

fensiv diesen Alternativentwurf als den in praktischer Hinsicht besseren und als den theoretisch einsichtigeren anbieten.

**HK:** Versteckt sich die Kirche im Osten – vielleicht erklärbar aus den Erfahrungen der letzten vierzig Jahre – zu sehr?

**Franz:** Zumindest besteht die Gefahr, daß sie sich sehr schnell in eine solche Rolle drängen läßt, nämlich in die Rolle eines ideologisch in sich geschlossenen Vereins, der sein Eigenleben führt und das öffentliche Leben und Bewußtsein höchstens am Rande tangiert. Zwei Tendenzen können sich dabei gegenseitig verstärken: Von außen wird die Kirche in die Ecke gedrängt und umgekehrt fühlt sie sich in der altvertrauten Ecke auch ganz wohl. Dies zeigt sich wiederum besonders deutlich am Problem des schulischen Religionsunterrichts, wenn z. B. eine erhebliche Anzahl von Pfarrern sich weigert, selbst an die Schule zu gehen und gleichzeitig große Reserven gegenüber einem von Laien gehaltenen Religionsunterricht entwickelt. Hier besteht nicht nur die Gefahr, jungen Menschen eine ganz wichtige Möglichkeit der Auseinandersetzung vorzuenthalten. Damit wird der Glaube von den eigenen Verkündern zur Privatsache degradiert, dem Verdacht ausgesetzt, tatsächlich eine Sonderideologie zu sein, die der öffentlichen Auseinandersetzung nicht standhält.

**HK:** Sie sind vor drei Jahren von einer westdeutschen Fakultät hierher nach Dresden gewechselt. Prägt das gesellschaftliche Umfeld auch die Theologie?

**Franz:** Ich sehe mich hier schon dazu herausgefordert, auf durchaus andere Art Theologie zu treiben, als ich das gewohnt war. Bei meinem Wechsel hatte ich die Befürchtung, mit dem „Lehrstuhl für Systematische Theologie“ hier an ei-

ner Technischen Universität, also nicht eingebunden in eine herkömmliche theologische Fakultät, die Rolle eines theologischen Tausendsassas spielen zu müssen. Mittlerweile habe ich aber die Erfahrung gemacht, daß beinahe des Gegenteil der Fall ist. Gleich, ob ich bei der Dogmatik, der Fundamentalthologie oder philosophischen Themen ansetze, es spitzt sich immer sehr schnell auf die Frage zu, was überhaupt Theologie ist und sein kann. Ich denke, nicht nur hier im Osten wird es eine der Hauptaufgaben der Theologie in Gegenwart und Zukunft sein, bei aller notwendigen Differenziertheit der einzelnen Disziplinen ihre Identität als eine spezifische Wissenschaft im Kontext der Wissenschaften überzeugend darzustellen. Dies kann sie freilich nur, wenn es ihr gelingt, die Identität, die Rolle und den Anspruch des christlichen Glaubens in einer hochdifferenzierten Gesellschaft wie der unseren glaubhaft und einsichtig zu machen.

**HK:** Können oder müssen nicht auch die Kirchen im Westen aus der momentanen Situation im Osten lernen?

**Franz:** Die Suche nach einem angemessenen Umgang mit der neuen Situation im Osten sollte im Westen den Blick vor allem dafür öffnen, daß mit der „Wende“ nicht nur der alte Osten untergegangen ist, sondern auch der Westen im alten Sinn nicht mehr existiert. Ich habe den Eindruck, daß viele im Westen das noch gar nicht realisiert haben oder verdrängen möchten. Die Erfahrung der Christen im Osten, daß Kirche nicht Volkskirche sein muß, um lebendig zu sein, könnte auch für den Westen sehr befruchtend sein. Bei allem Optimismus finde ich es bedauerlich, daß die Kirche viele neue Chancen, die sie heute hat, nicht nutzt, wohl vor allem, weil das Vertrauen in die eigene Sache zu wünschen übrig läßt.

# Entschlüsselung des Lebenscodes

## Das Humangenomprojekt als ethische Herausforderung

*Vor sechs Jahren wurde der offizielle Startschuß für die Erforschung des menschlichen Genoms gegeben. Inzwischen ist man bei der Entschlüsselung der Erbinformation schon ziemlich weit vorangekommen. Der Mainzer Moraltheologe Johannes Reiter informiert im folgenden Beitrag (zusammen mit der Medizinerin Hildegard Kaulen) über den heutigen Stand der Forschung und die ethischen Fragen, die sich daraus sowie im Blick auf die weitere Entwicklung ergeben.*

Das menschliche Genom, das komplette Erbgut des Homo sapiens wird erforscht. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse, die sich daraus ergeben, werden insbesondere die Diagnose, Behandlung und Verhütung von Krankheiten revolutionieren. Der Wert der Genomanalyse auf diesem Gebiet kann nicht hoch genug eingeschätzt werden. Das Projekt wirft aber auch umstrittene moralische Fragen auf; darunter fallen

beispielsweise die Frage nach dem Zwang zur Machbarkeit, der Möglichkeit der genetischen Ausforschung, der Verarbeitung und des Schutzes genetischer Daten, der Reduzierung des Menschen auf seine Gene, des Umgangs mit Krankheit und Behinderung, der Stigmatisierung und Diskriminierung von Kranken und Behinderten sowie eugenischer Tendenzen.

Bei dem Humangenomprojekt handelt es sich um eine globale Initiative mit dem Ziel, die gesamte menschliche Erbinformation zu kartieren und zu sequenzieren. Mit einem Fördervolumen von 3 Milliarden US-Dollar und einer Laufzeit von 15 Jahren ausgestattet, wurde das Projekt 1990 offiziell gestartet. Inzwischen haben sich Großforschungseinrichtungen, Regierungsinitiativen und Pharmaunternehmen in aller Welt dieser Initiative angeschlossen. Die Koordinierung aller internationalen Aktivitäten liegt in der Hand der „Human Genom Organisation“ (HUGO), der mehr als 900 Wissenschaftler aus über 40 Ländern angehören.

Mit großer Verzögerung und nach England, Frankreich und anderen europäischen Ländern hat auch die *Bundesrepublik* im letzten Jahr eine eigene „Nationale Initiative zur Humangenomforschung“ ins Leben gerufen. Sie wird mit rund 50 Millionen DM jährlich vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) unterstützt. Andere Drittmittelgeber und die deutsche Industrie sollen das Projekt durch eigene Gelder und Forschungsaktivitäten unterstützen. Die Gründung eines *Ressourcenzentrums*, das allen beteiligten Forschungseinrichtungen das experimentelle Ausgangsmaterial zur Verfügung stellt, und einer Primärdatenbank für die Dokumentation der Ergebnisse sind wesentliche Eckpunkte der deutschen Initiative.

---

## Enorme technische Fortschritte

---

Vom 22. bis 24. März 1996 fand das jährlich von HUGO organisierte Treffen aller Genomforscher in Heidelberg statt. Als wichtigste Aktivität auf diesem Gebiet in Europa sollte es, neben einem allgemeinen Erfahrungsaustausch, eine Bilanz des Fortschrittes bei der Kartierung und Sequenzierung des menschlichen Genoms ziehen und die Effektivität der gegenwärtigen Strategien bewerten. Darüber hinaus sollten auch die wachsenden ethischen, sozialen und politischen Fragen der Genomforschung diskutiert werden.

Die Bilanz zeigte, daß die Entschlüsselung der kompletten Erbinformation sehr viel schneller als ursprünglich geplant vorangeht und vermutlich schon zur Jahrtausendwende abgeschlossen sein wird. Dazu tragen vor allem die enormen technischen Fortschritte und die zahlreichen multilateralen Forschungsk Kooperationen bei. Mit dem Humangenomprojekt wird die Identifizierung von krankheitsverursachenden Genen, Organfehlfunktionen, Verhaltensabnormalitäten und psychischen Leiden möglich sein. Außerdem erwarten die Wissenschaftler ein tieferes Verständnis von eigenständigem Leben und der Entwicklung des Individuums.

Das humane Genom umfaßt die Gesamtheit aller menschlichen Gene. Insgesamt bestimmen rund 100 000 davon den Bauplan, die Entwicklung und die Lebensfunktionen der menschlichen Spezies. Allein 30 000 Gene sind für unsere Gehirnleistungen verantwortlich. Buchstabe für Buchstabe gedruckt, füllt der Genomtext eines einzigen Menschen un-

gefähr 10 000 stattliche Bücher. Daß die eigentlichen Gene nur drei bis fünf Prozent der gesamten Erbinformation ausmachen, ist eine Tatsache, die die Entschlüsselung und das Verständnis unserer Vererbung deutlich erschwert. Der überwiegende Rest ist nach unserem heutigen Wissen ohne Funktion und wird auch als „Genmüll“ (englisch: „junk DNA“) bezeichnet. Die Wissenschaftler gehen davon aus, daß hier das Potential für die evolutive Entwicklung des Menschen liegt.

Beim offiziellen Start der Humangenomforschung vor sechs Jahren fehlten zunächst auch die technischen Voraussetzungen für die Bewältigung des Projektes. Sie wurden erst in den vergangenen Jahren mit der Entwicklung von Hochleistungsmaschinen für die Sequenzierung und Automatisierung der Leseverfahren geschaffen. Begleitend mußten auch die Wege der Datenerfassung und der Datenverarbeitung beschleunigt und erweitert werden. Die Sequenzierungs- und Informationstechnologie bilden die Grundlage für den rasanten Fortschritt in der Humangenomforschung.

Die ersten sechs Jahre sind von den Wissenschaftlern in aller Welt für die Kartierung des menschlichen Genoms genutzt worden, denn wie bei der Suche nach einem unbekanntem Ort auf dem Globus eine Landkarte wertvolle und unentbehrliche Hilfe leistet, ist auch bei der Suche nach einem neuen Gen umfangreiches Kartenwerk unbedingt notwendig. Zur Orientierung im Genom werden *genetische Marker* herangezogen. Das sind identifizierbare Stellen auf den Chromosomen, deren Vererbung überprüft werden kann. Eine *genetische Karte* gibt die relativen Positionen von Markern und bekannten Genen auf den Chromosomen an. Anhand der Marker versucht man, unbekannte Gene aufzuspüren und in ihrer Sequenz zu bestimmen. Auf der diesjährigen HUGO-Konferenz hat *Jean Weissenbach*, der wissenschaftliche Direktor des nahe bei Paris gelegenen privaten Forschungsinstituts Genethon, die erste umfassende genetische Karte des menschlichen Genoms vorgelegt. Das ist ein Meilenstein in der Humangenomforschung, denn mit dieser ausgezeichneten Landkarte können die Wissenschaftler nun mit dem genauen Lesen des Genomtextes beginnen.

---

## Die Ziele: Präzise Diagnostik, wirkungsvolle Prävention, gezielte Therapie

---

Die Lektüre des Genomtextes wird die Grundlage zu einer präziseren Diagnostik, einer wirkungsvolleren Prävention und einer gezielteren Therapie legen. Wenn wir zum Beispiel wissen, welche Gendefekte für welche Krankheiten verantwortlich sind, können diese Gendefekte diagnostiziert werden. Während die herkömmliche Diagnose eine pathologische Veränderung erst nach dem Auftreten feststellen kann, zeichnet sich eine Gendiagnose dadurch aus, daß sie eine Erkrankung oder die Veranlagung dazu Jahre und Jahrzehnte vor ihrem Auftreten vorhersagen kann. Das frühzeitige Erkennen durch die prädiktive Medizin schafft Hand-

lungsmöglichkeiten, die vielleicht nach dem Eintritt einer Krankheit nicht mehr gegeben sind.

Mit der Kenntnis aller an einer Krankheitsentstehung beteiligten Gene können völlig neue, an den Ursachen orientierte Therapien und Arzneimittel konzipiert und entwickelt werden. Ein völlig neues Therapiekonzept ist zum Beispiel die *somatische Gentherapie*. Hier wird intaktes genetisches Material in die Zellen von Kranken mit dem Ziel der Heilung oder Besserung eingeschleust. Zu den neuartigen Arzneimitteln gehören die sogenannten Protein-Therapeutika. Sie liefern dem Kranken die Eiweiße, die er nur in unzureichendem Maße zu bilden in der Lage ist. Bisher befinden sich 17 Gentherapeutika auf dem Pharmamarkt, eines davon ist das Humaninsulin zur Behandlung des Diabetes. Mit der Lektüre des Genomtextes wird diese Anzahl erheblich steigen.

Welche *ethischen Fragen* wirft das Genomprojekt auf? Ethik hat es bekanntlich zu tun mit der Suche nach den Bedingungen eines gelingenden, glückenden und sinnhaften Lebens des Menschen in seiner natürlichen und sozialen Umwelt. Der Ethiker will den technischen Fortschritt unter humanen Gesichtspunkten zu Ende denken und dabei den Blick auf jene Bereiche lenken, die der Naturwissenschaftler eher übersieht. Die ethische Beurteilung des menschlichen Genomprojekts ist eng verknüpft mit seinen Chancen und Risiken für den einzelnen Menschen, seine eventuellen Nachkommen und die Gesellschaft im ganzen. Es geht hierbei im wesentlichen um eine *Güterabwägung*, deren Bezugsrahmen die Normalität der menschlichen Natur und die Menschenwürde sowie die sich aus ihr ergebenden Menschenrechte sind. Demnach können technische Eingriffe am Menschen auch unter moralischer Rücksicht nicht von vornherein abgelehnt werden, sondern nur mit Bezug auf den Nachweis der Illegitimität des Ziels, des unvermeidbaren Risikos für die Betroffenen oder der Gefahr des mißbräuchlichen Technikeinsatzes.

Die Suche nach der wissenschaftlichen Wahrheit, das Streben, die Natur und ihre Gesetze zu erforschen und zu verstehen, ist ein grundlegendes menschliches Anliegen und gehört zur menschlichen Kultur. Forschung ist eine elementare Voraussetzung des Fortschritts. Und die Hoffnung auf Zukunft ist entscheidend auch in der Hoffnung auf Problemlösungen durch hochrangige, erfolgreiche Forschung begründet. Selbst die Ambivalenz von Wissen rechtfertigt nicht, das Streben nach neuer Erkenntnis zu unterbinden. Obgleich medizinische *Grundlagenforschung* prinzipiell begrüßenswert ist, unterliegt sie doch in bezug auf ihre Mittel und Methoden ethischen Kriterien. Die Analyse und Sequenzierung des menschlichen Genoms werden unser Wissen über den Menschen erweitern und sichern. Das Verständnis für die Struktur und die Funktion der Erbinformation und die Art und Weise, wie sie realisiert wird, ist die Grundlage für das Verständnis von Lebensabläufen, für die Entwicklung des Individuums und der Evolution des Lebens insgesamt. Trotz vielfältiger und hervorragender Forschung herrscht noch erhebliche Unkenntnis über die Funktion vieler Gene und ihrer Produkte.

Aus der Grundlagenforschung ergeben sich sodann in vielen Gebieten Anwendungsmöglichkeiten, so beispielsweise auf dem Gebiet der *Arzneimittelentwicklung*. Im Hinblick auf den ethisch gebotenen Gesundheitsschutz wäre es unverantwortlich, auf die durch die Gentechnik eröffneten neuen Möglichkeiten der Herstellung von Arzneimitteln und der verbesserten Behandlungsmöglichkeiten zu verzichten. Gerade für die Krebsbekämpfung und die Behandlung von Alzheimer-Kranken könnte die Entwicklung neuer Wirksubstanzen besondere Bedeutung gewinnen.

## Genomanalyse – Wissen mit Folgen

Weitaus größere Möglichkeiten zeichnen sich im Bereich der Diagnose und Therapie ab. Sofern Gesundheit als fundamentales Gut für die personale Lebensgestaltung von hoher ethischer Bedeutung ist, und bestimmte Krankheiten nur mit gentechnischen Mitteln und Verfahren diagnostiziert, behandelt und geheilt werden können, ist deren Anwendung grundsätzlich ethisch gerechtfertigt. Dies bedeutet freilich nicht, daß bei der konkreten Durchführung alle ethischen Fragen und Probleme schon gelöst wären. Die Aussicht, mit Hilfe des menschlichen Genomprojekts auch *Krankheitsdispositionen* erkennen zu können, eröffnet die Möglichkeit, diesen Krankheiten gezielt vorzubeugen, unter anderem durch eine entsprechende Lebensführung.

Allerdings braucht eine Krankheitsdisposition nicht zwingend zur entsprechenden Krankheit zu führen. Und die Tatsache, daß jeder Mensch eine gewisse Anzahl defekter Gene hat, stellt die Gesellschaft vor die Frage, ob künftig unter Krankheit jegliche Abweichung von der genetischen Norm verstanden werden muß. So besteht die Gefahr, daß die Begriffe Gesundheit, Krankheit, Behinderung mit neuen Inhalten gefüllt und zum Teil willkürlich neu festgelegt werden. Sie könnten als biologisch-genetische Standards bzw. Abweichungen interpretiert werden, und der Mensch würde schlechthin zu einem Gegenstand, der in irgendeiner Weise bewertet werden müßte.

Ein noch größeres Problem liegt darin, daß derzeit und auch in naher Zukunft die Schere zwischen Diagnostik und Therapie weit auseinanderklafft. Es wird eine Vielzahl von Krankheiten oder Prädispositionen dazu diagnostizierbar sein, ohne daß eine wirksame Therapie zur Verfügung steht. Es gibt daher den Vorschlag, genetisch bedingte Krankheiten, die nicht behandelt werden können, nach dem „Kriterium des präventiven Nutzens“ auch nicht zu diagnostizieren. Ist es für einen Menschen besser, das Krankheitsschicksal zu kennen oder nicht zu kennen, wenn die Krankheit gar nicht oder nicht entscheidend bekämpft werden kann? Kann, wenn sich das menschliche Genomprojekt erst einmal etabliert hat, ein „Recht auf Nichtwissen“ überhaupt noch geltend gemacht werden? Und was muß der einzelne von seinen genetischen Daten – wenn diese einmal erhoben sind – anderen, z. B. dem Arbeitgeber oder Versicherungen, mitteilen?

Genetische Tests, so wird befürchtet, könnten zu einer genetischen Selektion führen. Ebenso wie es ein berechtigtes Geheimnis gegenüber sich selbst gibt, gibt es ein solches auch gegenüber anderen. Der einzelne muß verantwortlich entscheiden können, was er über sich selbst erfahren möchte, und was er von sich anderen mitteilt. Die Ambivalenz der genetischen Analyse zeigt sich bereits deutlich bei der *pränatalen Diagnostik*, mit der schon vor der Geburt bestimmte Krankheiten des Kindes festgestellt werden können. Bei 97 Prozent aller pränatalen Diagnosen ist das Ergebnis negativ, eine Krankheit bzw. Behinderung kann ausgeschlossen werden. In drei Prozent der Fälle ist das Ergebnis positiv, es liegt ein schwerer genetischer Defekt vor.

Die neuen Testmöglichkeiten reduzieren einerseits Unsicherheit und nehmen unbegründete Ängste, rufen andererseits aber das Gefühl von Unsicherheit und Bedrohung hervor. Das positive Testergebnis zieht in vielen Fällen automatisch die Entscheidung für den Schwangerschaftsabbruch nach sich, und wegen dieser Automatik wird die Frage nach Nutzen und Verantwortbarkeit der pränatalen Diagnostik heute deutlicher als zuvor unter ethischen und auch medizinischen Gesichtspunkten kontrovers bis ablehnend bewertet. Der Gesetzgeber hat im Hinblick auf den Schwangerschaftsabbruch bereits Konsequenzen aus dieser Entwicklung gezogen: Die Neuregelung des Paragraphen 218 erkennt die embryopathische Indikation nicht mehr als einen die Abtreibung rechtfertigenden Grund an.

Bei der Durchführung des Genomprojektes wird man auch darauf achten müssen, daß sich keine *eugenischen Tendenzen* einschleichen, die die Erbanlagen künftiger Generationen sichern und verbessern möchten. Werden nämlich Genomanalyse und prädiktive Medizin auf möglichst viele Risikogruppen ausgedehnt, besteht die Gefahr, daß es bei diesen Verfahren nicht mehr um individuelle medizinische Vorsorge, sondern um eugenische Interessen der Gesellschaft geht. So begegnet man schon heute häufig der abwertenden Ansicht, daß die moderne Medizin immer mehr genetisch geschädigten Menschen zum Überleben und zur Fortpflanzung ver helfe und damit den menschlichen Genpool verschlechtere. Die Konsequenz könnte ein schleichender gesellschaftlicher Konsens über die Vermeidbarkeit behinderten Lebens sein.

Mit der Möglichkeit, genetische Defekte zu erkennen, wächst auch die Chance, sie zu reparieren. In keine medizinwissenschaftliche Therapieform wird zur Zeit größere Hoffnung gesetzt als in die Entwicklung genterapeutischer Methoden. Die Genterapie erfährt als Erweiterung bisheriger Therapieformen ihre grundsätzliche ethische Legitimation durch die Schutzwürdigkeit und angezielte Wiederherstellung der menschlichen Gesundheit sowie durch die erhoffte Leidensminderung. Für die nähere ethische Beurteilung sind jedoch die beiden Therapieansätze von Bedeutung. Bei der inzwischen auch in Freiburg und Berlin angelaufenen *somatischen Genterapie*, die auf nicht ordnungsgemäß arbeitende Körperzellen gerichtet ist, stellen sich gegenüber

Das Taschenbuch mit Linie



**Band 4489, DM 14,80  
öS 110,- / SFr 14.80**

Der Klassiker jetzt im Taschenbuch. Die Quelle altöstlicher Weisheit für den inneren Weg der Erfahrung und Übung.



**Band 4456, DM 19,80  
öS 147,- / SFr 19.80**

Gerhard Wehr deutet das Leben dieses Grenzgängers zwischen den Welten, der für viele zur Orientierung wurde.



**Band 4455, DM 17,80  
öS 132,- / SFr 17.80**

Unabdingbar: Informationen für eine wirkliche Begegnung. Spannend geschrieben.



**Band 4410, DM 16,80  
öS 125,- / SFr 16.80**

Eine Powerfrau erzählt: ehrlich, temperamentvoll und voll Witz. Zugleich ein packendes Dokument deutscher Wirklichkeit.



**Band 4475, DM 19,80  
öS 147,- / SFr 19.80**

Die zentralen Ideen des Begründers der Logotherapie. Einsichten, die dem Leben Richtung geben.



**Band 4487, DM 16,80  
öS 125,- / SFr 16.80**

F. Schirmacher, FAZ-Herausgeber, im Gespräch mit Ignatz Bubis und Wolfgang Schäuble. Spannend, grundsätzlich und wegweisend.

HERDER / SPEKTRUM

Das aktuelle Taschenbuch-Gesamtsverzeichnis erhalten Sie kostenlos bei: Verlag Herder, Frau Thomann, 79080 Freiburg

konventionellen Therapieformen keine prinzipiell neuen ethischen Probleme. Sie ist zu bewerten wie andere neue Behandlungsmethoden auch, das heißt die Methode muß sicher, die Verhältnismäßigkeit muß gewahrt sein, und der Patient muß wohlinformiert zustimmen.

Im Gegensatz zur somatischen Gentherapie bewirkt die *Keimbahntherapie* nicht nur eine Veränderung bei dem Menschen, an dem sie vorgenommen wird, sondern ist zugleich auch eine Festlegung der genetischen Eigenschaften der Nachkommen dieses Menschen. Gegen die ethische Legitimation der Keimbahntherapie sprechen insbesondere drei Gründe: die gegenwärtig noch unausgereifte Methode, die für die weitere Entwicklung notwendige (verbrauchende) Embryonenforschung und die Gefahr des Mißbrauchs zur Menschenzüchtung. Während in Deutschland die Keimbahntherapie verboten ist, wird in den USA und in anderen Industriestaaten ihre Anwendung unter Einbeziehung auch ethischer Aspekte diskutiert: Wie ist die Keimbahntherapie ethisch zu bewerten, wenn sie zur Heilung einer schweren Erkrankung ohne Gefahren für die zu behandelnde Person und ohne Nachteile für ihre Nachkommen und unter Ausschluß von Mißbrauchsmöglichkeiten durchgeführt wird?

---

## Erster Ethik-Kodex für die Humangenomforschung

---

Daß das nationale Genomprojekt auch einen Beitrag zur *Standortsicherung* sein will, kann nicht übersehen werden. Gentechnik ist nicht nur medizinisch, sondern auch wirtschaftlich interessant. Und verantwortliche Politik, die ihre zentrale Aufgabe in der Zukunftssicherung unter humanen Bedingungen sieht, hat auch geeignete Rahmenbedingungen für gentechnologische Forschung und Anwendung zu schaffen. In der Vergangenheit sind Großfirmen wie Hoechst und BASF unter anderem wegen unzumutbarer Standortnachteile mit ihren Genforschungsanlagen nach Amerika ausgewandert. Mit der Etablierung des nationalen Genomprojekts will man hier Terrain zurückgewinnen. Die praktische Nutzung des Genomprojekts läßt im Pharma- und Gesundheitssektor einen Markt mit hohen Umsatzraten erwarten. Es ist daher von nationalem Interesse, auch auf dem Feld gentechnischer Forschung und Anwendung eine führende Industrienation zu bleiben und sich auf den Weltmärkten zu behaupten. Gleichwohl darf dies nicht in dem Sinne mißverstanden werden, daß ethische Grundsätze und Forderungen nur insoweit gültig sind, als dadurch keine Nachteile im weltweiten Wettbewerb entstehen. Der Hinweis auf nationale Interessen kann weder Relativierung von Prinzipien für verantwortliches Handeln noch Aufweichung von notwendigen Sicherheitsstandards bedeuten.

Daß die ethischen Aspekte, die das Humangenomprojekt berührt, weder zu übersehen noch einfach wegzudiskutieren sind, ist auch den damit befaßten Akteuren bewußt. Dem trägt dann auch die deutsche Initiative Rechnung, indem sie

die ethischen Forschungsaspekte zu einem eigenen Schwerpunkt innerhalb des nationalen Projekts erklärt. Der Ethik wird oft nachgesagt, sie komme immer zu spät. Erst nachträglich reagiere sie auf Entwicklungen, die durch die wissenschaftlich-technischen Innovationen angestoßen werden. Für den Bereich der Gentechnik jedenfalls gilt diese Behauptung nicht. Prospektiv haben die Ethiker für die einzelnen Anwendungsbereiche der Gentechnik ethische Überlegungen angestellt.

Der Heidelberger Kongreß der Genomforscher hat jetzt am 21. März einen Ethik-Kodex für die Humangenomforschung verabschiedet. Die zehn umfänglichen Einzelempfehlungen für den Umgang mit dem menschlichen Erbgut beruhen auf folgenden Prinzipien: Anerkennung des menschlichen Genoms als eines Teils des allgemeinen menschlichen Erbes, Beachtung internationaler Normen und Menschenrechte, Respektierung der Werte, Traditionen, Kulturen und Integrität der Teilnehmer und schließlich Akzeptanz und Wahrung der menschlichen Würde und Freiheit.

Eine spezielle rechtliche Regelung der behandelten Materie steht noch aus. Das 1990 verabschiedete und inzwischen novellierte *Gentechnik-Gesetz* regelt nur die Nutzung gentechnischer Verfahren in Forschung und Industrie; die Anwendung gentechnischer Verfahren am Menschen ist ausgeklammert. Das *Embryonenschutzgesetz* von 1991 verbietet zwar die Manipulation des menschlichen Keimgutes (Keimbahntherapie, Klonen, Erzeugung von Chimären), läßt aber den weiten Bereich der genetischen Analysen unberücksichtigt. Hier will man jetzt wenigstens die genetische Analyse zur Täteridentifizierung im Strafverfahren rechtlich einwandfrei absichern. Die dazu vorliegenden Entwürfe von Bundesregierung und der SPD-Fraktion sind Gegenstand einer Anhörung im Rechtsausschuß des Deutschen Bundestages am 22. Mai dieses Jahres. Rechtlich ungeregelt sind dann immer noch der sich stark ausweitende Bereich der genetischen Beratung und pränatalen Diagnostik sowie der Einsatz gentechnischer Methoden im Arbeitsleben und Versicherungswesen. Im Zusammenhang mit der gesetzlichen Regelung sind auch *datenschutzrechtliche und patentrechtliche Überlegungen* anzustellen. Zur Patentierung liegt derzeit ein überarbeiteter Richtlinienvorschlag des Europäischen Parlaments und Rates vom 13. Dezember 1995 vor, der große Chancen hat, in das nationale deutsche Recht übernommen zu werden. Ohne Patente verliert nicht nur die Industrie den Anreiz zu investieren, sondern es werden auch Forschungsergebnisse geheimgehalten.

Das menschliche Genomprojekt stellt ein hohes Machtpotential zur Verfügung. Wie jede Macht ist es nicht nur zu Hilfe, sondern auch zu Zerstörung fähig. Biologische Forschung und deren Ergebnisse bestimmen heute schon weitgehend unsere Sicht vom Menschen. Zudem wird für das *Überleben der Menschheit* weitere Forschung unerläßlich sein, selbst dann, wenn dieses Überleben von der Forschung potentiell bedroht wird. Aufgrund der aufgezeigten Chancen scheint es weder möglich noch sinnvoll oder gar ethisch ge-

boten, das menschliche Genomprojekt und die mit ihm im Zusammenhang stehende prädiktive Medizin nicht zu akzeptieren. Die frühzeitige Erkennbarkeit von zum Teil auch rätselhaften Krankheiten und die sich abzeichnenden therapeutischen Möglichkeiten werden viel Leid verhindern helfen.

Wohl aber wird man im Hinblick auf die Gesamtwirkung des Projekts und bei all seinen Einzelschritten fragen müssen, inwieweit Leben geschützt, bewahrt, gerettet und dem Menschen zu einem *menschenwürdigen Leben* verholfen wird.

Zunächst bedarf es aber noch gewaltiger politischer und gesellschaftlicher Anstrengungen, den Bürgern die Chancen und Risiken des neuen genetischen Wissens und Könnens bewußt zu machen. In diesem Zusammenhang ist auch eine offene Debatte über Krankheit und Behinderung zu führen, denn nur so kann eine Stigmatisierung und Diskriminierung von Behinderten und Personen mit möglicherweise ungünstigen Erbanlagen verhindert werden.

Johannes Reiter/Hildegard Kaulen

# Prekäre Perspektiven

## Priester und Priesternachwuchs in Europa

*Verglichen mit anderen Teilen der Weltkirche ist Europa nach wie vor gut mit Priestern „versorgt“. Aber in nicht wenigen Ländern unseres Kontinents, auch in Deutschland, sieht es beim Priesternachwuchs düster aus, wachsen die Probleme angesichts des Rückgangs und der Überalterung des Klerus. Eine Lösung ist nicht in Sicht.*

Sein diesjähriges Schreiben an die Priester zum Gründonnerstag läßt Johannes Paul II. in ein Gebet münden. In dieser „Danksagung für das Geschenk der Berufung und des Priestertums“ heißt es: „Laß es uns nie an Priestern fehlen für den Dienst des Evangeliums... Komm Schöpfer Geist! Komm, um neue Generationen junger Menschen zu erwecken, die bereit sind, im Weinberg des Herrn zu arbeiten, um das Reich Gottes bis an die Grenzen der Erde auszubreiten.“ Nur wenige Monate vor dieser eindringlichen Bitte des Papstes, der in diesem Jahr sein goldenes Priesterjubiläum feiern kann, erschien ein Buch mit dem so lapidaren wie herausfordernden Titel „Europa ohne Priester“ (Herausgegeben von Jan Kerkhofs und Paul M. Zulehner, Düsseldorf 1995). Natürlich ist ein solcher Titel eine massive Übertreibung (in der niederländischen Originalausgabe ist er denn auch sinnvollerweise mit einem Fragezeichen versehen). Aber er macht deutlich, wie prekär Ist-Zustand und Perspektiven in Sachen Priester in vielen europäischen Ortskirchen sind.

Der französische Theologe Bernard Sesboué beginnt die Schilderung der derzeitigen Herausforderungen für die katholische Kirche in Frankreich in seinem neuesten Buch (*N'ayez pas peur! Regards sur l'église et les ministères aujourd'hui*, Paris 1996, Verlag Desclée de Brouwer) mit dem Hinweis auf die Krise bei den Priesterberufen: „Die erste Feststellung, die sich aufdrängt, ist der drastische Rückgang der Berufungen zum priesterlichen Dienst und der Zahl der aktiven Priester“ (S. 22). Während zwischen 1950 und 1959 in den französischen Diözesen im Schnitt pro Jahr über 800 Priester geweiht wurden, waren es zwischen 1960 und 1969 nur noch 535. Die Durchschnittszahl ging dann massiv zurück: Zwischen 1970 und 1979 waren es ca. 170, in

den achtziger Jahren nur noch knapp über hundert. 1993 waren in den französischen Bistümern 136 Weihen von Weltpriestern zu verzeichnen; 1995 sank dann die Zahl mit 96 Weihen erstmals unter 100 ab.

### Massive Einbrüche und allmähliche Rückgänge

Die Zahl der Priesteramtskandidaten in Frankreich beträgt derzeit etwa 1200 (in den Diözesanseminaren). Dazu kommen Ausbildungsstätten von verschiedenen geistlichen Bewegungen. Die Zahl der Diözesanpriester in Frankreich ist zwischen 1979 und 1992 um ein Viertel zurückgegangen; das Durchschnittsalter der Priester hat sich im gleichen Zeitraum auf über 65 Jahre erhöht. Der Anteil der Priester unter 40 Jahren ist auf 5 Prozent zurückgegangen. Sesboué macht eine Rechnung auf: Eine französische Durchschnittsdiözese mit ca. 500 000 Einwohnern wird in absehbarer Zeit nur noch über 30 bis 35 Priester im aktiven Dienst verfügen, die neben der Pfarrseelsorge auch noch andere Tätigkeitsbereiche abdecken müssen.

Weit weniger dramatisch als in Frankreich war bzw. ist die Entwicklung in der katholischen Kirche Italiens (vgl. im einzelnen: *Franco Garelli*, *Religione e chiesa in Italia*, Bologna 1991, S. 149–194). Die Zahl der italienischen Diözesanpriester ging von 1974 bis 1994 von 42 138 auf 37 941 zurück. Bei den Priesterweihen im Weltklerus lag der bisherige Tiefpunkt in den späten siebziger und frühen achtziger Jahren (während 1970 noch knapp 700 Weihen zu verzeichnen waren, waren es 1977 nur noch 388 und 1985 dann 387). Danach stiegen die Weihezahlen wieder an (1991 waren es 547) und