt. Die gentechnische Manipulation des Erbguts stellt den Höhepunkt der mechanistischen Betrachtung und Behandlung des Lebens dar. Durch sie wird diese reduktionistische Sicht des Lebens verstärkt. Dieser Sicht und Behandlung des Lebens entspricht es, daß man auf gentechnisch veränderte Organismen *Patentrechte* geltend macht mit der Begründung, daß diese neuen Genome und mit ihnen die neuen Lebewesen nicht "natürlicherweise" geworden, sondern durch eine menschliche Handlung hergestellt sind, sie daher auch wie *Erfindungen* technischer Gebilde zu patentieren sind, also als reines Mittel zum Zweck der Steigerung des ökonomischen oder sonstigen Nutzens von Menschen zu ge- und verbrauchen sind. Zwar können und werden - als "geistige Leistungen" - nur die *technischen Methoden* zur Herstellung der neuen Organismen patentiert, doch wird daraus im

¹² EKD (Anm. 10), S.136-156

Grunde zugleich - und erstmals in der Geschichte der Technik - eine Patentierung der derart hergestellten Produkte, also von Genen und von Lebewesen. Auf diese Weise unterwirft der Mensch mittels gentechnischer Methoden das Leben seinem absoluten Herrschafts- und Besitzrecht. Er betrachtet und behandelt die Grundbausteine des Lebens, die Gene, und mit ihnen das Leben selbst nicht mehr als Schöpfung Gottes und ihm zur Bewahrung anvertraute Gabe Gottes, sondern als seine eigene Schöpfung und seinen Besitz. Dies beweist die Dominanz ökonomischen Denkens über alle ethischen Überlegungen. Die altruistischen Ziele, mit denen man die Gentechnik mitunter rechtfertigt, wie z.B. durch Neuzüchtungen von Pflanzen und Tieren den Hunger in der Welt zu beseitigen, stellen bestenfalls eine sekundäre moralische Rechtfertigung wirtschaftlicher Interessen dar.

Man hat darauf hingewiesen, daß man eine Patentierung der gentechnischen Methoden zur Herstellung von Lebewesen und der so hergestellten Lebewesen ablehnen müsse, weil die Gene, die transferiert werden, ja nicht vom Menschen als technische Gebilde erst hergestellt sondern bereits als lebendige Substanz vorgefunden und nur "entdeckt" werden. "Entdeckungen" können nicht patentiert werden. Gene könnten deshalb nicht Eigentum von bestimmten Menschen, Nationen und Firmen werden, sondern gehörten - wenn schon dem Menschen - so der ganzen Menschheit. Dies schließt aber keineswegs aus, daß man im Interesse der Menschheit neue Lebewesen "konstruiert". Ein Recht auf genetische Integrität ist nur dann zu begründen, wenn nur die Lebewesen selbst als "Eigentümer" ihrer Gene betrachtet werden, wenn also die Lebewesen - wie der Mensch - von Gott her oder aus sich selbst heraus primär einen Selbstzweck darstellen und entsprechend ein "Recht" auf genetische Identität haben. Ein solches Recht kann allerdings nur in der angedeuteten Weise nach dem Grad der Lebensentwicklung abgestuft gedacht werden.

IV. Schutz des Lebens in natürlichen ökologischen Kontexten

1. Kann der Mensch die gentechnischen Eingriffe ins Erbgut verantworten?

Wenn es zutrifft, daß der Mensch mit gentechnischen Methoden in bisher unbekannter Tiefe verändernd in die Entwicklung von Leben eingreift, stellt sich unausweichlich die Frage, ob und wie solches Handeln verantwortet werden kann. Der Mensch ist zwar durch die Gentechnik in der Lage, das Leben immer mehr auf seine kleinsten Bausteine hin zu zergliedern und es daraufhin umzubauen. Doch besagt das nicht, daß die analysierende Vernunft auch fähig ist, die zu Tage geförderten Einzelerkenntnisse zu einem Verstehen des Ganzen der Lebenszusammenhänge zusammenzufügen oder auch nur die langfristigen Auswirkungen solcher Eingriffe auf die Lebenswelt wirklich zu überblicken. Dies

würde voraussetzen, daß die menschliche Vernunft eine gott-gleiche Position jenseits der Natur einnehmen und die Auswirkungen ihres Handelns von daher durchschauen kann. Mit einem solchen Anspruch leugnete der Mensch einmal sein Geschöpfsein und damit die Begrenztheit seines Wissens und Könnens und zum anderen die Fehlbarkeit und auch Verführbarkeit der Vernunft und der wissenschaftlichen Neugierde durch die Faszination, die von der Forschung und dem technisch Machbaren und dem ökonomisch Nutzbaren ausgeht.

Der Mensch ist grundsätzlich als Teil der Schöpfung nicht in der Lage, aus dieser herauszutreten und das gesamte System der Natur, insbesondere der belebten Natur von daher zu durchschauen und zu überblicken. Alle Forderungen nach einer ganzheitlichen Betrachtung der Lebenszusammenhänge haben darin ihre Grenze. So sehr es richtig ist, daß die Natur und insbesondere die belebte Natur eine Ganzheit, ein "System" darstellt, so richtig ist es doch auch, daß diese Ganzheit vom Menschen mit keinen Methoden, erst recht natürlich nicht mit den quantifizierenden und reduktionistischen naturwissenschaftlichen Methodiken - und seien sie noch so ökologisch ausgerichtet - erschlossen und gesteuert werden kann.

Trotzdem ist eine möglichst umfassende Sicht der Wirklichkeit anzustreben. Ein Weg dazu ist die mehrdimensionale Betrachtung der Wirklichkeit, bei der sich jede Wissenschaft der Begrenztheit ihrer Betrachtungsweise bewußt bleibt. In Bezug auf die Gentechnik besagt das, daß eine kritische Begleitforschung notwendig ist, z.B. bei Freilandversuchen mit gentechnisch manipulierten Organismen eine angemessene ökologische Forschung. Doch sind auch auf diese Weise nicht alle Risiken, die in lebenden und sich selbst steuernden Systemen durch Manipulationen auftreten können, auszuschalten. Der Anspruch, das Leben als Ganzes durch gezielte Eingriffe ins Genom verbessern zu können, kann auf jeden Fall nur als gottlose Anmaßung eingestuft werden.

2. Die "natürlichen" Lebensprozesse als Kriterium des Schutzes von Leben

Erste Aufgabe des Menschen ist, durch sein Handeln das Potential an zerstörerischen Faktoren in der Natur nicht zu vermehren, sondern sie möglichst zu vermindern, die "Schöpfung" vor ihnen zu schützen, also Leben zu bewahren oder gar zu heilen. Daher stellt sich die Frage, wie diese Ziele am ehesten zu erreichen sind.

Wenn nach theologischer Sicht Gott als Schöpfer geglaubt wird, der auch in der Gegenwart noch schöpferisch in und an der Natur handelt, indem er in dem natürlichen Werdeprozeß des Lebens Gewordenes erhält und Neues schafft, dann ist davon auszugehen, daß auch in der "gefallenen Schöpfung", der Natur *Ordnungen* sichtbar werden, die die Schöpfung erhalten und deren Beachtung vor

einer weiteren Gefährdung von Leben im Gesamtzusammenhang der Natur bewahren kann. Es ist daher naheliegend zu fragen, ob die Natur uns nicht selbst Anhaltspunkte und Kriterien dafür liefert, wie wir Leben vor Bedrohungen durch menschliche Eingriffe schützen. Mit dieser Fragestellung wird der Natur und dem biologischen Leben selbst nicht in theologisch problematischer Weise unmittelbare normativ-ethische Bedeutung zugesprochen¹³, sondern nur gefragt, welche Anhaltspunkte und Kriterien die "Natur" und die "natürliche Lebensentwicklung" dem Menschen liefern, um die nicht unmittelbar aus der Natur selbst ableitbaren ethischen Ziele, Leben im Kontext des Gesamtlebenszusammenhangs zu bewahren, zu schützen und zu heilen, am besten in die Tat umzusetzen. Dabei gehen wir von der Annahme aus, daß eine Beachtung der Prozesse, die das Leben hervorgebracht haben, die also "naturwüchsig" sind, den Gesamtzusammenhang des Lebens, also Leben im ökologischen Kontext in der Regel auch am ehesten zu bewahren vermag, eher als die diese naturwüchsigen Prozesse verändernden technischen Eingriffe des Menschen in die Natur, wenigstens dann, wenn sie wenig oder keine Rücksicht auf diese "naturwüchsigen" Prozesse nehmen.

Zu dieser letztlich logisch und empirisch nicht hinreichend beweisbaren Ausgangshypothese geben die bisherigen Erfahrungen mit den Auswirkungen menschlicher Eingriffe in die Natur einen deutlichen Anhalt. Diese Hypothese setzt allerdings eine Abkehr von einer rein anthropozentrischen Sicht der Natur voraus. Sie billigt der Natur ein eigenes Daseinsrecht und damit das Recht auf Schutz um ihrer selbst willen zu. Dabei wird nicht davon ausgegangen, daß dieses *Sollen*, dieses Recht der Natur sich aus ihr selbst hinreichend ableiten läßt, daß der Natur und insbesondere dem Leben ein derart evidentes "*Sollen*", ein Recht auf Schutz in und aus sich eignet.¹⁴ Dieses Sollen ergibt sich theologisch

¹³ Vgl. M.Honecker (Anm.6), S. 242-248

¹⁴ Gegen Albert Schweitzer und - in differenzierter Weise - H. Jonas, Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technische Zivilisation, st 1085, Frankfurt 1984, bes. S. 84 - 102, die beide ohne expliziten Bezug auf eine Lehre von Gott, dem Schöpfer, ein solches Sollen aus dem Willen zum Leben bzw. dem Dasein an sich begründet sehen wollen. Dessen ungeacht impliziert die christliche Schöpfungslehre, daß dem von Gott geschaffenen und dem dem Leben dienenden Sein (Schöpfung) ein "Sollen" eignet und für den Menschen die Pflicht, die Schöpfung gemäß den ihm gegebenen Möglichkeiten zu schützen und zu bewahren. Die theologische Ethik gibt dem philosophischen Vorwurf eines "naturalistischen Fehlschlusses" (Schluß vom Sein auf ein Sollen) mithin nur insofern recht, als die vorfindliche Natur in sich mit der von Gott gewollten und geschaffenen Schöpfung nicht einfach gleichgesetzt werden darf, also aus

ausschließlich aus dem Bekenntnis, daß Gott der Schöpfer und Herr des Lebens ist und bleibt, der seinen Geschöpfen ein eigenes Daseinsrecht verleiht und dem Menschen das Gebot gibt, dieses Daseinsrecht zu achten und Leben zu schützen. Wenn man die Natur auf Kriterien hin befragt, wie Leben am besten zu schützen ist, so sind zunächst die Besonderheiten von Leben gegenüber lebloser Materie zu berücksichtigen. Lebewesen sind aus sich heraus fähig zur Energieumwandlung, zu Wachstum und Vermehrung, sie sind "autopoietische Systeme", die eine eigene innere und nach außen gewandte spontane Lebensdynamik entfalten, die nicht wie das Funktionieren technischer Gebilde einfach in Gang gebracht und wieder abgestellt werden kann. Dies ist nur unter Laborbedingungen möglich, jedoch nicht unter natürlichen Lebensbedingungen, deren Kennzeichen es ist, daß Lebewesen mit anderen Lebewesen in notwendige, nicht nur berechenbaren Kausalbeziehungen unterliegende Wechselwirkungen treten, Lebenssysteme sich also einander beeinflussen und durchdringen und so einen mehr oder weniger globalen Lebenszusammenhang bilden, der für Menschen nie voll durchschaubar und berechenbar ist. Dies ist um so weniger möglich, je schneller Organismen sich vermehren und je weniger ihre Interaktionen in natürlichen Lebenssystemen und über diese hinaus begrenzbar und durchschaubar sind. Dies ist bei niederen Organismen in der Regel eher der Fall als bei höheren Lebewesen und bei Pflanzen eher als bei höheren Tieren.

Nach den bisherigen Überlegungen kommt niederen Lebewesen in der gestuften "Lebenspyramide" von ihrem eigenen Daseinsrecht her eine geringere Schutzwürdigkeit und ein geringeres Recht auf genetische und körperliche Integrität zu. Aber vom Gesichtspunkt des *ökologischen Gesamtzusammenhangs des Lebens*, der Basis und Bedingung der Möglichkeit allen individuellen Lebens ist, und den *Risiken* her, die von gentechnisch manipulierten Organismen unter natürlichen Umwelt- und Lebensbedingungen für diesen Lebenszusammenhang ausgehen, ist feststellen, daß diese Risiken durch gentechnisch veränderte niedere Organismen erheblich größer sind. Sie sind aber auch bei höheren Organismen in dem Maße nicht auszuschließen, in dem ihre Interaktionen durch natürliche Gegebenheiten vermittelt werden, die sich menschlicher Kontrolle entziehen, wie es bei Pflanzen, die zu ihrer geschlechtlichen Vermehrung und der Vermittlung von Genen (z.B. Gentriften) auf vermittelnde Naturgegebenheiten (Wind,

der Natur nicht direkt die Normen ethischen Handelns abgeleitet werden können,

nicht aber darin, daß ethische Normen nur durch die menschliche Vernunft in Freiheit gesetzt werden und dementsprechend nur die Freiheit die "Würde" des

Daseins ausmacht und nur den freiheitlich bewußten Interessen Rechte zukommen und nur sie zu schützen sind, nicht aber das Leben in sich.

Insekten usw.) angewiesen sind, mehr der Fall ist als bei höheren Tieren, die zur geschlechtlichen Vermehrung der unmittelbaren Beziehung bedürfen. Insbesondere unkontrollierbar sind in dieser Hinsicht niedere Lebewesen. In der Regel kann man sagen, daß, je höher Organismen, insbesondere Tiere, entwickelt sind, je weniger groß sind die ökologischen Risiken, die von solchen gentechnisch veränderten Lebewesen ausgehen. Der geringere Schutz, der den nicht individualisierten niederen Lebewesen in Hinsicht auf ihre natürliche genetische und körperliche Integrität zukommt, muß also ergänzt werden durch die um so höheren ökologischen Risiken, die von ihnen ausgehen, wenn sie gentechnisch manipuliert und dann in natürliche Lebenskontexte ausgesetzt werden. Dabei muß der ökologische Lebenskontext nicht notwendig ein Globalzusammenhang von Leben sein. Es kann z.B. auch die Ökologie des menschlichen Darms sein, in dem gentechnisch veränderte Nahrungsmittel ungewöhnliche und schädliche Interaktionen mit der Darmflora eingehen. Hauptsächlich aus solchen Gefährdungen für den Menschen resultiert die Diskussion über gentechnisch veränderte Nahrungsmittel.¹⁵

Wenn man eine ethische Beurteilung von gentechnischen Manipulationen bei *niederen Lebewesen* vornimmt, so treten die Fragen nach deren *Risiken* für den ökologischen Zusammenhang allen Lebens in den Vordergrund. Da höhere Lebewesen zu niederen in einem notwendigen Abhängigkeitsverhältnis stehen, diese ihre Lebensbasis sind, können solche Manipulationen zur Störung des ökologischen Gleichgewichts und damit zugleich zu einer Gefährdung des höheren Lebens führen. Höheres Leben ist also nicht zu schützen, ohne daß man zugleich das niedere Leben schützt. Der Schutz des individualisierten höheren Lebewesens um seiner selbst willen ist also nicht loszulösen vom Schutz seiner Lebensbasis, zu der nicht zuletzt die niederen Organismen gehören. Fragt man nach den Risiken für den Gesamtlebenszusammenhang und für die Lebensbasis höherer Lebewesen, so sind gerade die niederen Lebewesen vor unbedachten und unkontrollierbaren genetischen Manipulationen zu schützen. *Bei einer ethischen Beurteilung müssen also die beiden ethisch entscheidenden Aspekte, der Schutz des Lebens, insbesondere des individuellen, um seiner selbst willen einerseits und andererseits der Schutz der in der unbelebten Natur und dem niederem Leben gründenden Lebensbasis allen Lebens immer zugleich bedacht werden.* Auch in bezug auf diese Basis allen Lebens ist das eigene Daseinsrecht zu achten, also den natürlichen, nicht Leben zerstörenden Lebensprozessen der Vorrang vor ihrer technischen Veränderung durch Menschen zu geben. Dennoch bleibt auch in dieser Hinsicht die hierarchische Ordnung des Lebens ethische Orientierungsleitlinie. *Niederer, nicht individualisiertes Leben ist letztlich zu*

¹⁵ Vgl. EKD (Anm.10), S. 129-135

schützen, damit es dem höheren Leben dienen kann. Wenn es höheres Leben bedroht oder gar zerstört, darf es bekämpft und ausgerottet werden, sofern dadurch keine neuen unkalkulierbaren Risiken für das höhere Leben eintreten. *Zu schützen sind also die natürlichen Lebensprozesse, die lebensdienlich, lebenserhaltend und lebensfördernd sind,* nicht jedoch all das, was natürlich geworden ist, also nicht die "Naturwüchsigkeit" an sich.

Verändernde Eingriffe in das Leben, insbesondere niederer Organismen, können globale räumliche und zeitliche Auswirkungen auf das zukünftige Leben haben, also Leben für alle Zukunft beeinflussen. Diese möglichen globalen räumlichen und zeitlichen Auswirkungen sind Folgen der Eigendynamik von Leben und machen Veränderungen in natürlichen Lebenssystemen oft unwiderruflich, ein Tatbestand, der so bei technischen Gebilden nicht gegeben ist, da diese sich wenigstens nicht selbsttätig vermehren und meist auch in ihrem Funktionieren berechenbar sind. Dies unterstreicht, daß man bei Eingriffen in die natürliche genetische Beschaffenheit besonders vorsichtig sein muß. *Sie sollten um so behutsamer, langsamer und kontrollierter vorgenommen werden und möglichst revidierbar sein, je tiefer durch sie die natürlichen biologischen Grundlagen des Lebens umgestaltet werden können und je weniger die Folgen solchen Handelns absehbar sind.*

Zu diesen ethischen Kriterien der *Langsamkeit* und *Revidierbarkeit* von Eingriffen geben die in der Natur vorliegenden strengen *Barrieren gegen die Verschmelzung des Erbguts verschiedener Arten, die darauf aufbauende Konstanz der Arten* und die entsprechend *langsame Entwicklung des Lebens* die hinreichende naturale Begründung. Die Erfahrungen mit der Umweltzerstörung lehren uns, daß es im Umgang mit der belebten Natur wesentlich ist, die Grenzen zu beachten, die in der natürlichen Entwicklung des Lebens gesetzt sind, und - ehe man diese überspringt oder auflöst - sie in ihrer Bedeutung zu erforschen und zu verstehen. Erst wenn diese Arbeit geleistet wäre, würde man vielleicht über die Erkenntnisse verfügen, die nötig sind, um zu beurteilen, ob und wann es zu verantworten ist, gentechnisch manipulierte Organismen in natürliche Umwelten zu entlassen, und um auf dieser Basis die notwendigen Kontroll- und Sicherheitsforschungen durchzuführen. Das bedeutet: *Das Verbleiben in den Grenzen der natürlichen Lebensentwicklung und der Natur überhaupt bekommt unbedingten Vorrang vor deren Überschreitung,* wenigstens soweit es sich nicht um eindeutige therapeutische Maßnahmen sondern um Maßnahmen zur "Verbesserung" des Lebens nach menschlichen Zwecksetzungen handelt und soweit deren Ungefährlichkeit nicht erwiesen ist.

Dies ist eine Umkehrung der die Entwicklung der technischen Zivilisation bisher leitenden idealistischen Voraussetzungen und der ihnen entsprechenden kausal-

mechanistischen Sicht des Lebens, nach denen der zivilisatorisch-technische Fortschritt sein Ziel darin haben soll, den Menschen möglichst aus den Fesseln und Vorgegebenheiten der naturgewordenen Bedingungen seines Lebens zu befreien, diese nicht mehr zu "erleiden", sondern sich möglichst die Bedingungen seines Lebens nach eigenen Vorstellungen durch aktives Handeln zu schaffen, der Schöpfer seines Lebens zu sein und - im Sinne F. Bacons - die Natur nach eigenen Vorstellungen umzugestalten. Wenn man dem Verbleiben in den Abhängigkeiten von der Natur - sofern sie nicht die Gestalt des Lebenszerstörerischen annehmen - Vorrang gibt und in ihr nach Hinweisen sucht, wie wir sie vor weiterer Zerstörung bewahren, wird diese auch als zu bewahrende *Schöpfung Gottes* und der Mensch zugleich als Geschöpf Gottes in der Endlichkeit seines Wissens und Könnens und der Fehlbarkeit seiner Vernunft ernst genommen. Nur so nimmt der Mensch die seiner Endlichkeit entsprechende Haltung der *Demut vor Gott* und der *Ehrfurcht vor Gottes Schöpfung* an und bewährt so gerade im Verzicht auf das Machen des Machbaren seine Freiheit und seine Verantwortung für die Schöpfung.

Nach diesen Überlegungen käme es in erster Linie darauf an, diejenigen Forschungen und Techniken zu fördern, die sich in dem von der "Natur" gesetzten Rahmen der Entwicklung von Leben bewegen, die *naturgemäß* sind, die also Leben nicht von seinen genetischen und sonstigen Grundlagen her entscheidend verändern, sondern natürliche Lebensprozesse möglichst nachahmen. Gerade die Gentechnik macht es im Verein mit anderen Biotechniken, wie der Forpflanzungsbiologie, auf lange Frist *leichter, das natürliche nichtmenschliche und auch das menschliche Leben von seinen biologischen Grundlagen her an die Eigengesetzlichkeiten der technischen Zivilisation und die von ihr hervorgebrachten Lebensbedingungen anzupassen, statt diese den natürlichen Bedingungen des Lebens, auch des menschlichen, und der sozialen und wertmäßigen Ordnung des menschlichen Lebens anzupassen*. In der Verstärkung dieser problematischen, ja teils lebensbedrohlichen Ausrichtung der technischen Zivilisation und einem entsprechend mechanistischen Verständnis von Leben ist vielleicht die ethisch bedenklichste Folge der gentechnischen Methoden zu sehen. Wird man im Zuge dieser Entwicklung vielleicht eines Tages auch zur gentechnischen Herstellung eines in körperlicher wie seelisch-geistiger Hinsicht "verbesserten" Menschenlebens "fortschreiten"?

V. Zusammenfassendes Ergebnis

Die gentechnischen Eingriffe ins Erbgut stellen den Höhepunkt einer mechanistischen Betrachtung und Beherrschung des Lebens dar. Dennoch sind gentechnische Eingriffe ins Erbgut nicht grundsätzlich abzulehnen, da die vorfindliche Natur und mit ihr das Erbgut nicht "heilig", nicht mit der *guten*

Schöpfung Gottes identisch ist. Vielmehr gibt es in der Natur und im Erbgut viele, nicht von Gott geschaffene und gewollte Leben zerstörende Faktoren, vor denen das Leben möglichst zu *bewahren* ist, gegebenenfalls auch mit den Methoden der Gentechnik, sofern sie dem Leben dienen.

Beim Schutz des Lebens ist nicht nur der des menschlichen Lebens und seiner Interessen zu beachten, sondern vom eigenen Daseinsrecht des nichtmenschlichen Lebens und seiner Bewahrung vor zerstörerischem Einfluß und Handeln des Menschen auszugehen. Dieses Daseinsrecht gründet im Geschaffensein und der Erhaltung des Lebens durch Gott, der Beziehung Gottes zu allem von ihm Geschaffenen. Sie verleiht ihm - insbesondere dem Lebendigen - einen "Eigenwert", der bei allem Gebrauchen als Mittel zu menschlichen Zwecken zu achten ist, aber *nicht unterschiedslos*.

Alles *lebensdienliche* Leben ist um seiner selbst willen zu achten und zu schützen, jedoch um so mehr, je höher es entwickelt und je mehr es "individualisiert", also ein eigenständiges Lebewesen, ein "Individuum" ist, zu dem der Mensch eine Beziehung aufnehmen und so für es Verantwortung tragen kann. Um seiner selbst willen ist das Individuum vor verändernden Eingriffen in sein Erbgut vor allem dann zu schützen, wenn sie dem Lebewesen Schmerzen und sonstigen Schaden zufügen. Daher ist ein Recht auf genetische Identität und Integrität in erster Linie vom Schutz des einzelnen Lebewesens her geltend zu machen, mithin zwischen heilenden und die natürliche Konstitution und Lebensweise verbessernden genetischen Einriffen einerseits und andererseits Eingriffen zu unterscheiden, die dem Lebewesen schaden und eine natürliche artgemäße Lebensweise bedrohen oder unmöglich machen. Ein Recht auf eine genetische Identität und Integrität wird mithin nicht für das Genom selbst, das in sich kein "Lebensträger" darstellt, sondern in erster Linie in Bezug auf den individuellen "Organismus", den Lebensträger, und seine Lebensweise geltend gemacht. Das einzelne Lebewesen ist aber nur im Zusammenhang mit dem Leben der Art zu sehen. Nutzen und Schaden von genetischen Eingriffen für das einzelne Individuum sind also in Bezug auf die artgemäße natürliche Lebensweise zu betrachten und zu bewerten. Deshalb sind mit gentechnischen Mitteln durchgeführte Züchtungen, die innerhalb der Vorgaben des natürlichen Lebens der Art bleiben, ethisch anders zu bewerten und eher zu rechtfertigen, als Züchtungen "transgener" Lebewesen, die diese Vorgaben mißachten.

Die Risiken genetischer Eingriffe in das Erbgut für den Gesamtlebenszusammenhang, die ökologische Basis allen Lebens, sind in der Regel um so geringer, je höher ein Individuum entwickelt und individualisiert ist. Um so mehr sind ihre ökologischen Folgen zu kontrollieren und zu begrenzen.

Das ist um so weniger der Fall, je weniger hoch Lebewesen entwickelt sind, je schneller sie sich vermehren, je unkontrollierbarer ihre artübergreifenden Interaktionen mit dem ökologischen Kontext sind. Entsprechend hoch sind dann die Risiken. Die Verpflichtung zum Schutz niederer Lebewesen vor unkontrollierbaren genetischen Eingriffen ergibt sich daher hauptsächlich aus diesen Risiken für den ökologischen Kontext, den Gesamtlebenszusammenhang und weniger oder überhaupt nicht aus dem einzelnen Leben selbst. Da niederes Leben aber die notwendige Lebensbasis allen höheren Lebens ist, dient der Schutz niederen Lebens zugleich dem Schutz höheren und individualisierten Lebens, ja es ist letztlich um des höheren Lebens und damit auch um des Menschen willen zu schützen. Gerade der Schutz höheren Lebens gebietet die Beachtung beider Aspekte des Lebensschutzes, des individuellen wie des artgemäßen Lebens einerseits und des ökologischen Gesamtkontextes des Lebens andererseits. Die "natürliche Ordnung" des Lebens wird in diesen Überlegungen einerseits als Maßstab für einen nicht unterschiedslosen, sondern einen *abgestuften Lebensschutz* in Anspruch genommen, andererseits dienen *natürliche Lebensprozesse* zur Orientierung in der Frage, wie wir die nicht aus der Natur selbst ableitbaren, theologisch begründeten ethischen Verpflichtungen, "Leben" im Kontext seines Gesamtlebenszusammenhangs vor zerstörerischen natürlichen Faktoren und insbesondere des menschlichen Handelns zu bewahren, am wirksamsten in unserem Handeln umsetzen können. In beiderlei Hinsicht bekommen "natürliche Lebensordnungen" und "naturwüchsige Lebensprozesse" eine orientierende und hilfreiche ethische Bedeutung, ohne daß damit die grundlegenden Ziele des Umgangs des Menschen mit dem Leben und dem Erbgut¹⁶ aus der "Natur" selbst abzuleiten sind. Diese ergeben sich aus dem Geschaffensein des Lebens durch Gott und dem Gebot Gottes, die Schöpfung als Gottes Werk - so weit es dem Menschen möglich ist - vor zerstörerischen Einflüssen zu bewahren und in *lebensdienlicher* Weise zu bebauen. Dabei hat die Vermeidung zusätzlicher störender Faktoren durch menschliches Handeln, die der Mensch selbst zu verantworten hat, in der Regel Vorrang vor der Bewahrung und Heilung "naturwüchsiger" zerstörerischer Einflüsse.
