

**D**arf der Mensch alles, was er kann? Dies ist eine jener grundsätzlichen Fragen, die bei Diskussionen über Gentechnologie häufig gestellt werden. Sie hat freilich unterschiedlichen Sinn, je nachdem, welche Bedeutung mit den Wörtern „der Mensch“ und „können“ verknüpft wird. Denkt man bei „der Mensch“ an „jedermann“ und bei „können“ an „möchten“, so ist die Antwort „Nein“ selbstverständlich: Wollte jeder nur tun und lassen, was ihm jeweils gerade gefiele, wäre ein Zusammenleben weder in Familie und Nachbarschaft noch im Staat oder in sonstiger Gemeinschaft möglich.

Steht „der Mensch“ hingegen als Vertreter für „die Menschheit“ und „können“ für „in der Lage sein“, will die Frage auf etwas anderes hinaus: Sie bezieht sich dann auf etwas, das auf Grund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse angewandt und genutzt werden kann. Sie blickt auf einen Zuwachs an menschlichem Verfügen und Herstellen in Bereichen, die früher oder sogar bis eben als Angelegenheit der Natur, des Schicksals, der Ordnung des Kosmos beziehungsweise der von Gott gesetzten Schöpfung galten – und fragt, ob und wie weit Menschen hier überhaupt eingreifen dürfen, also zum Beispiel: Dürfen Menschen die Beschaffenheit von Erbgut durch gentechnische Eingriffe beeinflussen?

Ob die Menschheit alles, was ihr an technischem Können jeweils erreichbar war, auch tatsächlich verwirklichen sollte, war lange Zeit kein oder kaum ein Problem. Ja, der beispiellose Erfolg von Naturwissenschaften und Technik in der Neuzeit scheint gerade erst dadurch ermöglicht worden zu sein, daß Wissen und Können sich von religiösen Sichtweisen und moralischen Bedenken „freigemacht“ haben. Das Können schloß das Dürfen geradezu selbstverständlich ein. Das Wissen wurde als Werkzeug verstanden, durch das der Mensch die Natur zu beherrschen, in Besitz zu nehmen und sich dienstbar zu machen vermag.

Diese Sicht hat sich im Zug der wissenschaftlich-technologischen Entwicklung imponierend bestätigt und gleichwohl in unserer Gegenwart als höchst fragwürdig erwiesen. Schuld daran ist nicht einfach der Tatbestand, daß jede Erfindung von Menschen ebenso wie zu guten auch zu schlechten Zielen genutzt werden kann. Diese Doppelseitigkeit gehört zur Eigenart menschlichen Tuns und Lassens; und schon jedes Kind weiß darum, daß man mit einem Messer Speisen zerkleinern, aber auch jemanden absichtlich verletzen kann, mit Medikamenten Menschen heilen, aber auch vergiften, mit elektrischem

## Gentechnologie:

### Der Mensch als Ingenieur des Lebens?

SERIE

# 2. FREIHEIT UND GRENZEN

KONRAD HILPERT

**Der Autor unserer Serie, Dr. theol. Konrad Hilpert, lehrt als Privat-Dozent Christliche Gesellschaftslehre an der Universität Freiburg. Nach einem grundsätzlichen Aufriß der Problematik im Juniheft beantwortet er in dieser Folge die Frage: Darf der Mensch alles, was er kann? Ein dritter Artikel zeigt abschließend konkrete Anwendungsmöglichkeiten der Gentechnologie auf.**

Licht Wege und Räume sicher und wohnlich machen, aber auch politische Gegner foltern kann.

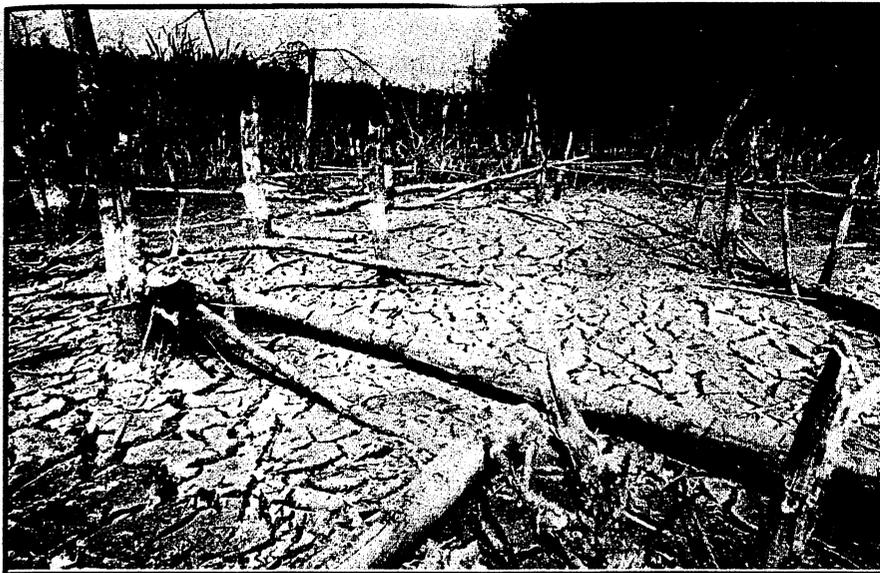
Neu ist heute aber die Erfahrung, daß die Macht der Menschheit mittels Wissen und Technik so groß geworden ist, daß sie zum ersten Mal in der Geschichte die Möglichkeit hat, sich selbst auszulöschen. Auch ist sie sichtlich in der Lage, die natürlichen Lebensgrundlagen in solchem Maß zu schädigen, daß die Chance künftiger Menschen, zu leben wie wir, unwiederbringlich vernichtet wäre. Beide Möglichkeiten zeigen, daß zwischen dem, was die Menschheit vermag, und dem, was dem Menschen bekommt, was sein Leben gelingen und sein Wirken als sinnvoll erleben läßt, keine zwangsläufige Harmonie besteht. An der zweiten Möglichkeit wird ferner offenbar – auch

dies ist neu –, daß Technik nicht nur dort schaden kann, wo sie gezielt mißbraucht wird, sondern auch durch Neben- und Spätfolgen, die von den Urhebern gar nicht bedacht, geschweige denn gewollt waren. Wird also – so fragen sich viele –, was durch die technische Anwendung von physikalischen und chemischen Kenntnissen zu atomarer Vernichtungskapazität und zum kritischen Zustand der Umwelt geführt hat, in der technischen Anwendung biologischen Wissens sich wiederholen und zu einer zusätzlichen Bedrohung menschheitlichen Ausmaßes werden?

### Die einfachen Antworten

Wer aufmerksam die Diskussion um die Gentechnologie, aber auch um andere neue Technologien verfolgt, weiß, daß es mehrere typische Antworten auf die Ausgangsfrage gibt. Auch wenn Vereinfachungen stets problematisch sind, kann man doch sagen, daß sich zwei Positionen besonders deutlich abheben, weil sie gleichsam „rein“ sind und zudem genau entgegengesetzt plädieren.

Die eine, die die Entwicklung dieser Technologie begrüßt und ihren schnellen Ausbau für wünschenswert hält, beruft sich darauf, daß der Mensch nun einmal so veranlagt sei, daß er mit seinem Wissen und Können immer weiter vordringen wolle. Ihm solches verwehren, hieße, seine Freiheit beschränken und sei ein Rückfall in längst überwundene vorzeitliche Denk- und Erkenntnisverbote. Daß nicht alles getan



werden dürfe, wozu man in der Lage sei, wird durchaus zugestanden, allerdings mit der Voraussetzung, daß Wissen – das Anwendungswissen eingeschlossen – und tatsächlicher Gebrauch etwas völlig Verschiedenes seien. Im Grunde sagt man: Die Probleme, die die Gentechnologie mit sich bringt, liegen nicht in dieser Technologie selbst begründet, sondern allenfalls in unserer Art, mit ihr umzugehen. Es komme also lediglich darauf an, sie für die richtigen Ziele einzusetzen. Und solche Ziele, die überzeugen, können ohne Umschweife genannt werden: Arzneimittel, Lösung des Welthungerproblems, Neutralisierung von Schadstoffen, aber auch wirtschaftlicher Wohlstand und Bereitstellung von Arbeitsplätzen.

Die entgegengesetzte Position lehnt den weiteren Ausbau der Gentechnologie ab oder rät zu äußerster Zurückhaltung. Sie sieht in ihr den Schlüssel zur totalen Manipulierbarkeit der Natur und des Menschen. Sie anerkennt durchaus, daß es auch positive Anwendungsmöglichkeiten gibt; aber sie hält diese nicht für schlechthin notwendig, weil die zugrundeliegenden Probleme, also etwa Hunger und Umweltverschmutzung, an der Wurzel, das heißt sozial, gelöst werden müßten. Mehr noch hält sie die breite Einführung gentechnischer Verfahren für unververtretbar, weil das, was durch sie an gefährlichen und verwerflichen Dingen auch noch ermöglicht werde, eines Tages erprobt und verwirklicht werde. Zu diesem Schluß zwingt die Wissenschaftsgeschichte. Genannt werden beispielsweise die Gefährdung des gesamten Ökosystems, der gezüchtete Mensch, unabsehbare Bedrohungen für die Gesundheit.

Ein besonderes Gewicht hat die grundsätzliche Skepsis dadurch bekommen, daß prominente Fachleute wie E. Chargaff, R. L. Sinsheimer, G. Wald aus dieser Forschung „ausgestiegen“ sind und ihre „Bekehrung“ mit solchen Argumenten begründet haben.

### **Ethische Verpflichtungen**

Worum es den beiden Typen von Antwort geht, sind nicht technische Probleme, sondern die Qualität der Verant-

## **GESCHUNDENE LANDSCHAFT,**

**BEHÜTETE HERDE, SORGLOSES KIND:  
OB UND WIE LEBEN GELINGT,  
LIEGT MEHR UND MEHR IN MENSCHENHAND**

# FREIHEIT UND GRENZEN

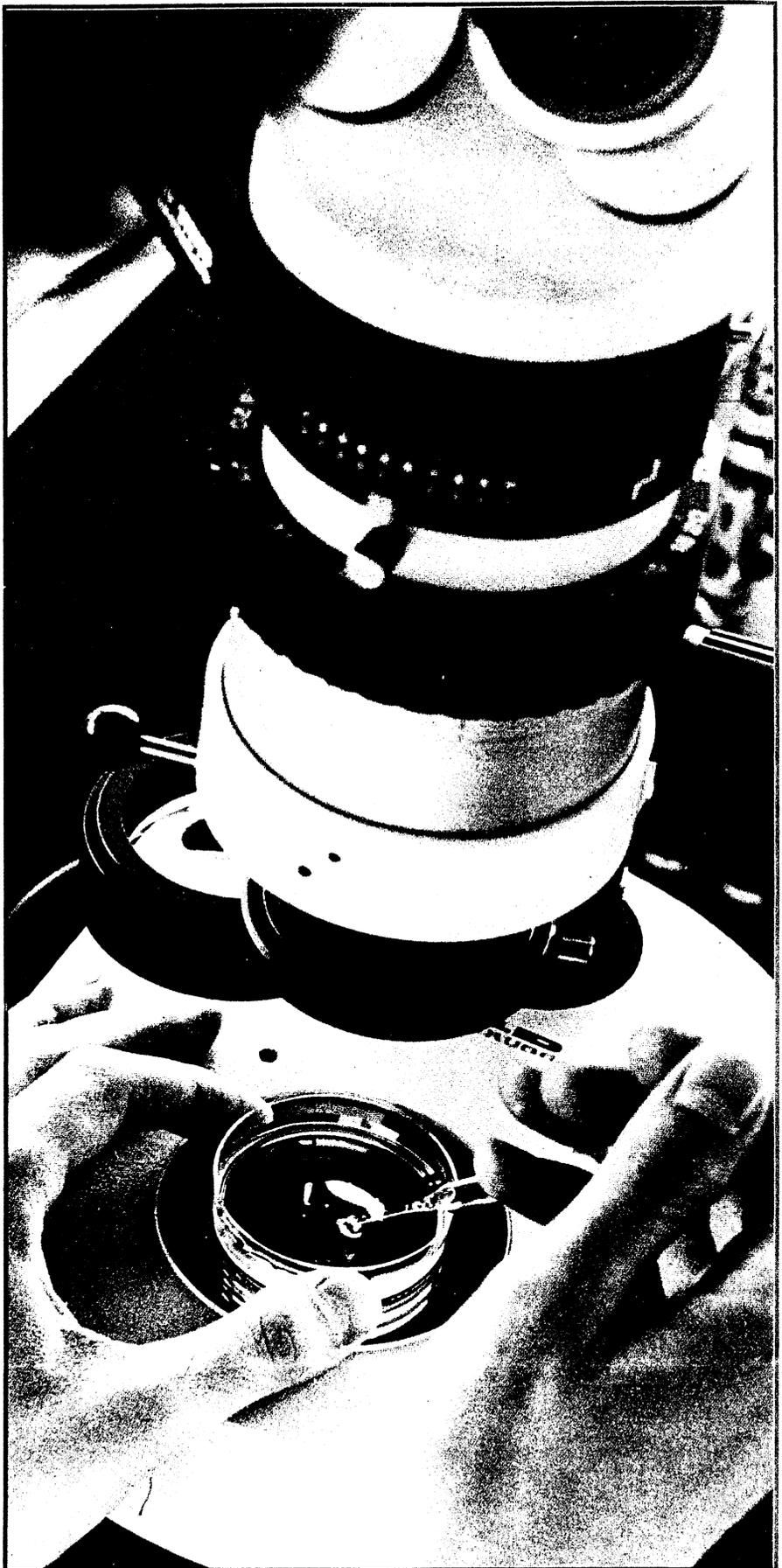
wortung. Beide, der zweite noch deutlicher als der erste, anerkennen, daß das menschliche Handeln grundsätzlich vorgegebenen Orientierungen (also Werten, Normen, Tugenden) verpflichtet ist, die damit zu tun haben,

- daß und was wir als Menschen sind,
- daß wir Menschen mit anderen Menschen sind,
- daß wir auf das Miteinander mit der Natur angewiesen sind,
- daß unser Handeln hier und jetzt auf viele andere irgendwo anders und auch noch später einwirken kann.

Menschliches Handeln spielt sich nicht bloß zwischen den Polen „Können“ und „Ausführen“ ab, sondern es hat eine dritte Bezugsgröße, das „Dürfen“ beziehungsweise „Sollen“. Dieses Dürfen/Sollen aber setzt sich nicht selbst durch, sondern ist uns aufgegeben. Gewissen, Vernunft, Beratung mit anderen, geschichtlich bewährte Erfahrungen helfen uns die Verbindlichkeiten finden.

Welches könnten nun aber die ethischen Verbindlichkeiten sein, deren Einhaltung die Fachleute, aber auch die Politiker als Treuhänder des Gemeinwohls und sogar die Bürger zu beachten, aber auch zu beanspruchen haben? In allgemeinsten Fassung sind hier wenigstens die folgenden zu nennen:

- die Achtung jedes menschlichen Lebewesens in Dasein und genetischem Sosein als personales Wesen;
- die Vermeidung von allem, was die Fähigkeit, sich frei zu bestimmen und in personalen Beziehungen zu leben, schmälern oder unkontrollierbare Abhängigkeiten und Beeinflussungsmöglichkeiten schaffen würde;
- der Schutz vor Gefährdungen durch Forschung, Experimente und technische Pannen;
- die Sicherung gegen katastrophale Folgen menschlichen Versagens und menschlicher Bosheit bei der Verwendung dieser Techniken;
- die Ausrichtung auf Abbau beziehungsweise



**MACHBAR**

**IST VIELES, ERLAUBT NICHT ALLES:  
FORSCHER VERGEHEN SICH, WENN SIE  
DIE HEILIGKEIT DES LEBENS ANTASTEN**

hungsweise Linderung anerkannt leidverursachender Probleme;

- der Einbezug sämtlicher Folgen im vorhinein (also nicht nur der guten, der kurzfristigen und nicht nur der sicher erkannten, sondern auch der begründet vermuteten oder nicht ausschließbaren);
- der Erhalt der natürlichen Grundlagen menschenwürdigen Lebens für zukünftige Generationen;
- die Beseitigung verursachter Schäden (statt der Verlagerung);
- die Erhaltung der Artenvielfalt bei Tieren und Pflanzen;
- die uneingeschränkte Nichtnutzung zu militärischen Zwecken.

Die erste der beiden vorgestellten Positionen begeht den Fehler, daß sie die Berücksichtigung dieser ethischen Kriterien säuberlich auf eine nachträgliche Beurteilung der Anwendungen beschränken möchte; sie wird nicht dem Tatbestand gerecht, daß die Forschung auf diesem Gebiet selbst bereits zu einem großen Teil unter dem Interesse möglicher Anwendungen betrieben wird. Der zweite Antworttyp hingegen ist darin zu simpel, daß er die Fragwürdigkeit einzelner Anwendungen, die völlig zu Recht abgelehnt werden, zum Grund für die Ablehnung einer gesamten Technologie verallgemeinert. Es unterbleibt die abwägende Prüfung, ob die fragwürdigen Möglichkeiten nicht auf anderem Weg wirksamer ausgeschlossen werden könnten als mittels einer generellen Ablehnung.

## **Verbindlichkeiten durchsetzen**

Ethische Kriterien wie die eben genannten setzen sich nicht von allein durch. Schon gar nicht dann, wenn sie mit industrieller Dynamik, Aussicht auf Gewinn und neue Arbeitsplätze in Konflikt geraten.

Immerhin gibt es nicht wenige Wissenschaftler aus den betreffenden Fachbereichen selbst, die das ethische Bedenken ihres Tuns in Gang bringen. Über die Diskussion mit Fachkollegen und das Gespräch mit Fachleuten für Ethik versuchen sie, allgemeine Richtlinien für typische Einzelfragen aufzustellen, auf die sie dann sich und ihre Kollegen öffentlich verpflichten. Eine beachtliche Rolle spielen inzwischen auch die sogenannten Ethik-Kommissionen. Sie sind durch Fachleute und fachfremde Vertreter besetzt und haben einzelne Forschungsvorhaben und Experimente mit Lebewesen zu prüfen; ihre Befürwortung oder Ablehnung ist insofern sehr wirksam, als sie über öffentliche Förderung und Veröffentlichung von Forschungsergebnissen entscheidet. Weil die Mißbrauchsmöglichkeiten und

das Gefahrenrisiko so enorm sind, aber auch, weil zahlreiche Probleme einen für alle gleichen verbindlichen Rahmen brauchen, bedarf es auch gesetzlicher Festlegungen samt der Mittel, deren Einhaltung durchzusetzen. Dabei muß man allerdings sehen, daß gesetzliche Festlegungen meist mit gewissen Verzögerungen erfolgen. Auch deshalb ist es wichtig, daß es noch weitere Orte in der Gesellschaft gibt, wo einerseits unter Beteiligung der Öffentlichkeit und andererseits frei vom Druck unmittelbarer (forscherischer, ökonomischer, politischer und ähnlicher) Interessen um die ethische Beurteilung gerungen und Entwicklung, Anwendung und industrielle Verwirklichung unter den genannten Kriterien geprüft werden. Hier liegt eine wichtige Aufgabe nicht nur von Schule, Erwachsenenbildungsinstitutionen und Journalistik, sondern gerade auch von Kirchen und Gemeinden.

## **Darf der Mensch in Gottes Schöpfung eingreifen?**

Radikale Vorbehalte gegenüber der Gentechnologie werden manchmal auch mit dem Argument begründet, der Glaube betrachte die Natur und die Entwicklung des Lebendigen als Schöpfung. Gentechnologisch in sie eingreifen hieße, sich die Stelle Gottes anmaßen.

In der Tat haben die Glaubenden so gut wie aller Religionen in der Natur Spuren Gottes und den Ausdruck seiner Weisheit gesehen. Gott anerkennen hieß für sie auch, die in der Natur erkannte Ordnung und Schönheit dankbar anzuerkennen. Auch in der modernen Theologie spielt, soweit sie sich mit dem Schöpfungsglauben befaßt, der Gedanke eine wichtige Rolle, in den Feinstrukturen und Informationen im Kleinen und Kleinsten Materialisierung des Geistes Gottes zu sehen. Auch wird wieder häufig an Albert Schweitzer erinnert; der sprach zwar nicht von der Heiligkeit der Gene oder des Erbguts, aber er erklärte viel umfassender: „Wahrhaft ethisch ist der Mensch nur, wenn er der Nötigung gehorcht, allem Leben, dem er beistehen kann, zu helfen, und sich scheut, irgend etwas Lebendigem Schaden zu tun. . . . Das Leben als solches ist ihm heilig.“

Man kann diese Sicht und den von ihr getragenen Einwand nicht einfach mit der Bemerkung abtun, sie sei vorneuzeitig. Sie erinnert uns nämlich daran, daß wir weder uns noch die Welt, auf die wir angewiesen sind, uns selbst verdanken. Ferner macht sie deutlich, daß die Natur außer uns nicht einfach dinghafte Masse ist, deren einziger

Sinn darin besteht, Rohmaterial für menschliches Machen abzugeben. Und schließlich ruft sie in unser Bewußtsein, daß die Natur nicht einfach das Eigentum unserer Generation ist; sie ist uns immer nur geliehen, wir sind bloß ihre Treuhänder.

Der Horizont unseres Welt- und Selbstverständnisses hat Geschöpflichkeit zu sein, nicht unbeschränkte Machbarkeit. Das heißt, es gibt Grenzen für uns und unser Tun, und es gibt die Möglichkeiten des Versagens, des Unrechts und auch der Zerstörung durch den Menschen. Aber es besagt keineswegs, daß alles Naturhafte so belassen werden müßte, wie es bisher war.

Das ginge auch nicht, weil der Mensch — auch er ist ja ein Teil dieser Natur — ohne Eingriffe in sie gar nicht überleben könnte. Es gehört geradezu zu seiner Naturhaftigkeit, Natur außer ihm zu verändern, sie in Kultur zu verwandeln, Welt zu Um-Welt zu machen. Auch wäre es fragwürdig, den Spielraum menschlichen Dürfens mit dem gleichzusetzen, was auch in der Natur selbst, soweit sie nur ungestört ist, vorkommt. Denn darunter befindet sich nicht wenig Rücksichtsloses, Verschwendisches und brutal Vernichtendes, zum Beispiel Erdbeben, Orkane, Überschwemmungen. Menschliche Kultur und Moral verpflichten dann sogar, Leben zu retten und gegen solche „natürliche“ Zerstörung zu schützen. Trotzdem steht dem menschlichen Wirken gegenüber dem Natürlichen nicht alle Willkür offen. Es ist als geschöpfliches vielmehr verantwortlich. Kultur stellt den Menschen nicht außerhalb der Natur; vielmehr bleibt er auf sie angewiesen. Alles Gestalten, Verändern und Erarbeiten hat daher nicht gegen das Natürliche stattzufinden, sondern in ihm.

Infolgedessen muß auch aus der Perspektive des Glaubens die Gentechnologie als eine menschliche Gestaltungsmöglichkeit nicht pauschal abgelehnt werden; wohl aber darf sie folgende Grenzen nicht überschreiten:

- das Personsein jedes Menschen einschließlich dessen biologischer Grundlage;
- das gesundheitlich Verträgliche und psychisch Verkräftbare;
- das Ganze der Natur in ihrer Vielfalt, ihren Zusammenhängen und ihren Gleichgewichten;
- die Möglichkeit menschlichen Daseins und die Einmaligkeit der Werdegang der Schöpfung entstandenen Formen auch in der Zukunft.

Im nächsten Heft:

## **Fortschritt und Abwege**