

(ebd.). Er argumentiert normativ und versteht seinen Ansatz als „informationsethisch“ begründet; seine Perspektive ist die Nachhaltigkeit bezogen auf Wissen und Information. Weitere zentrale Konzepte sind „Wissensökologie“, „User Rights Management“, „politische Ökonomie des Umgangs mit Wissen und Information“. Theoretische Bezüge werden zur „new growth theory“ (Joseph Cortright) hergestellt und zur „Theorie des akteurszentrierten Institutionalismus“ des Max-Planck-Instituts in Köln. In Kuhlens Beitrag werden die Konzepte und Bezüge zwar mehr angedeutet als wirklich benutzt, aber eine größere Arbeit zu dem Thema, auf die man gespannt sein darf, wurde auf der letztjährigen Tagung der DGRI von Kühlen bereits angekündigt.

Eine andere Herangehensweise verfolgt Stefan Bechtold, dessen Interesse auf Technikgestaltung geht: „Instead of taking DRM systems as given constants that are exogenous to the policy process, this article joins an emerging scholarship which asks how DRM systems could be altered in a value-centered design process so that important policy and legal values are preserved“ (Bechtold in Becker et al., S. 599). Das bedeutet explizit, DRM-Systeme auch gegen ihre Verächter zu verteidigen und die technischen Optionen aufzuzeigen – man denke an „light weight DRM“, die zwar Massenpiraterie verhindern sollen, aber nicht die Einzelkopie, oder an die Integration von DRM und „Privacy Enhancing Technologies“ (PET).

Einige der offenen Fragen werden wir – und damit komme ich zum Anfang der Rezension zurück – selbst im Projekt INDICARE aufgreifen und hoffentlich mit Interessierten diskutieren können.

»

C. Hauskeller (Hrsg.): Humane Stammzellen – Therapeutische Optionen, ökonomische Perspektiven, mediale Vermittlung. Lengerich u. a. O.: Pabst Science Publishers, 2002, 249 S. und Anhang, ISBN 3-936142-67-X, 20,00 €

Rezension von Christoph Revermann, ITAS/TAB

1 Hintergrund

Die Fortschritte in Medizin und Biotechnologie zielen in der Regel darauf ab, das Leben angenehmer und lebenswerter zu machen, doch das sukzessive Vordringen in neue „Grenzbereiche“ des Lebens bedeutet häufig für Betroffene und Beteiligte eine zunehmende Auseinandersetzung mit Fragen wie: Dürfen wir alles, was wir können? Was ist moralisch geboten bzw. erlaubt, und was ist problematisch oder unzulässig? Reichen die bestehenden rechtlichen Bestimmungen aus, um ggf. Handlungsgrenzen einzuhalten? Wie müssen insgesamt die Rahmenbedingungen für konstruktives lebensdienliches Handeln beschaffen sein?

Die biomedizinische Forschung entwickelt sich mit großer Dynamik und es entsteht neues Wissen, das permanent auf die Perspektive der Entwicklung neuer Ansätze für medizinische Interventionen zu prüfen ist. Seit Ende der 1990er Jahre ist besonders die Stammzellforschung ein hoch bedeutendes Feld der biomedizinischen Forschung geworden, verbunden mit großen Hoffnungen. Nach langjährigen Forschungsarbeiten an Tieren gelang es 1998, auch menschliche Stammzellen zu gewinnen, zu vermehren und sie damit für die weitergehende Forschung am Menschen zugänglich zu machen (Beier 2002), und zu Beginn des Jahres 2004 wurde auch der Erfolg einer Forschergruppe aus Südkorea publik, demzufolge erstmals ein menschlicher Embryo geklont und daraus Stammzellen für die Herstellung von neuem Gewebe gewonnen wurden (Hwang et al. 2004). Menschliche Stammzellen sind für die Entwicklung neuer Zell- und Gewebersatztherapien so bedeutsam und spannend, weil sie noch nicht ausdifferenziert sind. Sie haben das vollständige Potenzial, sich zu allen der etwa 250 unterschiedlichen Zelltypen des Körpers zu entwickeln (Denker 2002).

Zugleich ist die Arbeit mit Stammzellen zu einem Schwerpunkt der weltweiten gesellschaftlichen Debatte über ethisch gebotene Abwägungen und Grenzziehungen auf diesem Forschungsfeld geworden. In Deutschland hat der jähe Aufschwung der internationalen Stammzellforschung im Jahr 2000 einerseits dazu geführt, dass Bundesregierung und DFG diesen Forschungsbereich zu einem Förderschwerpunkt machen. Andererseits entbrannte vor dem Hintergrund des seit 1990 bestehenden Embryonenschutzgesetzes (ESchG) eine intensive Debatte über die rechtlichen Gegebenheiten und Regulierungsnotwendigkeiten hinsichtlich der Stammzellforschung, die 2002 in der Formulierung eines gesonderten Stammzellgesetzes (StzG) mündete (vgl. Deutscher Bundestag 2002; Schroth 2002).

Die Bewertung der Relevanz von Stammzellforschung unter Verwendung menschlicher Stammzellen bezieht naturgemäß die Perspektiven ihrer Nutzung zu therapeutischen Zwecken prinzipiell mit ein. Man ist jedoch vom Beginn klinischer Studien sicherlich noch erheblich entfernt, weshalb es mahnende Stimmen gibt, dass die Forschung daher auch nicht vorschnell mit pauschalen Heilsversprechen belastet sein bzw. werden sollte: „Hier mag die jüngere Geschichte der Gentherapie mahnen, dass eine ungenügende Abklärung neuer therapeutischer Ansätze in der Grundlagenforschung und am Tiermodell bisweilen längere Phasen der Erfolglosigkeit von Therapieversuchen am Menschen programmiert“ (Catenhusen 2002, S. 10 f.).

Die Wissenschaft hat gegenüber der Öffentlichkeit eine Verpflichtung, ihre Visionen und Hoffnungen deutlich von dem zu unterscheiden, was belastbare Forschungsstrategien und Zielsetzungen für die nächsten Jahre sind. Ist die Hoffnung auf die Entwicklung bspw. einer Zellersatztherapie oder gar den Ersatz ganzer Organe mit Hilfe der Stammzellforschung und -therapie überhaupt eine wissenschaftlich gestützte Perspektive? Gibt es einen strategischen Vorteil für die Verwendung körpereigener adulter Stammzellen, da sie ohne Abstoßungseffekte des Immunsystems eingesetzt werden können? Wie verhält es sich diesbezüglich bei der Verwendung embryonaler Stammzellen, ist die therapeutische Verwendung embryonaler Stammzellen nur bei Einsatz

des Verfahrens des sog. therapeutischen Klonens möglich, bei dem in eine entkernte Eizelle der Zellkern mit dem Genom des Patienten transferiert wird (technisch identisch mit dem reproduktiven Klonen)? Die Beherrschung dieser Technik wirft schon in der Tierzucht bis heute viele noch nicht gelöste Probleme auf (vgl. Revermann, Hennen 2001).

Die gesellschaftlichen Auswirkungen der Stammzellforschung und hieraus zukünftig eventuell resultierender Stammzelltherapien betreffen viele unterschiedliche Bereiche. Sie reichen vom Umgang mit Körperteilen als Zellmaterial (z. B. aus Nabelschnur oder Hautgewebe) und den diesbezüglichen ethischen und rechtlichen Problemen über Fragen der Sicherheit- und Qualitätskontrolle in Forschung und Therapie bis hin zu den erwartbaren Kosten möglicher Therapien, die für das (öffentliche) Gesundheitswesen zu Buche schlagen. Es könnte sich zudem ein verändertes Verständnis von Gesundheit, Krankheit und Therapie entwickeln, wenn Veränderungen der personalen Identität von Patienten in Kauf genommen oder angestrebt werden, um einen bestimmten körperlichen oder geistigen „Normzustand“ zu realisieren. Auch wird wahrscheinlich das Verhältnis zwischen Molekularbiologie und Genetik sowie Medizin und medizinischer Behandlungsperspektive entsprechend weiter verwissenschaftlicht.

2 Grundanliegen des Buches

Einige der hiermit zusammenhängenden Probleme zu verdeutlichen und beurteilend zu diskutieren, ist Anliegen des von Dr. Christine Hauskeller herausgegebenen Buches „Humane Stammzellen“. Hauskeller war nach ihrer Promotion im Fach Philosophie von 1999 bis 2001 Koordinatorin eines Verbundforschungsprojektes der Institute für Biochemie (Prof. Dr. H.G. Gassen, Dr. T. Hektor) und für Theologie und Sozialethik (Prof. Dr. W. Bender, Dr. C. Hauskeller) der TU-Darmstadt (TUD) zusammen mit der Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft (FEST) in Heidelberg (Prof. Dr. J. Hübner, Dr. K. Platzer) zu ethischen Problemen der Stammzellforschung. Gefördert wurde das Projekt durch das Zentrum für interdisziplinäre Technikforschung (ZIT) der TUD. Seit 2002 arbeitet Christine

Hauskeller als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Theologie und Sozialethik der TUD. Das Ende 2002 erschienene Buch enthält Beiträge und Berichte einer Fachtagung zum Thema „Stammzellforschung“, die zugleich Abschluss des o. g. interdisziplinären Verbundforschungsprojektes zu diesem Thema war.

Das Buch bietet eine vertiefte Einführung in verschiedene Bereiche der Stammzellforschung. Vollständigkeit ins Auge zu fassen, erschien der Herausgeberin dieses Bandes beim gegenwärtigen Stand der Technikfolgenbetrachtung der Stammzellforschung und -medizin mit Recht zu vermessen. Vielmehr wurden einige Aspekte herausgegriffen und bearbeitet, indem disparate Perspektiven von kenntnisreichen Vertretern aus unterschiedlichen Disziplinen eingenommen und die ausgewählten Perspektiven in ihrer Heterogenität und in ihren verschiedenen Dimensionen präsentiert werden. Zugleich gelingt es den Autoren jedoch, eine ganze Reihe von absehbaren Zukunftsfragen im Kontext dieser Forschungsanstrengungen anzusprechen.

Der Band präsentiert naturwissenschaftliche Darstellungen ausgewählter Aspekte des Forschungsfeldes und verschiedenartige Kontextreflexionen zum Bereich der transplantationsmedizinischen und der ökonomischen Perspektiven sowie zum Verhältnis von öffentlicher Meinungsbildung durch Medien und wissenschaftliche Entwicklungen. Nach Ansicht der Herausgeberin hängen die angesprochenen Bereiche insofern zusammen, als sie einzelne Ausschnitte für eine kritische Auseinandersetzung mit den Voraussetzungen und Rahmenbedingungen wie den Technikfolgen dieses Forschungsfeldes untersuchen. Schwerpunkte bilden letztlich unterschiedliche Fragestellungen zu einer zukünftigen „Stammzellmedizin“, wie bspw.

- ob der Einsatz adulter Stammzellen ethisch unbedenklich ist,
- was transplantationsmedizinische Eingriffe in das Gehirn bedeuten,
- welche Fragen sich zur Gewinnung von neuronalen und hämato-poetischen Stammzellen für Transplantate stellen,
- wie die privatwirtschaftliche Forschungslandschaft in Deutschland aussieht,

- wie die Patentierung lebender Organismen zu bewerten ist,
- welchen Einfluss die Darstellung in den Medien auf die öffentliche Diskussion hat,
- welche moralischen Gehalte die „Sprache“ der Stammzellforschung transportiert und schließlich
- welche Möglichkeiten der Technikfolgenabschätzung sich anbieten.

Der einführende Themenblock mit den Kapiteln von *Jürgen Rohwedel* (PD für Molekularbiologie an der Univ. Lübeck), *Jürgen Hübner* (Prof. für Systematische Theologie an der Univ. Heidelberg) und *Wolfgang Bender* (Prof. am Institut für Theologie und Sozialethik an der TU-Darmstadt) stellt den aktuellen Stand (2002) der naturwissenschaftlichen Forschung bei der Gewinnung und Verwendung gewebe-spezifischer und embryonaler Stammzellen vor und gibt einen Überblick über die ethischen Aspekte und gesellschaftlichen Folgen der Stammzellforschung. Daran schließen sich drei größere Themenbereiche mit jeweils vier bis sechs Beiträgen an, die im Folgenden kurz beleuchtet werden sollen.

3 Therapeutische Optionen adulter Stammzellen – Soziale und individuelle Probleme der Transplantationsmedizin

In diesem ersten großen Kapitel werden die therapeutischen Optionen gewebespezifischer – nicht embryonaler – Stammzellen behandelt.

Michael Punzel (PD an der Medizinischen Poliklinik der Univ. Heidelberg) legt die therapeutischen Potenziale des einzigen Stammzelltyps, der schon lange in der medizinischen Therapie verwendet wird – den blutbildenden Stammzellen – dar und betont, dass auch deren Einsatz ethisch nicht unproblematisch ist. Weltweit werden heute bei bösartigen Erkrankungen an die 100.000 Transplantationen mit Stammzellen aus dem Knochenmark durchgeführt. Es gibt aber auch utopische Therapieansätze, die kommerzielle Bestrebungen zur Produktion sog. Xenotransplantate beinhalten. Das Ziel ist, humane Stammzellen von Patienten in Schweineföten zu transplantieren und nach Geburt und Heranwachsen des chimären Tieres das jeweils für eine Organtransplantation benötigte Organ zu entnehmen und dem Patienten

zu übertragen. Längst ist hier der Kampf um Patente und Urheberrechte entbrannt und veranlasste das Nachrichtenorgan Newsweek beizugehen zu der Titelstory „Stem Cell Wars“.

Katja Prella (Assistentin am Lehrstuhl für Molekulare Tierzucht und Biotechnologie der LM-Univ. München) berichtet in ihrem Beitrag über die Grundlagen der Forschung und geht besonders auf die neuronalen Stammzellen ein. Sie betont dabei auch, wie viel Unsicherheit hier noch herrscht. Dennoch stehen Parkinson und Alzheimer als mit Stammzelltransplantaten möglicherweise behandelbare Krankheiten im Fokus der Aufmerksamkeit sowohl vieler Forscher (vgl. hierzu bes. Wiestler, Brüstle 2002) als auch der Mediendiskussion. Da derzeit noch nicht absehbar ist, welche Strategien im Einzelnen in medizinisch relevante Stammzelltherapien münden werden, plädiert die Autorin dafür, sowohl mit embryonalen als auch mit somatischen Stammzellen Therapieverfahren zu entwickeln und ihre mögliche Verwendung für Zell- und Gewebeersatz an Tiermodellen zu evaluieren. Eine kritische wie international orientierte Diskussion und wissenschaftlicher Austausch, der nicht durch etwaige Patente behindert wird, wären hier hilfreich und zielführend.

Um die Folgen einer solchen therapeutischen Anwendung bei neurologischen Erkrankungen abschätzen zu können, ist es u. a. unverzichtbar, sich über die Konsequenzen solcher Stammzelltransplantationen in das Hirn von Patienten Gedanken zu machen. *Kai Vogeley* (Neurologe und Psychiater, Forschungszentrum Jülich) beschäftigt sich darum mit den identitätsverändernden Effekten solcher Eingriffe. Aus der herkömmlichen Transplantationsmedizin sind heute Probleme insbesondere der Transplantatempfänger mit dieser Behandlungsweise bekannt. Die Kernfrage lautet hier nach wie vor: Unter welchen Bedingungen ist eine Zellimplantation in das menschliche Hirn ethisch legitimierbar? Grundvoraussetzung scheint dem Autor ein empirisch charakteristischer Personenbegriff, die Identifikation personaler Identitätskriterien und die Identifizierung ihrer neuronalen Korrelate zu sein. Daneben ist auch die klassische Nutzen-Risiko-Abwägung zentral, die im Falle der Hirnimplantation eine besondere Facette aufweist, da hier genau in das Organsystem eingegriffen wird, das unsere kognitiven

Leistungen erzeugt und damit auch die Prüfinstanz darstellt, mit der wir Distanz zu den Implantaten halten können. Wohl wahr!

Der Aufgabe, die Veränderungen im Körperverhältnis und im Bewusstsein der Patienten, aber auch der Gesellschaft als ganzer zu erörtern, stellen sich *Vera Kalitzkus* (Medizinethnologin) und *Oliver Decker* (Psychologe, FU Berlin sowie Universitätsklinikum Leipzig). Die Beiträge verdeutlichen, dass die häufig vernachlässigten Fragen, die durch Organtransplantationen zum Verhältnis von Körper und Selbst aufgeworfen werden, gerade auch auf der Ebene der persönlichen Auseinandersetzung zumeist noch nicht geklärt sind. Es wird diesbezüglich die These formuliert, dass Organtransplantationen – obwohl mittlerweile Standardbehandlung – bezüglich des Menschenbildes noch nicht zum kulturell Selbstverständlichen gerechnet werden (können) und die Transplantation neuronaler Stammzellen zudem die Fragmentierung und Verdinglichung des menschlichen Körpers noch weiter vorantreiben wird, die Durchdringung mit fremden Zellen, Geweben und Organen zudem die Individuation bedroht. Der Preis einer Transplantation könnte hoch sein: Bezahlt wird die Selbsterhaltung mit dem Ganzen selbst.

Gisela Badura-Lotter (Biologin am Lehrstuhl für Ethik in den Biowissenschaften der Univ. Tübingen) thematisiert das Verständnis von Krankheit und Gesundheit in der genannten biomedizinischen Forschungsrichtung und fordert auf, sich grundsätzliche Aspekte im Umgang mit neuen medizinischen Entwicklungen wieder stärker vor Augen zu führen: Auch die medizinische Forschung wird Krankheit nicht aus dem Leben fernhalten können. Die Autorin befürchtet, dass die Fixierung auf immer neue Behandlungsmethoden – z. T. mit hohen psychischen, physischen und sozialen (nicht monetären) Kosten – einen allgemeinen Umgang mit Krankheit und Tod fördert, der zunehmend von Verdrängung gekennzeichnet ist, und somit zumindest auch in der gleichberechtigten Förderung der gesellschaftlichen Akzeptanz und Integration dieser Bereiche eine wertvolle und notwendige Aufgabe liegt.

4 Ökonomische Perspektiven

Unter der zweiten konkreten Fragestellung nach den ökonomischen Perspektiven der Stammzellforschung recherchiert *Bernd Schröder* (Laborleiter der MainGen Biotechnologie GmbH in Frankfurt am Main) die Situation der privatwirtschaftlichen Stammzellforschung in Deutschland und berichtet interessante Fakten über weniger bekannte Projekte. Die Produkte der Stammzellforschung spielen bis dato noch eine untergeordnete Rolle, die Forschung mit humanen Stammzellen verspricht jedoch große ökonomische Chancen. Firmen, die auf Stammzelltherapie und entsprechende Produkte setzen, streben auf einen Markt, der mit mindestens 300 Millionen Patienten ein enormes Potenzial bietet – allein für die Behandlung von Patienten mit Diabetes, Herzschäden, neurologischen Erkrankungen und Osteoporose wird das Umsatzvolumen auf mehrere Milliarden Euro pro Jahr veranschlagt.

Dietmar Egger (Herstellungsleiter bei VITA 34 in Leipzig) stellt in seinem Beitrag die Methode (bzw. das Produkt) der Kryokonservierung von Nabelschnurblutstammzellen für eine mögliche spätere Eigenbehandlung vor. Diese Zellen sind nur ein einziges Mal im Leben eines Menschen verfügbar, wenn sie nicht unmittelbar nach der Geburt aus der Nabelschnur entnommen und kryokonserviert werden, sind sie unwiederbringlich verloren. In der Regel wird das Nabelschnurblut für die Eigenvorsorge des Kindes (z. B. zur Behandlung von Leukämie u. a.) bei einer sog. Blutbank eingelagert. Neben medizinischen, rechtlichen und ethischen Aspekten spielt auch die Frage der Kosten und Finanzierung eine Rolle: Sollen Eltern die Kosten für eine private Gesundheitsvorsorge auferlegt werden? Hier ist die Politik gefragt, bei der individuellen Einlagerung von Nabelschnurblut Richtlinien zu erlassen, die Strukturen schaffen, die allen Bürgern Zugang zu medizinisch sinnvollen Therapiemöglichkeiten ermöglichen.

Als eines der wichtigsten Streitfelder in der biotechnologischen Forschung erweist sich die Möglichkeit der Patentierung ihrer Ergebnisse, die unter rechtsstaatlicher Perspektive *Lutz van Raden* (Richter am Bundespatentgericht in München) in seinem Beitrag beleuchtet. Mit der aktuellen Debatte um Stammzellforschung und das sog. therapeutische Klonen wächst bei Tei-

len der Öffentlichkeit die Sorge, dass Patentämter Eingriffe in die menschliche Keimbahn und die Züchtung von Menschen erlauben könnten. „Kein Patent auf Leben“ lautet das griffige, jedoch eben nicht zielführende Schlagwort, wie der Autor in seinem Beitrag zu begründen sucht. Ihm geht es um die Differenzierung, dass nämlich die Frage der Patentierung biotechnologischer Anwendungen der modernen Biotechnologie von jener der Patentierung biotechnologischer Erfindungen getrennt zu betrachten ist. Er stellt klar, dass es bei keinem Patent, das mit belebter Materie zu tun hat, darum geht, „Leben“ zu patentieren, also zur exklusiven Nutzung dem Patentinhaber vorzubehalten. Gegenstand eines Patentes ist immer und ausschließlich eine „Lehre zum technischen Handeln“. Im Klartext heißt dies, dass Patente nicht erteilt werden für „im Wesentlichen biologische Verfahren“ zur Züchtung von Pflanzen und Tieren. Technische Verfahren dagegen, durch die biologisches Material, z. B. Stammzellen oder Zelllinien, aus ihrer natürlichen Umgebung isoliert werden, können patentiert werden (mit Einschränkungen), einschließlich der betreffenden entstehenden Lebewesen. Unklar bleibt jedoch, ob dieses Diktum über Deutschland und Europa hinaus weltweite Gültigkeit hat.

Linde Peters (Biochemikerin und Redakteurin) dagegen diskutiert aus der Sicht einer die moderne Bio- und Gentechnologie seit vielen Jahren kritisch begleitenden Diskurs-Akteurin die „Praxis der Patentierung von Leben“ und bietet entsprechend andere Schwerpunktsetzungen. Sie arbeitet in ihrem Beitrag die widersprüchlichen Formulierungen sowohl des Europäischen Patentübereinkommens (EPÜ) als auch der parallel hierzu entstandenen EU-Richtlinie über den rechtlichen Schutz biotechnologischer Erfindungen heraus und spiegelt deren – aus ihrer Sicht – ethisch-rechtlichen Unzulänglichkeiten an einem angestellten Argumentationsvergleich hinsichtlich verschiedener Problemkreise. Dies stellt zum einen auf die verschiedenen Gegenstände ab, wie z. B. den menschlichen Körper, menschliche Embryonen, menschliche Gene sowie biologisches Material und biologische Verfahren allgemein. Zum anderen wendet sie dieses Verfahren auf Lebens- und Produktionsbereiche in der „Dritten Welt“ an, lässt jeweils Befürworter und Kritiker in Bezug auf patentierte Medikamente für Südafrika, Patente

auf indische Holzprodukte, auf gentechnisch verändertes Saatgut sowie auf Genpatente allgemein bzw. die Auswirkungen der Patentierung auf die Forschung zu Wort kommen. Ihr Fazit lautet, dass die Gentechnologie-Industrie es zu eilig hatte, zu eilig jedenfalls für grundsätzliche Neuregelungen auf den dafür vorgesehenen politisch legitimierten Wegen, das dem ursprünglichen Patentgedanken des gesellschaftlichen Ausgleichs genügend Rechnung getragen hätte. Mit anderen Worten: für den Gesetzgeber tauchten die neuen Patenschutzbedürfnisse zu plötzlich auf, so dass es zu unhaltbaren Uminterpretationen der Gesetzestexte kam, mithin zu grundlegenden Differenzen zwischen Theorie und Praxis, die mit einem „normalen“ Rechtsempfinden nicht vereinbar sind.

Matthias Kettner (Prof. für Philosophie an der Univ. Frankfurt am Main) erörtert in seinem Beitrag die Möglichkeiten und Grenzen partizipativer Technikfolgenabschätzungen, die in demokratischen Gesellschaften bestehen, und die sich in einem Feld wie der Stammzellforschung, die für manche oder auch viele Menschen persönliche Vorteile verspricht, extrem gestalten. Denn Forschungs- und Technologie-moratorien oder gar -verbote tangieren im Bereich der Medizin stets fundamentale persönliche Rechte und insofern treten echte Legitimationsprobleme auf, sowohl für als auch wider die Forschung und Technologie. Der Autor weist auf eine heikle Frage im Rahmen des öffentlichen Diskussionsbedarfs hin: „Aus welchen moralischen Gründen können überhaupt in Demokratien medizinische Behandlungswünsche frustriert und -angebote unterbunden werden, unabhängig davon, wie viele Staatsbürger die Wünsche und Angebote unterstützen?“ Dies betrifft in der Tat Fragen, die die bisherige TA-Agenda – z. B. Lobbytätigkeit, öffentliche Anhörungen, Konsensuskonferenzen bis hin zu informell partizipativer TA – sinnvoll ergänzen würden. Seltsamerweise spielt hier zu Lande eine weitere politisch wichtige Form im Zusammenhang der deutschen Stammzellforschung (noch) keine Rolle, die sog. ELSI-Programme. Diese nach dem amerikanischen Vorbild der „Ethical, Legal, and Social Issues Studies“ modellierte Verfahren wäre es wohl wert, eigenständig näher beleuchtet zu werden.

5 Mediale Vermittlung

Der dritte Abschnitt zur medialen Vermittlung stellt die Darstellungsfrage in den Mittelpunkt.

Im ersten Beitrag erörtert der Philologe *Michael Emmrich* (Redakteur bei der Frankfurter Rundschau) die Spannungen im Verhältnis von Wissenschaft und Journalismus anhand der Besonderheiten der Bioethikdebatte in Deutschland, die er für besonders erschwert hält, da biomedizinische und gentechnische Sachverhalte sich oft konkreter Anschauung entziehen und nur auf einer hohen Abstraktionsebene zu verhandeln sind, was den gesellschaftlichen Diskurs nicht eben erleichtert. Emmrich fordert „den Journalismus“ daher auf, explizit in der Bioethikdebatte darauf zu achten, ein besonders hohes Maß an Informationen, Argumenten und Gegenargumenten, Denkansätze aus verschiedenen Disziplinen wie Naturwissenschaft, Philosophie, Theologie und Ethik zu transportieren und damit die Debatte über Innovationen zu einem gesamtgesellschaftlichen Projekt und nicht zu einem internen Anliegen einer bestimmten Disziplin oder Forschungsrichtung zu machen. Dieser Argumentation mag man sich zunächst leicht anschließen, denn fraglos werfen gerade in der Biomedizin die vielfach konstatierten neuen Grenzverschiebungen durch neue Technologien Fragen auf, die nicht nur immanent für die Wissenschaft, sondern auch für Gesellschaft, Politik, Moral und Recht sind. Doch endgültige Antworten und Patentrezepte darf freilich niemand erwarten, aber zumindest Ansatzpunkte für einen besseren Umgang mit neuen Technologien und einen tatsächlichen Dialog – ein oft verwendetes Schlagwort, hinter dessen glänzender Oberfläche sich zumeist nichts weniger als die altbekannte Vokabel von der „Akzeptanz“ und zugleich der Versuch ihrer Beschaffung versteckt, mithin eine Mogelpackung.

Eine systematische Darstellung des Klonens im Film gibt *Hans Jürgen Wulff* (Prof. für Medienwissenschaft an der Univ. Kiel) und greift damit eine der zentralen Ängste auf, die in Bezug auf die Stammzellforschung aktualisiert werden. Das Klonen war in der Literatur und so auch in Kinofilmen schon lange vor der technischen Realisierbarkeit der Klonierung zur Herstellung von Menschen Thema und die durch

diese narrative Verdichtung entstandenen Mythen beeinflussen zumindest affektiv die aktuelle Diskussion über das Klonen. Klonen und Gentechnik also als „Trash-Motiv“ des populären Films? Dieses Argument wäre wohl zu simpel, lässt sich doch vermutlich leicht zeigen, dass das Kino nur solche Bilder, Motive, Phantasien und Argumente nutzt, die auch in der tatsächlichen Diskussion über das Klonen eine Rolle spielen. Für die medizin- und bioethische Debatte ist die Beziehung der Fiktionen zu den ethischen Fragen auch nach Ansicht des Autors dieses Buchbeitrages ausgesprochen zentral, weil die Klarheit des Arguments in Frage gestellt ist. Denn: „wenn es richtig ist, dass die Erzählmotive des Kinos und der Literatur die ethische Argumentation durchdringen, und wenn es zudem richtig ist, dass Motive eng mit Emotionen und affektiven Einstellungen assoziiert sind, dann ist der ethische Diskurs durchsetzt mit „naiven“ ethischen Argumenten und enthält eine „populärethische“ Dimension, die das Erfassen des ethischen Konflikt- und Widerspruchsfeldes erschwert“ (S. 204). Zudem ist der Besitz der eigenen Identität, sei es materiell, psychologisch oder biologisch, ein Thema, das fiktional immer wieder abgehandelt worden ist. Die moderne gentechnologische und biomedizinische Forschung und hier insbesondere die Diskussion über Stammzellen, Klonen, Genbanken, Pränataldiagnostik und Gentherapie lassen wirklich werden, was in der Phantasie längst vorbereitet ist. Für den Sinnhorizont des Weltverstehens sind die aktuellen Themen der Gentechnik eben eigentlich nicht neu.

Die Medizinerin *Gisela Bockenheimer-Lucius* (Klinikum der Univ. Frankfurt am Main) hat zahlreiche Fernsehbeiträge der letzte Jahre untersucht und analysiert in ihrem Beitrag die impliziten wie expliziten Aussagen, die sich aus der Verbindung von Wortbeiträgen und Bebilderung ergeben. Die Frage, in welcher Weise das Fernsehen unsere Vorstellungen von Krankheit und unsere Hoffnungen auf Heilung möglicherweise beeinflusst, kann nach Ansicht der Autorin nicht losgelöst von der Frage diskutiert werden, wie unsere Alltagsvorstellungen von Krankheit aussehen und zustande kommen und woran sich unsere Hoffnungen auf Heilung knüpfen. Diesbezüglich sollte völlig klar sein, dass Vorstellungen von Krankheit und Hoffnungen auf Heilung in einer Mediengesellschaft

niemals nur aus einer Quelle abzuleiten sind. Vorhandene und tradierte Bilder werden ergänzt, bestätigt oder variiert durch neue Informationen, Erfahrungen, Lebensschicksale und persönlichen bzw. gesellschaftlichen Austausch. Doch je konkreter der Einzelfall von Krankheit und Heilung in den Erfahrungsbereich des Einzelnen fällt, desto stärker wird er die Vorstellungen des Rezipienten beeinflussen. Auch die Debatte um die Stammzellen, die in der Kontroverse um die Verfügbarkeit des Lebens auf der einen Seite und Heilungshoffnungen auf der anderen Seite oft konfrontativ geführt wird, trifft nicht nur auf unterschiedliche Wertvorstellungen der Zuschauer, sondern auch auf verschiedene Lebenserfahrungen mit den hier diskutierten Krankheiten. Dieser Hintergrund lässt dann allerdings die begründete Schlussfolgerung zu, dass in diesem Kontext auch durch die mediale Vermittlung via Fernsehen zu neuerlichen, scheinbar sensationellen medizinischen Erfolgen Vorstellungen von Krankheit und Hoffnungen auf Heilung nur soweit mit beeinflusst werden, wie es das jeweilige individuelle Schicksal und Erleben von Erkrankung und Genesung, von Ängsten und Hoffnungen zulässt.

Die Philosophin und Herausgeberin dieses Buches *Christine Hauskeller* schließlich fasst in ihrem Beitrag die Diskussion über Metaphern und ihre Bedeutung zusammen und geht besonders auf die Redeweise von der „Unsterblichkeit“ der embryonalen Stammzellen ein. Ihr Ausgangspunkt ist die Fragestellung, wo eigentlich in der Stammzellforschung Lebendigkeit angesetzt wird. Wohl ist sicherlich die Stammzelle selbst lebendig, allerdings in einer so geordneten Form, dass sich diese Lebendigkeit „zähmen“ lässt. Das Körperareal hingegen, in das die Stammzellen bspw. zwecks Therapie eingebracht werden sollen, wird zumeist als funktionsunfähig und unlebendig gedacht, in das die Stammzellen gesundes Leben zurückbringen. Mithin verkörpern Stammzellen das „gute Leben“ und Rettung, und das Wissen der biomedizinischen Spezialisten dient dazu, den totgedachten Organismus funktions- und überlebensfähig zu erhalten. Offensichtlich wird in der Stammzellforschung mit Vereinfachungen – oder soll man besser sagen: „Verklärungen“ – gearbeitet und diejenigen unter den Naturwissenschaftlern, Medizinern, aber auch Bioethikern, die bspw. nach schlechten Erfahrungen mit

der Gentherapie und erheblichen Problemen beim Klonen vor zu großen Erwartungen bezüglich schneller Erfolge der Stammzelltherapien und des therapeutischen wie des reproduktiven Klonens warnen, sind im Kanon der öffentlich gehörten Stimmen eher in der Minderzahl.

Doch noch einmal zurück zum Begriff der Lebendigkeit. Im Begriff des Lebendigen selbst scheint eine Ambivalenz zu liegen, die es einerseits erlaubt, Leben mit dem maschinellen Funktionieren biologischer Abläufe zu verbinden und doch zugleich das spontane neue Entstehen von Ordnung als Leben denken zu können. Eine Begriffsklärung wäre hier hilfreich, um den Gehalt der Metaphern in der biologischen Sprache festmachen zu können. Zu vermuten steht jedoch, „dass eben diese Klärung kaum möglich ist, weil die Uneindeutigkeit konstitutiv zum vorherrschenden Konzept von Leben dazu gehört und seine normative Kraft ausmacht“ (S. 234).

6 Fazit

Zu verdeutlichen, dass die Forschung und mögliche therapeutische Anwendung mit Hilfe nicht nur embryonaler Stammzellen, sondern auch adulter Stammzellen ethisch keineswegs als unproblematisch gilt, ist zentrales Anliegen dieses Buches. Herausgeberin und Autoren sehen ihre Aufgabe darin, die ethischen Fragen zu einer neuen Technologie umfassender zu formulieren, um normative Technikforschung auf dem Niveau der gegenwärtigen Wissenschaftstheorie und Technikfolgenanalysen betreiben zu können, denn: „Ethik von außen, aus scheinbar traditionell abgesicherten oder feststehenden Positionen heraus, an ein neues Forschungsfeld heran zu tragen, ist demgegenüber wenig ergiebig, weil es von denen, die die Forschung betreiben, absieht und auch von dem, was sie tun“ (Hauskeller, S. 14).

Wenn die Ethik als kritische Reflexion auf sozialverträgliche Rahmenbedingungen einer neuen Technologie nicht immer zu spät kommen, sondern sich wenigstens nahezu zeitgleich entwickeln will, dann muss sie sich die verschiedenen Aspekte dieses konkreten Forschungsfeldes (und letztlich vermutlich auch Therapiefeldes) „Stammzellen“ genau ansehen und sich mit den Wissenschaften – und auch ökonomischen Interessen sowie der Rolle der

Medien –, die darin engagiert sind, kritisch auseinander setzen (Honnefelder, Streffer 2001). Dieses ist der Herausgeberin und den Autoren dieses Buches gelungen.

Insgesamt betrachtet bieten die einzelnen Beiträge zu den drei Hauptbereichen dieses Buches facetten- und ideenreiche Betrachtungsweisen der einzelnen Themen. Inhaltlich und formal wird ein weiter und interessanter Spannungsbogen geboten, dabei ist die Setzung und Richtungsgebung der unterschiedlichen Wegmarken durchaus nicht nur dem jeweiligen (oberflächlichen) Mainstream einer Problematik verbunden, sondern zumeist geschickt gewählt und tiefgründig. Da auch inhaltliche und begriffliche Klärungen dezidiert geboten werden, kann das Buch „Humane Stammzellen“ dem Leser eine geeignete und grundlegende Einführung in diese Themata bieten, ein gewisses Maß an Vorwissen ist jedoch vonnöten. Wer zudem in der Diskussion über die Potenziale und Chancen, Probleme und Risiken dieser neuartigen biomedizinischen Technologie einen Überblick zu Argumenten sucht und Mittel, Ziele und Folgen aktueller Forschungs- und Entwicklungsgebiete kennen lernen möchte, deren medizintechnische Optionen innerhalb der wissenschaftlichen, bioethischen und gesundheitspolitischen Debatte hohe Aufmerksamkeit auf sich ziehen, dem sei die Lektüre dieses Buches angeraten.

Dies insbesondere auch vor dem Hintergrund der Notwendigkeit einer sinnvollen Reflexion der in diesem Buch dezidiert angesprochenen medialen Darstellung, um ihre ethischen und moralischen Suggestionen kritisch wahrzunehmen und die eigene Meinungsbildung dazu in Bezug setzen zu können. Sich dieser Anstrengung zu unterziehen, wird einem sachangemessenen gesellschaftlichen Meinungsbildungsprozess gut tun.

Literatur

Beier, H.M., 2002: Totipotenz und Pluripotenz. Von der klassischen Embryologie zu neuen Therapie-strategien. In: Oduncu, F.S. et al. (Hrsg.): Stammzellenforschung und therapeutisches Klonen. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht, S. 36 ff.

Catenhusen, W.-M., 2002: Einführung. In: Oduncu, F.S. et al. (Hrsg.): Stammzellenforschung und therapeutisches Klonen. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht, S. 9 ff.

Denker, H.-W., 2002: Forschung an embryonalen Stammzellen. Eine Diskussion der Begriffe Totipotenz und Pluripotenz. In: Oduncu, F.S. et al. (Hrsg.): Stammzellenforschung und therapeutisches Klonen. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht, S. 19 ff.

Deutscher Bundestag (Hrsg.), 2002: Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin – Schlussbericht. Berlin

Honnewald, L., Streffer, C. (Hrsg.), 2001: Jahrbuch für Wissenschaft und Ethik Bd. 6. Berlin, New York: Vandenhoeck und Ruprecht

Hwang, W.S. et al., 2004: Evidence of a pluripotent Human Embryonic Stem Cell Line Derived from a Cloned Blastocyst. In: Science 303(5659) (<http://www.scienceexpress.org>, 12.02.2004)

Oduncu, F.S., Schroth, U., Vossenkuhl (Hrsg.), 2002: Stammzellenforschung und therapeutisches Klonen. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht

Revermann, C., Hennen, L., 2001: Das maßgeschneiderte Tier – Klonen in Biomedizin und Tierzucht. Berlin: edition sigma

Schroth, U., 2002: Das Stammzellgesetz vom 23.4.2002. In: Oduncu, F.S. et al. (Hrsg.): Stammzellenforschung und therapeutisches Klonen. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht, S. 272 ff.

Wiestler, O.D., Brüstle, O., 2002: Forschung an embryonalen Stammzellen. Was versprechen sich die klinischen Neurowissenschaften davon? In: Oduncu, F.S. et al. (Hrsg.): Stammzellenforschung und therapeutisches Klonen. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht, S. 68 ff.

»

M. Perleth: Evidenzbasierte Entscheidungsunterstützung im Gesundheitswesen. Konzepte und Methoden der systematischen Bewertung medizinischer Technologien (Health Technology Assessment) in Deutschland. Berlin: Verlag für Wissenschaft und Kultur (WiKu-Verlag) Dr. Stein, 2003, 216 S., ISBN 3-936749-81-7, 34,80 €

Buchvorstellung von Christiane Muth, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Die Bereiche Technology Assessment und Health Technology Assessment (HTA) haben – zumindest historisch betrachtet – unterschiedliche Entwicklungswege eingeschlagen und daraus resultierend verschiedene Methoden entwickelt. Gerade in jüngster Zeit werden jedoch verstärkt Berührungspunkte beider Forschungsrichtungen erkennbar, die eine Annäherung beider Bereiche erfordern. So werden insbesondere im innovationsbezogenen HTA und in der Bearbeitung gesundheitsbezogener Themen in der Technikfolgenabschätzung Grenzbereiche fokussiert, die von einer Adaptation der Methoden des jeweils anderen Bereichs profitieren.

Während sich frühe Formen der Technikfolgenabschätzung bereits in den 60er Jahren in den USA entwickelt haben und im Auftrag des *Office of Technology Assessment (OTA)* ab Ende der 70er Jahre erste Arbeiten zu medizinischen Technologien erstellt wurden, findet in Deutschland erst seit 1995 eine systematische Annäherung an die medizinische Technologiebewertung statt.

Das vorliegende Buch ist das erste Handbuch zum Thema medizinische Technologiebewertung/Health Technology Assessment im deutschsprachigen Raum. Es vermittelt einen fundierten Gesamtüberblick über Inhalte, Methoden und Konzepte von HTA in Deutschland. Ausgehend von einer Erläuterung zentraler Begriffe, einem historischen Abriss wichtiger Entwicklungen und Tendenzen von HTA sowie Berührungspunkten zur parlamentarischen Technologiebewertung werden dem Leser die möglichen Anwendungsbereiche und prinzipiellen Vorgehensweisen von HTA in gut gegliederter Form erläutert.