

HANS J. MÜNK

Die somatische Gentherapie in der Diskussion. Ethischer Kommentar zu zentralen Argumentationsmustern.

I. HINFÜHRUNG ZUR THEMATIK

Der erste, mit der Zustimmung aller konsultierter Gremien von einem Mailänder Ärzteteam um Claudio Bordignon begonnene somatische Gentherapie-Versuch in Europa (1992), zielte – wie zwei Jahre zuvor der erste offiziell bewilligte Versuch in den USA – auf die Behandlung des vererbten schweren kombinierten Immundefekts¹.

Dieser Mailänder Versuch erscheint aus heutiger Sicht wie der Auftakt zur praktischen Erprobung eines neuen Therapie-Paradigmas in Europa. Eine ganze Reihe weiterer Heilversuche sind seither unternommen worden, darunter im Frühjahr 1994 auch die ersten gentherapeutischen Experimente in Deutschland².

Gerade die beiden letzteren Versuche an Krebspatienten im Endstadium zeigten, wie rasch sich diese ursprünglich auf die Therapie von Erbkrankheiten konzentrierende medizinische Innovation zu verzweigen und zu differenzieren begonnen hat. Diese Dynamik hat auch definitorische Folgen. Unter somatischer Gentherapie verstehe ich mit *Kurt W. Schmidt* eine »therapeutische Maßnahme, bei der ein funktionierendes Gen in die Körperzelle eines Patienten eingebracht wird mit der Absicht, einen genetischen Defekt zu korrigieren oder die Zelle mit einer für die Gesundheit des Patienten erforderlichen Funktion zu versehen«³. Der Eingriff beschränkt sich demzufolge auf das behandelte Individuum.

¹ Vgl. *Maurice A. M. de Wachter*, *Experimental (Somatic) Gene Therapy. Ethical Concerns And Control*, 2 Teile, Institute for Bioethics, Maastricht 1993, II, 45–47.

² Vgl. *De Wachter*, *Gene Therapy (Anm. 1) II*, 19–29; *Ute Scholl/Jörg Schmidtke*, *Naturwissenschaftlich-medizinische Aspekte der Gentherapie*, in: *Kurt O. Bayertz*, *Somatische Gentherapie – Medizinische, ethische und juristische Aspekte des Gentransfers in menschliche Körperzellen*, Stuttgart u. a. 1995, 7–9.

³ *Kurt W. Schmidt*, *Ethische Überlegungen zur klinischen Durchführung somatischer Gentherapien*, in: *Christoph Rehmann-Sutter/Hansjakob Müller* (Hrsg.), *Ethik und Gentherapie. Zum praktischen Diskurs um die molekulare Medizin*, Tübingen 1995, 85.

Demgegenüber betrifft die Keimbahn-Gentherapie »jene Zellen, die die genetische Information von einer Generation auf eine nächste weitergeben können«⁴.

Die ersten europäischen Versuche haben – insgesamt gesehen und verglichen mit umstritteneren Anwendungsfeldern der Gentechnik – eher wenig Aufsehen erregt und kaum Gegenreaktionen ausgelöst. Inwieweit dies der – historisch wohl einmaligen – Tatsache zu verdanken ist, daß über diese neue Medizin-Technik eine öffentliche Diskussion schon Jahre vor den ersten praktischen Anwendungen eingesetzt hatte, wird sich nicht fein säuberlich beantworten lassen. Die in einigen europäischen Ländern auf verschiedenen Ebenen schon früh in Gang gekommene öffentliche Debatte, die sich freilich gegenüber der entsprechenden US-amerikanischen Diskussion eher bescheiden ausnimmt⁵, dürfte einiges dazu beigetragen haben, daß wir heute »am Beginn der ›Veralltäglichsung‹ der Probleme der Gentherapie (stehen)«⁶.

Markante Höhepunkte der bisherigen öffentlichen Auseinandersetzung bildeten – neben einschlägigen Stellungnahmen und Richtlinien betroffener Standesorganisationen und Entschließungen auf der Ebene europäischer parlamentarischer Gremien⁷ – eine Reihe von Kommissionsberichten, deren Bedeutung über die nationale Reichweite der Auftraggeber hinaus eine gesamteuropäische Dimension gewann⁸.

Im Rahmen der gesamten öffentlichen Gentechnik-Diskussion durchlief die öffentliche Debatte um die Human-Gentherapie in Deutschland drei Phasen:

- Seit ca. Mitte der siebziger Jahre begann eine öffentliche Auseinandersetzung um Chancen und Risiken der Gentechnologie, die hauptsächlich auf das Problem der biologischen Sicherheit gentechnischer Forschungen konzentriert war. Ein wichtiges Ergebnis dieser ersten Phase bildeten 1978 die Verabschiedung der »Richtlinien zum Schutze vor Gefahren durch in-vitro neukombinierte Nukleinsäuren« durch das

⁴ Hansjakob Müller, Gentherapie unter besonderer Berücksichtigung der Behandlung von Erbkrankheiten, in: *Rehmann-Sutter/Müller* (Hrsg.), *Ethik* (Anm. 3) 49.

⁵ Vgl. *Rainer Paslack*, Zur Diskussion und Regulierung der Gentherapie in den USA, in: *Bayertz* (Hrsg.) *Somatische Gentherapie* (Anm. 2) 63–108.

⁶ *Kurt O. Bayertz*, Nachwort. Somatische Gentherapie: ein Fazit in 5 Thesen, in: *ders.* (Hrsg.), *Somatische Gentherapie* (Anm. 2), 293.

⁷ Vgl. Übersicht bei *Rainer Paslack*, Zur Diskussion und Regulierung der Gentherapie in Europa, in: *Bayertz* (Hrsg.), *Somatische Gentherapie* (Anm. 2), 127–136; ferner vgl. *De Wachter*, *Gene Therapy* (Anm. 1) II, 43–55.

⁸ Vgl. z. B. *Committee On The Ethics Of Gene Therapy: Report of the Committee on the Ethics of Gene Therapy* (Clothier Report) London 1992; vgl. *De Wachter*, *Gene Therapy* (Anm. 1), II, 47–56.

Bundeskabinett und die Einsetzung der »Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit (ZKBS)«⁹.

- Die zweite Phase (ca. 1983 – ca. 1990) brachte dann eine – auf dem Hintergrund des raschen Forschungsverlaufs verständliche – deutliche Akzentsetzung auf die ethisch-rechtlichen Aspekte gentechnischer Eingriffe am Menschen. Den Auftakt bildete im September 1983 ein interdisziplinäres Fachgespräch im Bundesministerium für Forschung und Technologie über »Ethische und Rechtliche Probleme bei der Anwendung gentechnischer und zytologischer Methoden am Menschen«¹⁰.

Diese herausragende Veranstaltung, an der Vertreter einer stattlichen Zahl wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Gruppierungen und Institutionen teilnahmen, zielte auf eine offene Diskussion zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit im Interesse einer Verbesserung der sozialen Akzeptanz in der Bevölkerung¹¹. Die dokumentierten Positionen und ethischen Argumentationsmuster dieses Fachgesprächs spurten die ethischen Leitgedanken der in den folgenden Jahren erarbeiteten großen Kommissionsberichte vor. Neben der sog. Benda-Kommission gilt dies insbesondere für den – quantitativ und qualitativ gesehen – höchst gewichtigen Bericht der 1984 eingesetzten Enquête-Kommission des Deutschen Bundestages »Chancen und Risiken der Gentechnologie«¹². Während die somatische Genterapie in diesen Dokumenten unter bestimmten Bedingungen und Voraussetzungen (u. a. ausreichend sichere medizinisch-technische Handhabung, Einhaltung der internationalen Regeln für Therapieversuche am Menschen als Ausdruck des Respekts vor der Personwürde) durchweg ethische Anerkennung findet, stößt die Keimbahn-Genterapie – allerdings nicht immer auf der Basis grundsätzlicher Argumente und teilweise unter dem Vorbehalt von (eines Tages

⁹ Vgl. *Rainer Paslack*, Zur Diskussion und Regulierung der Genterapie in der Bundesrepublik Deutschland, in: *Bayertz* (Hrsg.), *Somatische Genterapie* (Anm. 2), 139.

¹⁰ Vgl. *Der Bundesminister für Forschung und Technologie* (Hrsg.), *Ethische und rechtliche Probleme der Anwendung zellbiologischer und gentechnischer Methoden am Menschen*. Dokumentation eines Fachgesprächs im Bundesministerium für Forschung und Technologie, München 1984; vgl. *Paslack*, Zur Diskussion (Anm. 9), 141–147.

¹¹ Vgl. *Der Bundesminister für Forschung und Technologie* (Anm. 10), 3.

¹² *Der Bundesminister für Forschung und Technologie* (Hrsg.), *In-vitro-Fertilisation, Genomanalyse und Genterapie*. Bericht der gemeinsamen Arbeitsgruppe des Bundesministers für Forschung und Technologie und des Bundesministers der Justiz, München 1985; *Enquête-Kommission des Deutschen Bundestages*, *Wolf-Michael Catenhusen/Hanna Neumeister* (Hrsg.), *Chancen und Risiken der Gentechnologie*. Dokumentation des Berichts an den Deutschen Bundestag, Frankfurt u. a., 2. Aufl. 1990.

möglicherweise erfüllbaren) Bedingungen – auf ein breit abgestütztes Nein.

Diese zweipolige Linie zog sich – mit unterschiedlichen Akzentsetzungen und Vorbehalten – auch durch weitere Stellungnahmen dieser zweiten Phase¹³ hindurch und strukturierte im wesentlichen auch die genterapeutischen Erörterungen in der laufenden dritten Phase (ab 1991) vor.

Mit der Durchführung der ersten genterapeutischen Heilversuche am Menschen in den USA (September 1990) wurde ein experimentelles Stadium erreicht, in dem sich rasch neue Perspektiven entwickelten. Gerade die ersten Versuche in Deutschland (Frühjahr 1994) deuten auf ein sehr viel weiteres Einsatzpotential (im Sinne pharmakogenetischer Therapien von nicht erblichen Krankheiten) hin, als die öffentlichen Erörterungen in der vorangegangenen Stufe vermuten ließen. Die raschen wissenschaftlich-technischen Fortschritte konfrontieren nun vermehrt mit konkreten Regelungsfragen, zumal das im Juni 1990 verabschiedete Gentechnik-Gesetz keine speziellen Bestimmungen zur somatischen Gentherapie enthält. Die erforderlichen gentechnischen Laborarbeiten hingegen fallen in die Reichweite dieser gesetzlichen Bestimmungen.

Die Keimbahn-Gentherapie hingegen wird durch das Verbot eines Gentransfers in menschliche Keimbahnzellen durch das im Dezember 1990 verabschiedete Embryonen-Schutzgesetz (vgl. § 5) unmittelbar betroffen. Nicht zuletzt diese in bezug auf die somatische Gentherapie nicht voll befriedigende Rechtssituation hat in Deutschland zu neuen Initiativen hinsichtlich der ethischen und juristischen Bewertung auf der Ebene der Länderregierungen, des Bundestages und der Bundesregierung geführt. Auf Anregung des Bundesrates wurde 1993 unter Federführung des Bundes-Gesundheitsministeriums eine interministerielle Bund-Länder-Kommission eingesetzt, die auch über Regelungsfragen der somatischen Gentherapie berät¹⁴.

Diese Initiativen und Beratungen finden statt in einem vielfach vorgeprägten Umfeld. Die – explizit oder implizit – ethisch aussagekräftigen Beiträge zur genterapeutischen Diskussion haben in den letzten Jahren nur teilweise auf die neuen Entwicklungslinien der Forschung reagiert. Dies mag dort nicht angezeigt erscheinen, wo im Stil einer Fundamental-

¹³ Vgl. *Peter Caesar* (Hrsg.) *Humangenetik – Thesen zur Genomanalyse und Gentherapie*. Bericht der Bioethik-Kommission des Landes Rheinland-Pfalz, Heidelberg 1989; zu den Beiträgen der *Zentralen Kommission der Bundesärztekammer und des Deutschen Juristentages* vgl. *Paslack*, *Zur Diskussion* (Anm. 9), 159–162.

¹⁴ Vgl. *Paslack*, *Zur Diskussion* (Anm. 9), 162–168.

Kritik verfahren wird. Wo indes die naturwissenschaftlich-medizinischen Entwicklungstendenzen konkret wahrgenommen werden, ergeben sich auch Rückfragen an die konkrete Angemessenheit und Aktualität der jeweiligen ethischen Argumentation.

Im folgenden Abschnitt sollen zentrale Argumentationsmuster der bisherigen fachwissenschaftlichen und öffentlichen Diskussion über die ethische Problematik charakterisiert und kommentiert werden¹⁵. In einem Abschnitt (a) wird das jeweilige Argument kurz dargestellt, das im nachfolgenden Abschnitt (b) kommentiert wird. Der Kommentar erfolgt auf der Grundlage und im Rahmen einer theologisch-ethischen Urteilsbasis, die hier nicht eigens entfaltet werden kann¹⁶. Das gewählte Verfahren ist typologischer Natur und berücksichtigt nicht die große Bandbreite an Kontexten und Varianten, in denen bestimmte Stellungnahmen jeweils angesiedelt sind. Ähnliches gilt für die Frage einer zeitlichen Staffelung bzw. Einordnung. Die ausgewählten Komponenten repräsentieren eine große Spannweite: Sie reichen von Grundsaterwägungen zur moralischen Zulässigkeit einer Technik über die material-ethische Prinzipienebene bis hin zu medizinethischen Detail-Aussagen, die sich an Güterabwägungen orientieren. Schwerpunktmäßig steht die deutschsprachige Diskussion im Vordergrund. Auf die entsprechenden Erörterungen in anderen europäischen Ländern wird aber nach Möglichkeit verwiesen.

II. ARGUMENTATIONSSCHWERPUNKTE IN DER FACHWISSENSCHAFTLICHEN UND ÖFFENTLICHEN AUSEINANDERSETZUNG UM DIE GENTHERAPIE

1. Radikale Kritik

a) Darstellung:

Die radikale Kritik an der Gentherapie stützt sich in aller Regel nicht auf spezielle Argumente, sondern ergibt sich aus einer generellen, kompromißlosen Absage an jede Art gentechnischer Forschung und Anwendung. Das im deutschsprachigen Raum bekannteste Beispiel dieser Art stellt das Sondervotum dar, das die Fraktion »Die Grünen« zum Bericht der

¹⁵ Eine erschöpfende Übersicht über die verwendeten Argumente ist im Rahmen dieses Beitrags nicht möglich; vgl. dazu *Kurt W. Schmidt*, Systematische Übersicht zu den in der Debatte um den somatischen Gentransfer verwendeten Argumenten und Problemanzeigen, in: *Bayertz* (Hrsg.), *Somatische Gentherapie* (Anm. 2), 169–232.

¹⁶ Vgl. *Hans J. Münk*, *Die christliche Ethik vor der Herausforderung durch die Gentechnik*, in: *Éduard Christen/Josef Pfammatter*, *Leben in der Hand des Menschen*, Zürich 1991, 101–115.

Enquête-Kommission des Deutschen Bundestages »Chancen und Risiken der Gentechnologie« abgegeben hat. Die pauschale Ablehnung gilt nicht nur eventuellen Mißbräuchen, sondern auch einer »technisch gesehen erfolgreichen, gut gemeinten Anwendung der Gentechnologie«¹⁷. Die ethische und rechtliche Basis ihres negativen Votums sehen die Verfasserinnen und Verfasser in der Gefährdung zweier Grundrechte: Den Grundrechten »auf Schutz des Lebens und der körperlichen Unversehrtheit sowie dem der Menschenwürde«¹⁸.

Bereits hier wird deutlich, wie sehr sich umfassende anthropologische Vorstellungen positionsbestimmend auswirken. Bisweilen ist unter dem Vorzeichen der natürlichen Evolution eine markante Nähe zum physiozentrischen Weltbild erkennbar¹⁹. Gentechnische Eingriffe in die Lebensprozesse erwecken im Umfeld solcher Radikalkritik leicht den pauschalen Eindruck des Unnatürlichen und Künstlichen. Um die abgründige Tragweite eines solchen Umgangs mit der Natur aufzudecken, wird bisweilen eine Analogie zwischen Spaltung des Atomkerns und des Zellkerns bemüht²⁰.

Im Blick auf die somatische Gentherapie wird speziell geltend gemacht, daß die unabsehbar hohen technischen Risiken (einschließlich einer Keimbahngefährdung) und die kaum durchhaltbare Abgrenzung zur Keimbahn-Gentherapie mit der damit verbundenen Gefahr des Abgleitens in Menschengzuchtung auch ein rechtliches Verbot der somatischen Gentherapie verlangen²¹.

Ein konstanter Topos der Radikalkritik ist der Hinweis auf die Folgen gentechnischer Eingriffe, aus deren Komplexität und Unabsehbarkeit man eine Nicht-Verantwortbarkeit folgern müsse²².

In einer religiös gefärbten Variante spielt der Hybris-Vorwurf eine entscheidende Rolle. Wer in das menschliche Genom eingreife, versuche,

¹⁷ Vgl. *Enquête-Kommission des Deutschen Bundestages, Catenhusen/Neumeister* (Hrsg.), Chancen und Risiken (Anm. 12), 314–357.

¹⁸ *Ebd.* 318 (im Orig. hervorgehoben). Ich sehe hier von einer Kommentierung der eigenartigen Reihenfolge ab.

¹⁹ Vgl. *ebd.* 352, 317.

²⁰ Erneut nachlesbar in: *Florianne Koechlin*, Schön, gesund und ewig leben. Bilder und Geschichten zur perfekten neuen Welt der Gentechnologie, Zürich 1994, 3; vgl. ferner *Schmidt*, Systematische Übersicht (Anm. 15), 179–181.

²¹ Vgl. *Enquête-Kommission des Deutschen Bundestages, Catenhusen/Neumeister* (Hrsg.), Chancen und Risiken (Anm. 12) 324; vgl. ferner die lange Liste zur Radikalkritik bei *Hans Halter*, Ist Gentechnik unmoralisch?, in: Schweizerische Medizinische Wochenschrift 124 (1994) 1752.

²² Vgl. *Enquête-Kommission des Deutschen Bundestages, Catenhusen/Neumeister* (Hrsg.), Chancen und Risiken (Anm. 12), passim.

»sich als Schöpfer an die Stelle Gottes«²³ zu setzen. Gentechnische Eingriffe in die menschlichen Erbanlagen seien frevelhaft; das menschliche Genom müsse als unantastbar gelten²⁴.

b) Kommentar:

Die pauschale Art radikalkritischer Einwände bedingt eine ebenfalls umfassend ansetzende Antwort. Die Gentechnik teilt mit anderen Technikbereichen den Grundzug einer Ambivalenz der Wirkungen. Die von der Ethik gewünschte Eindeutigkeit in bezug auf (guten) Gebrauch und Mißbrauch ist u. U. bisweilen nur in eingeschränkter Weise möglich. Eine gerechte Beurteilung fordert indes, an die Gentechnik nicht grundsätzlich strengere Maßstäbe anzulegen als an andere neue Technikbereiche. Bei einer strikten Befolgung der radikalkritischen Grundsätze in allen Bereichen müßte man wohl für einen Ausstieg aus der modernen, wissenschaftlich-technischen Zivilisation optieren; eine Konsequenz, die angesichts der Folgen für die Lebens- und Überlebensbedürfnisse der Menschheit nicht verantwortbar ist.

Für die Anwendung der Gentechnik können – gemessen an den gleichen Kriterien wie bei längst akzeptierten Techniken – eine Reihe von sittlich rechtfertigbaren Zielen – darunter das Ziel der Heilung von Krankheiten – geltend gemacht werden. Solche Ziele können – wie heute schon die Praxis (z.B. bei der Arzneigewinnung) ausweist – mit ethisch nicht prinzipiell zu beanstandenden Mitteln so erreicht werden, daß in bezug auf unerwünschte Nebenwirkungen der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit gewahrt bleiben kann. Hinweise auf hypothetisch-abstrakte Gefahren und auf theoretisch nicht ausschließbare Restrisiken genügen nicht zu einem völligen Verbot, wohl aber zur Einschärfung einer entsprechenden Vorsicht. Um diese Aufgabe zu erfüllen, bedarf es einer Sicherheits- bzw. Risikoforschung, die möglichst Schritt hält mit der Innovations-Dynamik. Das Schüren von Grundängsten durch sehr fragwürdige Vergleiche (Atomkern – Zellkern) schadet der interdisziplinären Kommunikation. Eine Gefährdung der genannten Grundrechte in einem Ausmaß, das ein Totalverbot rechtfertigen könnte, ist nach heutigem Erkenntnisstand nicht überzeugend zu vermitteln. Soweit mögliche Gefährdungen tat-

²³ So wird der Haupteinwand dieser Variante formuliert in: *Der Bundesminister für Forschung und Technologie* (Hrsg.), *Die Erforschung des menschlichen Genoms. Ethische und soziale Aspekte*, Frankfurt u.a. 1991, 66.

²⁴ Vgl. *Schmidt*, Systematische Übersicht (Anm. 15), 177f.

sächlich nicht ausgeschlossen werden können, sind sie differenziert zu betrachten.

Was sodann den Vorwurf des »Gottspiels« anlangt, so ist anzumerken, daß Gottes Schöpfungswirken im Sinn der *creatio originalis* ein freies Hervorbringen und Erschaffen aus dem Nichts bedeutet. Unter diesem Gesichtspunkt kann der Mensch *per definitionem* nicht an die Stelle Gottes treten. Sofern der Einwand in einem schwächeren Sinn gebraucht wird und lediglich zu weit und zu tief gehende Eingriffe in die Natur meint, müßte im einzelnen nachgewiesen werden, daß die im Schöpfungsauftrag enthaltene (begrenzte) Umgestaltungsbefugnis überzogen worden ist. Der Nachweis, daß alle Formen gentechnischer Forschung und Anwendung die biblisch gebotenen Grenzen überschreiten, ist aber keineswegs überzeugend erbracht worden.

Auch philosophisch wird schwerlich *a priori* der Nachweis einer völligen Unerlaubtheit, ja Verwerflichkeit der Gentechnik zu führen sein. Gerade das neuzeitliche Subjektverständnis versteht den Menschen als ein Wesen, das sich der Natur nicht einfach anpaßt, sondern sie nach seinen Bedürfnissen umgestaltet. Als »Mängelwesen« kann der Mensch, vorausgesetzt, daß er leben und überleben will, auf eine Nutzung der Natur gar nicht verzichten. Da keine anderen zwingenden Gründe für den Totalverzicht auf die Gentechnik erkennbar sind, kann grundsätzlich die Befugnis zur Naturgestaltung auch mit den Mitteln der Gentechnik nicht wirklich bestritten werden. Das Problem der Ambivalenz von Eingriffen in die Natur ist nicht gentechnikspezifisch. Entscheidend ist, daß so gehandelt wird, daß unvermeidliche negative Nebenwirkungen minimiert werden und in einem verantwortbaren Verhältnis zu den positiven Wirkungen im Sinne einer Realisierung des sittlich guten Zieles stehen. Letzteres bedeutet, daß die als Nebenwirkungen entstehenden Übel geringer sein müssen als die Übel, die ein Handlungsverzicht mit sich brächte. Wie aber der Verzicht auf schon vorhandene und mögliche weitere positive Leistungen der Gentechnik gerechtfertigt werden soll, ist nicht ersichtlich. Wer kann wirklich Forschungen und Anwendungen verbieten wollen, die – ohne unverhältnismäßigen Schaden anzurichten oder gar mit in sich schlechten Methoden zu arbeiten – in bezug auf bestimmte schwere Krankheiten (z. B. Krebs) keine oder keine vergleichbar leistungsfähigen Alternativen haben? Wie anders sollen Erbkrankheiten und weitere schwere Krankheiten mit genetischem Hintergrund angemessen erforscht werden, damit man sie zuverlässig diagnostizieren und eines Tages hoffentlich auch heilen kann? Gerade die Geschichte der Entschlüsselung des HIV – Virus und der bisherigen Forschungen zur Erreichung einer gezielten Präven-

tion und Therapie lassen erkennen, daß ein generelles Verbot der Gentechnik ein unabsehbares Schadenspotential zur Folge haben könnte. Die Nichtanwendung ist ja nicht gleichzusetzen mit Null-Risiko, das bekanntlich in der Technik immer einen unerreichbaren, theoretischen Grenzwert darstellt. Die Erhaltung und Förderung menschlicher Gesundheit ist ein sittlich hochrangiges Ziel. Wer – ohne Äquivalente aufweisen zu können – auf eine Förderung der Möglichkeiten zur Erfüllung sittlicher Aufträge verzichtet, wird sich im Sinne der Unterlassung von Gutem verantworten müssen. Die ethische Verpflichtung, Notleidenden Hilfe zu bringen, hat für den Arzt eine besondere, berufsspezifische Note, geht es doch um die Erfüllung des obersten Auftrages: *salus aegroti suprema lex*. Die weitere Entwicklung der somatischen Gentherapie betrifft ja gerade Krankheiten, für die bislang keine – oder keine befriedigenden – Heilungschancen bestehen. Ein Verzicht auf die Förderung künftiger effizienterer Möglichkeiten der Hilfeleistung könnte nur in Frage kommen bei Vorliegen starker, ja zwingender Gründe, die aber nicht in Sicht sind. Die radikalkritische Argumentationsstrategie ist nicht überzeugend.

2. Argument ›Menschenwürde‹

a) Darstellung:

Bereits 1982 hatte der Europarat in einer Empfehlung zur Wahrung von Menschenwürde und Menschenrechten verlangt, daß das Recht auf ein genetisches Erbe respektiert werde, in das nicht künstlich eingegriffen wurde. Einschränkend wird aber sogleich auf Ausnahmen verwiesen, die mit der Achtung der Menschenrechte voll kompatibel sind (z. B. in bezug auf einen therapeutischen Gebrauch²⁵).

Immer wieder wurden – gerade auch aus kirchlichen Kreisen – Befürchtungen geäußert, daß gentechnische Eingriffe den Menschen verdinglichen und zu einem technischen Gegenstand herabwürdigen könnten. In diesen Zusammenhang gehört auch die Erörterung der Möglichkeit von Identitätsveränderungen, die auf gentechnische Einwirkungen zurückgehen. Als Verletzung der Menschenwürde sind in der Literatur gezielte genetische Determinationen angesprochen worden, die sich als Hemmnisse für ein humanes Leben erweisen.

²⁵ Vgl. *De Wachter*, *Gene Therapy* (Anm. 1), I, 43; *Schmidt*, *Systematische Übersicht* (Anm. 15) 185.

Weniger spekulativ – dafür stärker an der klinischen Erfahrungswelt orientiert – ist die mit dem Leitbegriff ›Menschenwürde‹ verbundene Forderung nach Patientenautonomie, nach angemessener Aufklärung durch den Arzt und nach Einholung des Einverständnisses des Patienten. *Maurice A. M. de Wachter* zählt sie in seiner instruktiven Studie zur somatischen Gentherapie in Europa zu den ›major moral concerns‹ der gesamten Thematik²⁶.

b) Kommentar:

Im ethisch-normativen Leitbegriff der menschlichen Personwürde konzentriert sich gleichsam die stärkste ethische Gegensteuerung gegen die mit der zunehmenden Technisierung verbundene Gefahr einer fortschreitenden Instrumentalisierung des Lebens. Seine christlich-theologische Sinntiefe wurzelt in der gottebenbildlichen Erschaffenheit des Menschen, ja im ganzen Heilshandeln Gottes in Christus.

Das irdische Leben menschlicher Personen ist nun nicht ablösbar von der leiblichen Existenzweise. Der Leib ist kein sachhafter Gegenstand. Als Leib einer Person partizipiert er an der Menschenwürde. Eingriffe in die leibliche Integrität sind danach zu beurteilen, wie sie der Entfaltung personaler Qualitäten dienen, wie sie dem Leben der jeweiligen Person dienen. In unserem Fall stellt sich konkret die Frage, wie gentherapeutische Eingriffe der Gesundheit einer Person dienen. Dementsprechend sind solche Eingriffe rechtfertigungsbedürftig, aber grundsätzlich auch rechtfertigungsfähig.

Ärztliche Eingriffe in die leibliche Integrität sind nur bedingt mit dem Schema ›natürlich/künstlich‹ zu erfassen. Für eine Ablehnung der somatischen Gentherapie unter Berufung auf die Kategorie Natürlichkeit bzw. Künstlichkeit sind keine speziellen Gründe erkennbar. Das menschliche Genom ist nicht schon in sich unbedingt unantastbar. Zugunsten des Wohls der Gesamtperson darf in es eingegriffen werden. Aus dem gleichen Grund ist nicht auch schon jedes einzelne Gen in sich ein absolut schützenswertes Gut; vielmehr entscheidet auch hier das Totalitätsprinzip, das Wohlergehen des Ganzen. Warum sollte der Umstand, daß eine gentherapeutische Behandlung auf molekularer Ebene stattfindet, diese als unnatürlicher als viele andere Therapien stigmatisieren oder gar eine Art Eingriffstabu begründen können?

²⁶ *De Wachter*, *Gene Therapy* (Anm. 1) I, 9, 16f; II, 56–64.

Im übrigen zeigen die ersten gentherapeutischen Versuche an Krebspatienten in Deutschland eine markante Nähe zu hochgeschätzten Heilungsstrategien, die auf eine therapeutische Wirkung durch die Stärkung des Immunsystems, durch Verbesserung der körpereigenen Abwehr gegen Krebszellen zielen. Warum soll auf eine Aktivierung der körpereigenen Abwehrkräfte die Etikette ›künstlich‹ mehr zutreffen als auf viele andere, längst akzeptierte Therapieformen?

Neben diesen Aspekten ist auch an den methodischen Fallstrick des naturalistischen Fehlschlusses zu erinnern, der im Spannungsfeld der Pole Natürlichkeit und Künstlichkeit besondere Aufmerksamkeit erheischt.

Achtung vor der menschlichen Personwürde drückt sich angesichts des experimentellen Stadiums, in dem sich die somatische Gentherapie derzeit befindet, konkret in der Respektierung der ethischen Anforderungen an Heilversuche aus. Die internationalen ethischen Standards für die biomedizinische Forschung rangieren denn auch konsequenterweise unter den ethischen Hauptthemen der europäischen Gentherapie-Diskussion²⁷.

Bei Heilversuchen werden Verfahren bzw. Medikamente eingesetzt, die am Menschen noch nicht ausreichend erforscht und erprobt sind. Im Vordergrund steht eine therapeutische Zielsetzung. Ein weiteres Ziel, das bei den bekanntgewordenen Gentherapie-Experimenten freilich eine markante Rolle spielt, ist die Gewinnung möglichst zuverlässiger Erkenntnisse über die positiven Effekte und die Risiken bzw. Nebenwirkungen der betreffenden Verfahren oder Medikamente, um auf diese Weise das Heilungspotential der Medizin zu verbessern.

Die international anerkannten ethischen Leitlinien für Heilversuche betreffen folgende fundamentale Punkte: Das individuelle informierte Einverständnis der Patienten (Wahrung der Patienten-Autonomie), das Ausmaß der Information bezüglich der Ziele, Methoden, Rechte und Pflichten der Versuchspersonen, die Pflichten des Forschungsleiters und seines Mitarbeiterstabes, die ethisch vertretbare (möglichst gerechte) Auswahl der Patienten, spezielle Schutzbestimmungen für Kinder und nicht voll urteilsfähige Patienten, Schutz der Patientendaten (Schutz der Persönlichkeit)²⁸. Weitere Gesichtspunkte beziehen sich auf die Verfahrenssicherheit und die Nutzen-Risiko-Abwägung. Die allgemeine Aner-

²⁷ Vgl. *ebd.*

²⁸ Vgl. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in Collaboration with the World Health Organization (WHO), Geneva 1993.

kennung dieser ethisch gebotenen Rahmenbedingungen läßt die im vorangehenden Teilabschnitt (a) erwähnte Behauptung einer Verletzung der Menschenwürde als nicht stichhaltig erscheinen.

3. Argument »Nichts Neues«

a) Darstellung:

Seit den ersten ethischen Studien zur somatischen Gentherapie wird damit argumentiert, daß sie nicht als prinzipiell neuer medizinischer Eingriffstyp zu bewerten sei. Vielmehr bestünden Analogien zu längst etablierten und anerkannten Heilverfahren, insbesondere zur Organtransplantation. Bereits der »Benda-Bericht« war zum Ergebnis gekommen: »Ein Gentransfer in somatische Zellen unterscheidet sich in der ethischen Bewertung grundsätzlich nicht von einer Organtransplantation«²⁹.

Eine weitere Parallele betrifft den Vergleich mit einer medikamentösen Therapie bzw. einer Impfung. Diese Auffassung wurde auch im Antrag des Freiburger Teams, das im Frühjahr 1994 einen gentherapeutischen Heilversuch an Krebspatienten unternahm, vertreten³⁰.

b) Kommentar:

Der Vergleich mit der Organtransplantation hat eine gewisse Berechtigung, stößt aber auch an deutliche Grenzen. In beiden Fällen ist das Heilverfahren definitionsgemäß auf das behandelte Individuum begrenzt. Bei der Gentherapie entfallen problemreiche Aspekte der Organspende (z. B. Gehirntodfrage bzw. Explantationszeitpunkt). Ein gentherapeutischer Eingriff erfolgt nicht auf der Ebene von Organen, sondern auf molekularer Ebene. Auch sind die jeweils übertragenen Funktionseinheiten in ihrer Bedeutung für den Empfängerorganismus nur bedingt vergleichbar. Der Substitutions-Aspekt ist interpretationsbedürftig: Substituiert (ersetzt, ausgetauscht) werden könnte nicht nur ein defektes Gen (durch Austausch mit einem gesunden), sondern auch das Genprodukt, wobei das defekte Gen im Organismus verbleibt. Beim derzeitigen Stand haben wir es mit einem additiven Verfahren zu tun; es wird ein gesundes Gen hinzugefügt, wobei das defekte selbst nicht ausgetauscht wird³¹.

²⁹ Der Bundesminister für Forschung und Technologie (Hrsg.), *In-vitro-Fertilisation* (Anm. 12), 44; vgl. ferner *De Wachter, Gene Therapy* (Anm. 1) 90; *Schmidt, Systematische Übersicht* (Anm. 15) 188.

³⁰ Vgl. *ebd.* 192.

³¹ Vgl. *ebd.* 189.

Zu Recht liest man in der Fachliteratur immer wieder, die heute erreichte Akzeptanz der Organtransplantation hänge auch damit zusammen, daß diese routinemäßig durchgeführten Eingriffe die Integrität der Persönlichkeit nicht berührten. Dies könnte sich aber vielleicht ändern, z. B. im Fall von bestimmten Gehirngewebe-Transplantationen, und dies hätte Rückwirkungen auf die ethische Beurteilung und vielleicht auch auf die Akzeptanz in der Bevölkerung. Dementsprechend wären auch somatische Gentransfer-Möglichkeiten dann betroffen, wenn sie in Zellen eingreifen, deren Funktion persönlichkeitsrelevante Auswirkungen (z. B. für den Gehirn-Stoffwechsel) haben kann. Die weitere Entwicklung muß hier aufmerksam mitverfolgt werden.

Für die Anerkennung als medikamentöse Therapie dürfte es entscheidend sein, wie sich in den laufenden und kommenden Versuchen die übertragenen DNA-Kombinationen als wirksame Mittel zur Heilung, Linderung und Vorbeugung von Krankheiten bewähren. Vergleichbares gilt im Blick auf eine Qualifizierung als Impfung für jene gentechnisch veränderten Körperzellen, die zur Erzeugung von Abwehr- und Schutzstoffen verabreicht werden.

Unter Vorgriff auf die nächstfolgenden zwei Abschnitte kann das Stichwort ›Neuartigkeit‹ so kommentiert werden, daß sich bei der somatischen Gentherapie weniger radikal neue ethische Probleme als vielmehr neue Kombinationen bekannter ethischer Fragestellungen ergeben³².

4. Argumente zur Nutzen-Schaden-Abwägung

a) Darstellung:

Somatische Gentherapien am Menschen haben sich am medizinethischen Vorrang der Schadensvermeidung gegenüber der Nutzenstiftung zu orientieren, wobei Nutzen und Schaden primär als patientenbezogene Größen zu verstehen sind. Das Risiko einer Behandlung muß geringer sein als dasjenige eines Behandlungsverzichts. Die derzeitige Situation ist zweifellos geprägt von großen Wissensdefiziten, von Problemen der sicheren technischen Handhabung, insbesondere auch von Überlegungen zu den Gefahren, die von einigen Gentransportmitteln (Vektoren) ausgehen könnten. Eine heikle Teilfrage verbindet sich dabei mit der derzeit noch nicht absolut sicher ausschließbaren Möglichkeit, daß somatische

³² Vgl. *ebd.* 193f.

Gentherapie auch die Keimbahn beeinflussen könnte³³. Kann die Durchführung von Gentherapie-Versuchen an Menschen angesichts dieser Lage argumentativ abgesichert werden?

b) Kommentar:

Die Pflicht zur Wahrung eines vernünftigen Nutzen-Schaden-Verhältnisses gilt für jede Therapie. In der gegenwärtigen experimentellen Phase der somatischen Gentherapie ist insbesondere die Sicherheitsfrage akut. In bezug auf das Kriterium Sicherheit ist auch die Sicherheit der unmittelbar Mitwirkenden und ggf. der Umwelt mitzubedenken. Gerade letzteres dürfte wiederum die Analogie mit herkömmlichen Verfahren sprengen. Die geforderte technische Sicherheit verlangt ferner, daß in vorangehenden Versuchsreihen (prä humane Phase) der Effizienzgrad und die Zuverlässigkeit des wissenschaftlich-technischen Methodenarsenals weitestmöglich geklärt wurde. Im Vordergrund steht dabei die Unschädlichkeit der benötigten Vektorsysteme, die ausreichende Integration und die korrekte, therapeutisch erwünschte Funktion des Fremdgens im Empfängerorganismus ohne unvermeidbare Nebenwirkungen.

Ein nicht zentrales, aber höchst sensibles Thema ergibt sich dabei aus der Frage, wie das Problem einer möglichen Beeinflussung der menschlichen Keimbahn und damit ggf. der Folgegenerationen im Sinn einer unbeabsichtigten Nebenwirkung von somatischer Gentherapie einzuschätzen ist. Eine Keimbahnveränderung als ungewollte Nebenfolge einer somatischen Gentherapie ist unter ethischen Vorzeichen keinesfalls gleichzusetzen mit der Beurteilung der Keimbahn-Gentherapie als eines gezielten, vorsätzlichen Eingriffs. Könnte die abstrakte Gefahr einer Keimbahneinflussung bei einer Körperzellen-Gentherapie so gravierend zu beurteilen sein, daß sie zum Stolperstein für die ethische Anerkennung überhaupt würde? Eine derart radikale Folgerung scheidet schon deshalb aus, weil eine solche Gefährdung allenfalls unter bestimmten Voraussetzungen derzeit zwar nicht ganz ausgeschlossen werden kann, keineswegs aber notwendig zur Natur der somatischen Gentherapie gehört. Es sind zudem wenigstens einige Fälle denkbar, in denen eine ungewollte Keimbahn-Veränderung die Berechtigung eines ethischen Vetos gegen die somatische Gentherapie fraglich erscheinen ließe, dann nämlich, wenn diese Veränderungen gesundheitlich insgesamt vorteilhaft wären oder

³³ Vgl. *Christoph Rehmann-Sutter*, Keimbahnveränderungen in Nebenfolge? Ethische Überlegungen zur Abgrenzbarkeit der somatischen Gentherapie, in: *Ders./Müller* (Hrsg.), *Ethik* (Anm. 3), 154-175; *Schmidt*, *Systematische Übersicht* (Anm. 15), 200.

wenn von den Betroffenen der Verzicht auf leibliche Nachkommen einem Verzicht auf genterapeutische Behandlung vorgezogen würde³⁴.

Gewiß sind auch negative Konstellationen denkbar. Doch ist aus dieser gegenwärtig abstrakten Problematik kein ethisches Veto gegen die somatische Gentherapie abzuleiten. Hingegen unterstreicht sie einmal mehr die dringende Notwendigkeit weiterer vertiefter Wirkungs- und Risikoforschung.

Das Kriterium Verhältnismässigkeit der Nutzen-Schaden-Abwägung verlangt, daß zwischen Aufwendungen, Zumutungen und Belastungen einerseits sowie dem erwartbaren Nutzen für das individuelle und das allgemeine Wohl andererseits eine vertretbare (zugunsten der positiven Aspekte sprechende) Relation besteht.

Der Versuchsleiter hat in einem Forschungs- und Therapieplan das vernünftig ermittelbare Überwiegen des patientenbezogenen Nutzens vor den Risiken unter Einschluß möglicher Alternativen darzulegen. Der Nutzen für das allgemeine Wohl ist demgegenüber nachgeordnet. Eine medizinisch ausgewiesene Indikationsstellung ist dabei stets schon vorausgesetzt. Alle Schritte unterliegen der Vertraulichkeitspflicht und sind dementsprechend datenmässig abzusichern.

Unerlässlich – insbesondere in der Einführungsphase – ist die Mitwirkung von Experten-Kommissionen (biologische Sicherheits- und Ethikkommissionen). Diesen käme auch die Aufgabe zu, auf der Basis von Rechtsbestimmungen die zu bewilligenden Versuche so zu begrenzen, daß der als fließend eingeschätzte Übergang zur »Verbesserung« menschlicher Fähigkeiten bzw. zur Menschengzüchtung kontrollierbar bleibt³⁵. Damit ist bereits die Problematik des nächstfolgenden Abschnitts berührt.

5. Argumente zur Gefahr des Mißbrauchs

a) Darstellung:

Die Entwicklung der somatischen Gentherapie eröffnet nach Meinung einer Reihe von Autoren und Autorinnen ein unabsehbares Mißbrauchs-

³⁴ Vgl. *Rehmann-Sutter*, Keimbahnveränderungen (Anm. 34), 168–171.

³⁵ Einen Überblick über Status und Funktion von Ethikkommissionen in Europa gibt *De Wachter*, *Gene Therapy* (Anm. 1) II, 81–90; Regelungsvorschläge für die BRD unterbreitet: *Hans-Ludwig Schreiber*, Rechtliche Bewertung der im Zusammenhang mit der Gentherapie auftretenden Probleme, in *Bayertz* (Hrsg.), *Somatische Gentherapie* (Anm. 2), 271–278.

potential, weil dadurch auch die Anwendungsmöglichkeiten für nichttherapeutische Optionen perfektioniert würden. Regelmäßig fällt in diesem Zusammenhang das Stichwort Eugenik. Gemeint ist dabei jedoch weniger die Eugenik in ihrer aus der Geschichte bekannten leidvollen Tragweite (Lehre von der Verbesserung der Erbanlagen einer ganzen Bevölkerung³⁶ und entsprechende Maßnahmen) als vielmehr eine Art Privateugenik im Sinne jenes nichttherapeutischen Anwendungsspektrums, das in der englischsprachigen Fachliteratur als »enhancement genetic engineering« bezeichnet zu werden pflegt. Dabei geht es um eine Steigerung, Verstärkung und Verbesserung (Meliorisation) menschlicher Fähigkeiten und Eigenschaften. Humanmeliorisation bezieht sich auf einzelne Menschen, die für sich selbst die Verbesserung spezifischer Eigenschaften anstreben, ohne daß eine Krankheit behandelt würde. Als »Kandidaten« für solche Meliorationen werden u. a. genannt: Intelligenz, Langzeitgedächtnis, Musikalität, Hautfarbe. Wo dieser Weg beschritten würde, begäbe man sich auf den Weg zum perfekten Menschen, d. h. man beträte die berühmte schiefe Bahn (slippery slope). Sobald einmal die technische Handhabung der somatischen Gentherapie einen genügenden Effizienzgrad erreicht haben wird, werden auch Gründe gefunden werden, sie für Meliorisationszwecke anzuwenden. Mit den Worten von *Kurt Bayertz* läßt sich dieses Argument auch so charakterisieren: »Die Gesellschaft und die Mehrheit der Individuen sind notorisch unfähig, sich der Lockung des technisch Machbaren zu entziehen«³⁷.

b) Kommentar:

Der Gedanke der Humanmeliorisation mit gentechnischen Mitteln scheint bislang im europäischen Raum wenig Anklang zu finden. Insbesondere gilt dies für deutschsprachige Gebiete. Zudem fehlt es nicht an wissenschaftlichen Stimmen, welche die derzeit allgemein eingeräumten enormen wissenschaftlich-technischen Schwierigkeiten eines solchen Vorhabens als grundsätzlich nicht überschreitbare, definitive Grenze betrachten³⁸. Wenn sich die Prognose der Nichtmachbarkeit bestätigen

³⁶ Vgl. *Psychyrembel*. Klinisches Wörterbuch mit klinischen Syndromen und Nomina Anatomica, 256, neu bearb. Auflage, Berlin u. a. 1990, 488.

³⁷ Drei Typen ethischer Argumentation, in: *Hans Martin Sass* (Hrsg.) Genomanalyse und Gentherapie, Berlin u. a. 1991, 305.

³⁸ Vgl. *Ernst-Ludwig Winnacker*, Am Faden des Lebens. Warum wir die Gentechnik brauchen, München 1993, 249–253.

sollte, wäre der ethische Klärungsgewinn deshalb nicht schon bedeutungslos. Jedenfalls ist auch nicht zu übersehen, daß hochrangige US-amerikanische Forscher offenbar weniger Vertrauen auf die grundsätzliche Nichtmachbarkeit setzen³⁹. Wer die Gedankenwelt von Befürwortern, zumal solchen, die auf ein förmliches Recht auf »enhancement« pochen⁴⁰, zu analysieren sucht, wird sich rasch mit Fragen der normativen Gesamtorientierung des Menschen konfrontiert sehen. Nach diesen Leitvorstellungen sollen mögliche Einschränkungen – auch solche biologischer Art – auf das jeweils unerläßlichste Minimum begrenzt und den Menschen das Recht eingeräumt werden, »aus ihren Leben zu machen, was sie wünschen«⁴¹.

Nun wird man einräumen müssen, daß es Tendenzen und Ansätze in diese nicht-therapeutische Richtung auch auf der Basis konventioneller Mittel und Möglichkeiten gab und gibt. Man denke nur an das leidige Thema Doping im Sport. Aber gerade die mit solchen herkömmlichen Steigerungsmethoden gemachten Erfahrungen sind ja nicht eben eine Empfehlung, sich – falls das entsprechende Behandlungsrisiko eines Tages akzeptabel sein sollte – auf die Möglichkeiten der ganzen Palette eines »Gendopings« einzulassen. Aus heutiger Sicht wäre ein experimentelles Stadium unvermeidlich, d. h. für entsprechende Versuche müßte voraussichtlich mit großen medizinisch-technischen Risiken gerechnet werden. Die Inkaufnahme solcher Nachteile kann im Falle großer therapeutischer Notlagen, wenn gentherapeutische Versuche eine letzte Rettungschance darstellen, grundsätzlich gerechtfertigt werden. Dies trifft aber nicht für melioristische Wünsche zu. Hinzu kämen weitere erschwerende Gesichtspunkte: Da oft geistige Eigenschaften und Fähigkeiten genannt werden (bessere Merkfähigkeit, Intelligenz u. a.), ist zu bedenken, daß wir – einmal abgesehen von den hinlänglich bekannten Definitionsproblemen – noch immer wenig wissen über das Zusammenspiel von genetischen und anderen Faktoren, die an der Entwicklung und Ausprägung beteiligt sind. Wer könnte die Folgenabschätzung für die notwendigen Experimente erbringen? Wenigstens für bestimmte mögliche Meliorisationsvorhaben wäre das Problem der Persönlichkeitsverän-

³⁹ Vgl. *Hans-Martin Sass*, Generelle Aspekte und Fragestellungen, in: *Ders.* (Hrsg.) *Bioethik in den USA*, Berlin u. a. 1988, 105f; *Kurt W. Schmidt*, Exkurs: Die ethische Auseinandersetzung um den Gentransfer, dargestellt anhand von Stellungnahmen W. French Andersons aus den Jahren 1968–1993, in: *Bayertz* (Hrsg.), *Somatische Gentherapie* (Anm. 2) 118–120.

⁴⁰ Vgl. *The Economist* 25.4./1. 5. 1992, 11f.

⁴¹ *Ebd.* 12.

derung akut. Wo aber die personale Identität berührt wird, sind die ethischen Anforderungen besonders hoch anzusetzen. Schließlich wäre zu fragen, wer darüber befinden soll, welche Gene wofür bereitgestellt werden und wer eine solche Behandlung erhalten sollte. Käme es hierbei nicht zu neuen Diskriminierungen? Die Frage der Patientenauswahl ist gewiß auch bei therapeutisch angelegten Gentherapieversuchen nicht immer einfach zu beantworten. Dort bestehen aber lange bewährte medizinische Kriterien. Wo sollen für Meliorisationsprojekte ggf. die Grenzlinien des Erlaubten gezogen werden, wenn doch keinerlei ethisch ausgewiesene Maßstäbe für eine solche Perfektions-Gentechnologie in Sicht sind? Einer solchen »Menschen-Design-Gentechnik« kann keine ethische Unbedenklichkeit bescheinigt werden. Hinzu kommt die Befürchtung, daß der Weg in eine neue Eugenikphase durch solche »kleine Verbesserungen« weiter bereitet werden könnte. Eugenik-Maßnahmen im Sinne staatlich verordneter Zwangsprogramme würden aber auf der Mißbrauchsseite der Gentechnik massiv zu Buche schlagen. Indes gilt auch hier: *abusus non tollit usum*. Die Erwähnung denkbarer Mißbräuche dient insbesondere der Schärfung des Verantwortungsbewußtseins und der Wachsamkeit. Angesprochen sind hier unmittelbar alle involvierten Regulierungsebenen, die dann besonders gefordert sein könnten, wenn sich in der künftigen Praxis (vor allem im Bereich Prävention) herausstellen sollte, daß sich die Trennlinie zwischen Meliorisation und Therapie an einigen Stellen als interpretationsbedürftig erweisen sollte. Die Forderung nach einem umfassenden Stopp der Forschung und Anwendung kann damit jedoch nicht begründet werden.

III. SCHLUSSBEMERKUNG

Die fachwissenschaftliche und öffentliche Diskussion über die somatische Gentherapie setzte längst vor dem Beginn der praktischen Anwendung dieser medizinischen Innovation ein. Dieser Vorgang dürfte in der Medizingeschichte wohl beispiellos sein. Er widerlegt eine weitverbreitete Meinung, derzufolge die ethische Bewertung neuer Technologien unter notorischer Verspätung leide. Der somatischen Gentherapie kam diese relativ offen zwischen den beteiligten Seiten geführte Debatte zugute. Zwar ist die Gruppe der Radikalskeptiker und -skeptikerinnen nach wie vor präsent. Es überwiegt jedoch eindeutig in der ethischen sowie in der gesamten öffentlichen Diskussion die Zustimmung zur

therapeutischen Anwendung des Gentransfers in Körperzellen⁴². Dies entspricht dem hohen Rang des Wertes Gesundheit im öffentlichen Bewußtsein.

Diese Bejahung ist allerdings nicht unkritisch. Wie eine ganze Reihe von repräsentativen Umfragen in europäischen Ländern ergeben hat, ist das Bewußtsein von der Notwendigkeit einer straffen Regulierung und Kontrolle in der Öffentlichkeit stark entwickelt. Dieses Ergebnis konvergiert mit vielen (fach-) ethischen Stellungnahmen. Als Konsequenz aus dem erreichten Konsens ist zu erwarten, daß grundsätzliche ethische Einwände gegen die Zulässigkeit der somatischen Gentherapie zurücktreten, daß hingegen spezifische Anwendungsfragen in Zukunft stärker im Vordergrund stehen werden. Freilich sind auch gravierende, aus heutiger Sicht unterwartete, neue Entwicklungen nicht ausgeschlossen. Prägnant kommt dieser Befund in der Formel vom »Beginn der ›Veralltäglicung‹ der Probleme der Gentherapie«⁴³ zum Ausdruck. Die wachsame Begleitung dieses Alltags bleibt eine Herausforderung auch für die christliche Ethik.

Hans J. Münk ist Professor für Theologische und Philosophische Ethik an der Hochschule Luzern.

⁴² Bayertz, Nachwort (Anm. 6) 288–292.

⁴³ *Ebd.* 293.