

Aus:

MIRIAM VOSS

Gesunde Gene

Die mediale Diskussion um die Gentherapie

Januar 2010, 254 Seiten, kart., 27,80 €, ISBN 978-3-8376-1237-0

Wie geht die Gesellschaft mit wissenschaftlichen Innovationen um, die einerseits Heilung für lebensbedrohliche Krankheiten versprechen, andererseits Folgen wie den »Mensch nach Maß« mit sich bringen können? »Wer heilt, hat Recht?« – Fallen ethische Grenzen, sobald mit dem Wert Gesundheit argumentiert wird? Oder wird die neue Technik gesellschaftlichen Erwartungen angepasst?

Am Beispiel der medialen Diskussion über die Gentherapie zeichnet diese Langzeitstudie detailliert den komplexen Prozess nach, mit dem eine ethisch kontroverse Technik in die Gesellschaft integriert wird.

Miriam Voss (Dr. phil. nat.) arbeitet für die Technische Universität München als Referentin für Wissenschaftskommunikation am Deutschen Museum.

Weitere Informationen und Bestellung unter:

www.transcript-verlag.de/ts1237/ts1237.php

Inhalt

Vorwort	9
1. Einleitung	11
1.1 Von der Utopie zur Handlungspraxis: Wie das Unvorstellbare ›normal‹ werden kann	13
1.2 Alternative Vorstellungen zur gesellschaftlichen Integration wertsensibler Techniken	19
1.3 Was lässt sich aus bisherigen Studien folgern?	23
1.4 Fragestellung	27
1.5 Aufbau der Arbeit	30
2. Theoretische Ausgangspunkte	35
2.1 Kontextualisierung als theoretisches Konzept der gesellschaftlichen Integration neuer Techniken	35
2.2 Gesellschaftliche Integration neuer Techniken angesichts veränderter Legitimationsbedingungen für die Wissenschaft	38
2.3 Massenmedien als professionalisierte Öffentlichkeit	42
2.4 Der Gentransfer in menschliche Zellen als Wertkonflikt	48
2.5 Der Wert Gesundheit	53
3. Methodische Ausgangspunkte	61
3.1 Untersuchungsdesign	61
3.2 Auswahl der Medien	62
4. Quantitative Inhaltsanalyse	67
4.1 Überblick	67
4.2 Struktur der Berichterstattung und Phaseneinteilung	70
4.2.1 Artikel des Korpus	70
4.2.2 Zeitlicher Verlauf der Artikelzahlen	71
4.2.3 Gentherapie als Haupt- und Nebenthema	72
4.2.4 Fazit: Phaseneinteilung der Berichterstattung	73
4.3 Kontextualisierung auf allgemeiner Ebene	77
4.3.1 Rubriken	78
4.3.2 Artikeltypen	80
4.3.3 Akteure, die Berichterstattung über Gentherapie initiieren	81

4.3.4	Rubriken, Artikeltypen und Akteure im Zeitverlauf	84
4.3.5	Themen der Berichterstattung	88
4.3.6	Themenkomplexe im Zeitverlauf	92
4.4.	Kontextualisierung – Assoziation mit dem Wert Gesundheit	98
4.4.1	Medizinischer Nutzen oder Verbesserung von Eigenschaften?	98
4.4.2	Ausrichtung auf Erb- oder Volkskrankheiten?	101
4.4.3	Mögliche Effekte des Gentransfers in menschliche Zellen	103
4.4.4	Mögliche Effekte des Gentransfers in menschliche Zellen im Zeitverlauf	111
4.5	Gentherapie und Konflikthaftigkeit	116
4.5.1	Konflikthaftigkeit der Berichterstattung über die Gentherapie	116
4.5.2	Veränderung der Konflikthaftigkeit: Erosion oder Inkorporation?	118
4.5.3	Konflikthaftigkeit in Bezug auf die Gentherapiekonzepte	120
4.6	Resümee	131
4.6.1	Kontextualisierung	131
4.6.2	Vergleich zu den Thesen zur gesellschaftlichen Integration wertsensibler Techniken	134
4.6.3	Assoziation mit dem Wert Gesundheit	137
5.	Qualitative Inhaltsanalyse	141
5.1	Intention	141
5.2	Methodische Anmerkungen	142
5.3	Phase I (1970 bis 1984): Zeit der Ambivalenz: Zwischen Hoffnung auf Heilung und Furcht vor dem Mensch nach Maß	143
5.4	Phase II (1985 bis 1992): Auflösen der Ambivalenz: Somatische Gentherapie als <i>promising new technology</i>	146
5.5	Phase III (1993 bis 1999): Ernüchterung über die somatische Gentherapie und Vorstoß zur Keimbahnintervention	157
5.6	Phase IV (2000 bis 2001): Die Keimbahn im Visier: Leichte Enttabuisierung, mehrheitliche Ablehnung	173
5.7	Resümee	188

5.7.1	Kontextualisierung	188
5.7.2	Vergleich zu den Thesen zur gesellschaftlichen Integration wertsensibler Techniken	189
5.7.3	Assoziation mit dem Wert Gesundheit	192
6.	Diskussion	195
6.1	Gentherapie-Debatte und Modelle wissenschaftlicher Öffentlichkeit	195
6.2	Erosion oder Inkorporation?	199
6.2.1	Je näher die Verfügbarkeit der Technik, desto mehr werden die Widerstände relativiert	199
6.2.2	Nach anfänglichem massiven Protest geht die Kontroversität der Technik im Verlauf der Debatte graduell zurück	201
6.2.3	Im Verlauf der gesellschaftlichen Integration der Technik werden bestehende ethische Werte neu bestimmt	204
6.2.4	Der Wert Gesundheit besitzt nahezu uneingeschränkte Legitimationskraft – »Wer heilt, hat Recht«	209
6.3	Konklusion	220
6.4	Ausblick	224
7.	Anhang	227
7.1	Zusammenstellen des Materials	227
7.2	Reliabilität	229
7.3	Art der Anlässe der Berichterstattung	230
8.	Abkürzungsverzeichnis	233
9.	Literatur	235

Vorwort

Das vorliegende Buch ist auf Basis einer Dissertation am Institut für Wissenschafts- und Technikforschung entstanden und an der Fakultät für Biologie als interdisziplinäre Arbeit mit einem gesellschaftswissenschaftlichen Schwerpunkt eingereicht worden. An dieser Stelle möchte ich mich bei all jenen bedanken, die durch ihre Unterstützung zu dieser Arbeit beigetragen haben. Den beiden Betreuern, Prof. Dr. Peter Weingart und Prof. Dr. Holk Cruse, danke ich sehr für ihre Bereitschaft, über die Disziplinen hinweg zu kooperieren und für die wertvollen Anregungen und Hinweise, die ich für die Gestaltung der Arbeit erhalten habe.

Bei Simone Rödder, Stefan Wörmann und Martina Frantzen bedanke ich mich herzlich für das Korrekturlesen der Arbeit und die hilfreichen Kommentare, die sie mir gegeben haben. Ihnen und den weiteren »*visible scientists*« Christian Salzmann, Mike Steffen Schäfer, Sebastian Linke und Jutta Milde bin ich dankbar für anregende Diskussionen zu den Promotionsprojekten, von denen ich sehr profitiert habe. Für die kollegiale und konstruktive Arbeitsatmosphäre gilt mein besonderer Dank den Mitgliedern des Graduiertenkollegs, des Instituts für Wissenschafts- und Technikforschung und der Arbeitsgemeinschaft Wissenschaft, Medien, Öffentlichkeit, allen voran Petra Pansegrau, Sybilla Nikolow und Tillmann Hornschuh, an die ich mich jederzeit mit Fragen wenden konnte.

Bei Prof. Dr. Jürgen Gerhards und Mike Steffen Schäfer bedanke ich mich dafür, dass sie mir die Interviews aus dem Projekt »Mediale Diskurse über Humangenomforschung in Deutschland und den USA im Vergleich« zur Verfügung gestellt haben, die in dieser Studie zwar nur als kleiner, aber doch wichtiger Hinweis verarbeitet worden sind.

Die Dissertation ist größtenteils durch ein Stipendium des Landes

NRW im Rahmenprogramm »Wissenschaft, Technik und Öffentlichkeit« finanziert worden, wofür ich an dieser Stelle ebenfalls danken möchte. Die Dissertation war zudem eingebunden in das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanzierte Projekt »Molekulare Medizin und Wertewandel – Analyse der massenmedialen Diskurse«, was mir einen weiteren Teil der Finanzierung und einen erweiterten Zugang zum Archivmaterial der FAZ ermöglicht hat.

Mein tiefster Dank gilt meinen Freunden und meiner Familie, besonders meinem Vater, für Unterstützung in jeglicher Hinsicht.

1. Einleitung

»Das klassische Schema, nach dem eine kleine Gruppe eingeweihter Entscheidungsträger definiert, was gut ist und den Fortschrittmotor am Laufen hält, funktioniert nicht mehr. Die Formel Neu ist Gut, wie sie lange Zeit genügte [...], ist ins Wanken geraten. Jede Neuerung ruft sofort Gegner auf den Plan.«

Wolfgang Heckl,
Generaldirektor des Deutschen Museums,
Prof. für Wissenschaftskommunikation an
der TU München und Träger des
Communicator-Preises 2002

Wie das Zitat von Wolfgang Heckl andeutet, dringt die Wissenschaft in Bereiche vor, in der ihre Entwicklungen nicht mehr unhinterfragt akzeptiert werden. In einer Gesellschaft, die zur Lösung ihrer Probleme entscheidend auf wissenschaftlich-technische Innovationen rekurriert, soll neues Wissen nicht mehr nur wissenschaftlich akkurat, sondern auch nützlich und ethisch vertretbar sein.

Zwischen Hoffnungen auf eine *neue medizinische Ära* und der Furcht vor dem *Mensch nach Maß* bewegen sich die gesellschaftlichen Ansprüche in Bezug auf den Gentransfer in menschliche Zellen, der heute landläufig als Gentherapie bekannt ist. Der Begriff Gentherapie umfasst dabei als Sammelbegriff sowohl die somatische Gentherapie

als auch die Keimbahnintervention bzw. Keimbahntherapie.¹ Die somatische Gentherapie richtet sich nur auf Körperzellen, so dass die Veränderungen nicht vererbt werden. Die an den Keimzellen ansetzende Keimbahnintervention betrifft dagegen auch zukünftige Generationen, weil das veränderte Genmaterial an die Nachkommen weitergegeben wird (s. auch 2.4).

Wie es für viele biomedizinische Optionen charakteristisch ist, eröffnet die Gentherapie einerseits die Hoffnung auf neue medizinische Handlungsspielräume, trifft andererseits jedoch auf fundamentale wertbasierte Widerstände. Aufgrund des ethischen Konfliktpotentials verbleibt die Entscheidungsgewalt über diese wissenschaftlichen Entwicklungen nicht in der *scientific community*, sondern wird zu einem gesamtgesellschaftlichen Problem. Die wissenschaftlichen Innovationen werden so zum Gegenstand gesellschaftlicher Diskussion. Für die Wissenschaft wird die Implementation neuer Technologien durch die Notwendigkeit der gesellschaftlichen Auseinandersetzung schwieriger, zumal das Ergebnis eines derartigen gesellschaftlichen Entscheidungsprozesses nicht unmittelbar vorherzusehen ist. Gesellschaftliche Debatten können einen entscheidenden Beitrag sowohl zur Legitimierung als auch zur Delegitimierung neuer, ethisch kontroverser Techniken leisten, wie etwa der in den Medien prominent geführte gesellschaftliche Meinungs-austausch über die Verwendung embryonaler Stammzellen für die Forschung zeigt. Grundsätzlich erscheint es möglich, dass im Verlauf einer Debatte über eine ethisch kontroverse Technologie die Ablehnung der Option aufrechterhalten wird. Die Deutungskontexte können sich jedoch auch so verändern, dass die der Technik entgegenstehenden Werte an Bedeutung verlieren, und die Widerstände gegen die Implementation sinken. Auf diese Weise können sich Perspektivwechsel vollziehen, die in ihrem Ausmaß überraschen, wie etwa bei der künstlichen Befruchtung, deren Anwendung nach anfänglich hohen Bedenken inzwischen so etabliert ist, dass die Finanzierung von den Krankenkassen teilweise übernommen wird.

Wie verändern sich die Deutungen und Bewertungen einer Option, die wie die Gentherapie einerseits Heilung verspricht, anderer-

1 | Im Folgenden wird der Begriff Gentherapie, der sich in der Zwischenzeit für das Feld des Gentransfers in menschliche Zellen etabliert hat, im Sinne einer Vereinfachung des sprachlichen Ausdrucks genutzt. Die Bezeichnung des Gentransfers in menschliche Zellen als Therapie ist noch nicht ausreichend fundiert. Die Bilanz der bisherigen, somatischen Gentherapie-Experimente blieb angesichts der großen damit verbundenen Hoffnungen bisher ernüchternd (z.B. Förstermann 2003).

seits auf wertbasierte Widerstände stößt, im Verlauf der gesellschaftlichen Debatte? Zu dieser Frage gibt es zwei sozialwissenschaftlich begründete Annahmen über den Kurs der gesellschaftlichen Integration einer neuen kontroversen Technik, die sich – in überzeichneter Form – folgendermaßen fassen lassen:

- Wer heilt, hat Recht und was Heilung verspricht, wird letztendlich trotz aller ethischen Bedenken akzeptiert.
- Die kontroverse Technik wird an oppositionelle Werte angepasst und Widerstände werden in der Technikgestaltung berücksichtigt.

Wird in der medialen Debatte durch die Hoffnung auf gesunde Gene die Furcht vor dem Mensch nach Maß überwunden? Oder schlägt sich die Furcht vor dem Mensch nach Maß in Gestaltung und Grenzen der neuen Technik nieder?

In einer Analyse über drei Jahrzehnte der Berichterstattung zur Genterapie von 1970 bis 2001 werden Übereinstimmungen und Abweichungen in Bezug auf die Thesen skizziert, um anhand der empirischen Daten die bestehenden Vorstellungen über die gesellschaftliche Integration ethisch kontroverser Techniken zu differenzieren.

1.1 Von der Utopie zur Handlungspraxis: Wie das Unvorstellbare ›normal‹ werden kann

Wie kann es sein, dass einige Techniken zunächst auf massiven Widerstand stoßen, im Verlauf der Zeit jedoch zu einer alltäglichen Praxis werden?

Über die gesellschaftliche Integration neuer, wertsensibler Technologien kursieren populäre und auch in den Medien häufig zitierte Annahmen. Paradoxerweise werden Wissenschaft und Technik zunehmend legitimationsbedürftig, während zugleich ihr unablässiges und unaufhaltsames Voranschreiten mit Verve heraufbeschwört wird.² Im einfachsten Fall beschränken sich die Vorstellungen auf Prognosen,

2 | Die hierbei häufig verwandten *slippery-slope*-Argumente sind nach Graumann (2000a) zwar im fachakademischen Disput umstritten, ihre Prominenz in den Medien sei jedoch ein Grund, sich dennoch mit ihnen auseinander zu setzen. Auch Luchsinger (2000: 272) zufolge können Fragestellungen »nur schon deshalb« relevant sein, »weil sie die Öffentlichkeit beschäftigen«.

dass die jeweils zur Disposition stehende Technik nicht aufzuhalten sei. So sprechen Jeff Lyon und Peter Gorner (1995), zwei Journalisten aus den USA, in Bezug auf die Geschichte der Gentherapie von einer »[...] halting, but *irreversible* journey of medicine through a once forbidden door« [Hervorh. MV]. Aussagen dieser Art verweisen auf einen Fortschritt, der quasi aus sich selbst heraus fortzuschreiten scheint.³ Soziologische Analysen richten den Blick dagegen stärker auf die gesellschaftlichen Hintergründe, vor denen sich die Integration neuer Technologien abspielt. Insbesondere mit Blick auf Biomedizin und Humangenetik wird auch hier eine »Zügellosigkeit der Erkenntnisproduktion« (Weingart 2000; 2005b) wahrgenommen. Vor allem wird bezweifelt, dass die Kontrolle durch die geltende Ethik bzw. Moral geleistet werden kann. Der Bioethik wird nurmehr eine moralische Kanalisationsfunktion zugeschrieben (Daele 1997: 87).

Als gesellschaftliche Hintergründe, die zu einem Bedeutungsverlust ethischer Kontrollen führen, werden von den Autoren (Daele 1985; 1997; 2000; Weingart 2000; 2005b) u.a. folgende Punkte genannt:

- Moderne westliche Gesellschaften sind wertepplural, nur wenige Werte gelten gesellschaftsweit verbindlich, allenfalls ist es möglich, sich auf eine »Minimalmoral« (Daele 2000: 25) des Nichtschadens zu einigen.
- Heutige Gesellschaften sind nicht primär an Ethik orientiert, sondern werden vielmehr durch wissenschaftlichen Rationalismus und Fortschrittsoptimismus bestimmt.
- Es gibt in der Bevölkerung eine Nachfrage nach den neuen reproduktions- und biomedizinischen Techniken, und die Bedeutung von Individualisierung und Selbstverwirklichung nimmt zu. Zudem ermöglichen unterschiedliche Gesetzgebungen verschiedener Staaten nationale Beschränkungen zu umgehen (Patiententourismus).
- Abstrakte Werte, wie z.B. die Natürlichkeit des Menschen, verblasen, wenn konkrete Nutzen für gesellschaftlich hochrangige Ziele, wie v.a. Gesundheit und Reproduktion, in Aussicht stehen.
- Eine Ausweitung des Anwendungsbereiches der neuen Technologien wird durch die Unschärfe des Krankheitsbegriffes gefördert,

3 | Voraussagen und Beschreibungen der gesellschaftlichen Integration neuer Technologien fallen jedoch auch in den Medien, insbesondere in Qualitätsmedien, zum Teil komplexer aus und berücksichtigen dann verschiedene Faktoren, welche die Implementation beeinflussen – ohne dabei unbedingt von der Grundthese der Unaufhaltsamkeit abzurücken.

denn was als Krankheit gilt, bestimmt die Legitimität wissenschaftlicher Interventionen.

- Die gesellschaftliche Werteordnung ist nicht konstant, sondern dynamisch, und gesellschaftliche Werthorizonte und wissenschaftlicher Fortschritt sind wechselseitig voneinander abhängig. Durch die wissenschaftliche Entwicklung neuer Handlungsspielräume verändern sich gesellschaftliche Erwartungen und Werte, zugleich sind wissenschaftliche Innovationen durch gesellschaftliche Erwartungen geprägt.

Vor diesem Hintergrund postulieren die beiden Autoren (Daele 1985; 1997; 2000; Weingart 2000; 2005b) ein bestimmtes Muster der gesellschaftlichen Integration neuer Techniken. Diesem Muster zufolge lassen sich in der Diskussion neuer, ethisch kontroverser Techniken zwei Stadien unterscheiden: Das erste Stadium, in dem die Umsetzung der in Frage stehenden Technik noch als Utopie bzw. Dystopie erscheint, ist durch massiven Protest und moralischen Widerstand gekennzeichnet. Der Gedanke an die Technik ruft spontane Aversion hervor, wie etwa heutzutage die Vorstellung der Verschmelzung von menschlichen Gehirnen mit Computern (Daele 1985: 203). Dieses Stadium des Widerstandes dauert jedoch nur so lange, wie die entsprechende Technik weit entfernt scheint und nicht realisiert werden kann. Sobald die Technik verfügbar wird, setzt ein zweites Stadium ein, in welchem sich der anfänglich massive Widerstand allmählich aufzulösen beginnt. Entscheidend für diesen Prozess ist, dass die kontroverse Technik, obwohl sie einigen fundamentalen ethischen Werten der Gesellschaft entgegensteht, in anderen Bereichen anschlussfähig an bestehende, hochrangige gesellschaftliche Ziele ist. Angesichts der möglichen konkreten Nutzen, z.B. für medizinische Zwecke, werden die abstrakten ethischen Prinzipien in Frage gestellt. In der Diskussion werden mögliche positive Konsequenzen der Technik herausgestellt, potentielle negative Konsequenzen dagegen marginalisiert. Auf diesem Wege wird die zunächst deutliche Ablehnung der Option immer stärker differenziert. Anders als etwa die Metapher des ›Dammbruchs‹ impliziert, sieht das Muster nicht die »Dramatik einer kulturellen Umkehr« (Daele 1997: 100) voraus, sondern einen graduellen Verlauf, bei welchem die Konflikthaftigkeit der Technik vom Zeitpunkt der Verfügbarkeit an allmählich abnimmt.

In Bezug auf die moralischen Vorbehalte gehen Weingart und van den Daele von einer *Neubestimmung ethischer Werte* aus. Gesprochen wird z.B. davon, dass ethische Widerstände neutralisiert werden, die Legitimität konfligierender Werte erodiert wird (Weingart 2000: 114;

2005b: 43), dass moralische Vorbehalte nachgeben (Daele 2000: 25), kulturelle Gewissheiten sich auflösen (Daele 1985: 206) oder, prägnant zusammengefasst, davon, dass die bestehende Moral unter dem Eindruck neuer Technik veraltet (Daele 1985: 205). Das Auflösen der bestehenden Werte soll dabei nach van den Daele (1997: 100) bereits mit dem Beginn der Diskussion über eine neue und moralisch umstrittene Technik eintreten: »Eindeutige Moral ist in der Regel fraglos. Was überhaupt zur Frage wird, erzwingt auch moralische Differenzierung.«⁴

Während Weingart (2000; 2005b) nicht spezifiziert, um welche Werte es sich handelt, bezieht sich van den Daele (1985) explizit auf Vorstellungen von der Unantastbarkeit der menschlichen Natur, d.h. auf die Natürlichkeit des Menschen als Norm. Die antizipierte Neubestimmung der Werte bezieht sich jedoch bei beiden Autoren vor allem auf abstrakte und eher grundsätzliche Widerstände gegen die jeweilige neue Technik. Weingart unterscheidet zwischen abstrakten Gefahren neuer biomedizinischer Techniken und konkreten wertgestützten Ansprüchen, welche die Legitimation der Option gegenüber diesen abstrakten Gefahren befördern können (Weingart 2000: 115; 2005b: 44). Van den Daele bezieht seine Vorstellungen ausdrücklich auf den abstrakten Wert der Unantastbarkeit der menschlichen Natur (Daele 1985: 205f). Mit dem Beginn von Risiko- und Missbrauchsdiskussionen werde das Tabu der Natürlichkeit dagegen bereits aufgegeben (Daele 1985: 205f).

Was bedeutet es vor diesem Hintergrund, dass Werte neutralisiert oder delegitimiert werden, erodieren, nachgeben, sich auflösen, abhanden kommen oder veralten? Die Antwort auf diese Frage fällt nicht sehr differenziert aus. Zwar werden die gesellschaftlichen Ausgangslagen und verschiedenen Faktoren, die letztlich zu einer Neubestimmung der Werte führen sollen, klar benannt. Wie sich der Prozess der Veränderung der Werte selbst vollziehen soll und auf welcher Ebene sich diese verändern, bleibt jedoch weitestgehend unklar. Wie bereits erwähnt, wird stattdessen der Beginn der Diskussion über die Technik

4 | Diese Interpretation wird durch das Beispiel des Singer-Konfliktes unterstützt, der sich auf der Meta-Ebene abspielte, ob man eine Frage wie die nach dem Lebensrecht schwerstbehinderter Neugeborener überhaupt debattieren darf (Braun 2000). Schon der Eintritt in die Debatte bedeute, das zuvor fraglos geltende Lebensrecht der Betroffenen zur Disposition zu stellen. Allerdings verweist Kathrin Braun (2000: 409) auch darauf, dass im Allgemeinen ein »demokratischer Diskurs« [...] in der modernen Gesellschaft etwas zu sein [scheint], was man schlechterdings nicht ablehnen kann«.

mit der Neubestimmung der Werte gleichgesetzt. Nach Braun (2000) bedeutet die Forderung nach einer Debatte zwar in manchen Fällen zugleich die Forderung nach der Aufhebung eines Tabus (vgl. Fußnote 4). In anderen Fällen zielt die Forderung nach offener Diskussion jedoch nicht auf den Abbau von Tabus, sondern vielmehr auf die Frage nach dem kulturellen und gesellschaftlichen Umgang mit den neuen Möglichkeiten und den dadurch aufgeworfenen Fragen (Braun 2000).

Um größere Klarheit über den antizipierten Prozess der Neubestimmung von Werten zu erlangen, wird an dieser Stelle die Unterscheidung zwischen Gültigkeit und Geltungsbereich eines Wertes eingeführt. Diese Differenz soll an einem Beispiel erläutert werden: Das Erzeugen von Retortenbabys kann als schwerwiegender Eingriff in die Unantastbarkeit der menschlichen Natur betrachtet werden. Angestoßen durch die technische Möglichkeit der künstlichen Befruchtung und ihre zunehmende Normalisierung hat sich der Wert der Unantastbarkeit der menschlichen Natur verändert. Auf diese Weise wurde der Geltungsbereich der auf die menschliche Natur bezogenen Norm neu definiert, dies betrifft jedoch nur den Geltungsbereich und nicht die Gültigkeit des Wertes an sich. Dies ist leicht daran zu erkennen, dass die Einführung und Normalisierung der künstlichen Befruchtung nicht ausschließt, dass die Frage nach der Unantastbarkeit der menschlichen Natur bei einer anderen kontroversen Option, wie etwa der Gentherapie, erneut und möglicherweise sogar in verschärftem Ausmaß gestellt wird. Auch in der Debatte über die Verwendung embryonaler Stammzellen wurde nicht etwa die Gültigkeit des Wertes der Menschenwürde diskutiert. In Frage stand vielmehr, wie die neue Option in Bezug auf dieses ethische Prinzip zu beurteilen ist. Was sich verändert hat, ist nicht die Gültigkeit des Wertes, sondern der Geltungsbereich, dem der Wert unterliegt. Der Prozess der Neudefinition der Werte wird durch die Existenz der neuen technischen Möglichkeit angestoßen. Zwar trifft die neue Option auf bestehende gesellschaftliche Werte, deren Geltungsbereich ist in Bezug auf die neue Technik jedoch noch unbestimmt, die Grenzen sind noch nicht genau festgelegt. Die wissenschaftlich-technische Innovation schafft den konkreten Fall, anhand dessen der Geltungsbereich abgesteckt wird. Die bestehenden gesellschaftlichen Werte erfahren, indem ihr Geltungsbereich durch die neue Möglichkeit in Frage gestellt wird, eine Konkretion. Die Definitionen des Geltungsbereiches können zu einem späteren Zeitpunkt jedoch erneut in Frage gestellt werden.

Nach van den Daele tritt an die Stelle der kategorischen und eindeutigen Moral die politische Entscheidung, die sich dadurch auszeichnet,

kontingent zu sein, d.h. prinzipiell auch anders ausfallen zu können. Die bisherigen Maßstäbe reichen zur Beurteilung der neuen Möglichkeiten nicht aus, so dass die Moral erst neu gebildet werden muss (Daele 1985: 201ff, 207). Zugleich gibt es laut van den Daele (1985: 210ff) für den politischen Prozess der Neubildung von Moral in heutigen westlichen Gemeinschaften nur einen sehr engen Gestaltungsspielraum, bei dem bestimmte gesellschaftliche Randbedingungen akzeptiert werden müssen. Zu diesen Randbedingungen gehört vor allem der hohe gesellschaftliche Stellenwert von Gesundheit, der sowohl von Daele als auch von Weingart als quasi unhintergebar charakterisiert wird (Daele 1985: 212ff; Daele 1997: 90f; Daele 2000: 25ff; Weingart 2000: 114; 2005b: 43; Weingart et al. 2006: 95f). Dies entspricht anderen, populären Annahmen: Dem Wert Gesundheit wird in Bezug auf Debatten über ethisch kontroverse Techniken häufig nahezu unbeschränkte Legitimationskraft nachgesagt. Was heilt, wird trotz aller ethischen Bedenken akzeptiert, so eine verbreitete Position. Der Satz: »Wer heilt, hat Recht« verdeutlicht dies auf zwei Ebenen: Zum einen wird damit eine eigenständige Position gekennzeichnet, die auf dem Glauben an einen tatsächlichen Vorrang des Heilens über ethische Bedenken beruht (Beck-Gernsheim 1997: 82). Zum anderen wird mit dieser Kurzformel die Vermutung zusammengefasst, dass – auch wenn in der Debatte eine Auseinandersetzung mit ethischen Widerständen erfolgt – die Legitimationskraft eines neu eröffneten Potentials zur Heilung von Krankheiten überwiegen wird.⁵ Die Kritik »Kein Heilen um jeden Preis« bezieht sich ihrerseits ebenfalls auf die wahrgenommene substantielle Legitimationskraft des Wertes Gesundheit, wenn auch ex negativo. Weingart und van den Daele messen dem Wert Gesundheit gegenüber ethischen Widerständen ebenso eine nahezu unbegrenzte Legitimationskraft bei, wenn es um die Implementation neuer, ethisch kontroverser Techniken geht. Nach Weingart (2000: 114) gilt im Namen der Verbesserung der Gesundheit das Prinzip »anything goes«, der Wert Gesundheit »[...] ebnet allen auf ihn bezogenen Fortschritten der Forschung den Weg und erodiert die Legitimität konfligierender Werte«. ⁶ Daele (2000: 29) spricht von der unbestreitbaren Legitimität

5 | Diese Aussage gilt vor allem in Bezug auf die mögliche gesellschaftliche Akzeptanz, die mit ethischer Akzeptabilität nicht gleichgesetzt werden kann (Beck-Gernsheim 1997: 83).

6 | Diese Argumentation ist nicht technikdeterministisch, da sie nicht die Durchsetzung einer Technik qua einer ihr innewohnenden Überzeugungskraft unterstellt. Vielmehr werden verschiedene Mechanismen als Bedingungen der Durchsetzung einer konfliktreichen Innovation

medizinischer Zwecke in liberalen Gesellschaften, gegen die moralische Ansprüche wie der Respekt vor der menschlichen Natur letztlich »chancenlos und sektiererisch« bleiben. Wegen des starken Fokus auf den antizipierten Verfall der einer medizinischen Technik entgegenstehenden Werte, wird das hier vorgestellte Schema im Folgenden als Erosionsthese bezeichnet.

1.2 Alternative Vorstellungen zur gesellschaftlichen Integration wertsensibler Techniken

Ist der skizzierte Prozess der gesellschaftlichen Integration wertsensibler Techniken grundsätzlich auch anders vorstellbar? Wäre es möglich, dass der Geltungsbereich der oppositionellen Werte nicht ausgeweitet wird und Grenzen bestehen bleiben?

Die Antwort auf diese Frage befindet sich auf zwei Ebenen:

1. Die Regulation könnte allen gegenteiligen Prognosen zum Trotz gelingen. Insbesondere Ethiker gehen von der Kontrollierbarkeit der Forschung und einer begrenzenden Funktion der Moral aus. So unterliegt die Annahme, Forschung könne eingeschränkt und kontrolliert werden, implizit allen Forderungen nach einer (dauerhaften) Regulierung oder einem Verbot bestimmter Techniken. Um etwa ein moralisches Verbot der Keimbahnintervention zu fordern, wie z.B. Düwell (2000: 102f), muss man an die prinzipielle Möglichkeit der Durchsetzbarkeit eines solchen Verbotes glauben. Andere zeigen sich davon überzeugt, dass die Menschen mit ethischen Grenzziehungen verantwortungsvoll umgehen können, weil sie an eine global existierende, dem Menschen innewohnende Moral glauben (z.B. Beyreuther 2004: 123). Auch der Appell nach einem gesellschaftlichen Konsens verweist darauf, dass bei Ablehnung der Option auf Forschung und Anwendung verzichtet werden soll (z.B. Schroeder-Kurth 2000: 177). Selbst van den Daele und Weingart schließen einen dauerhaften Verzicht auf eine ethisch kontroverse technische Möglichkeit nicht vollkommen aus, sondern halten ein dauerhaftes Verbot unter den gegebenen

eingeführt. Dazu gehört die Assoziation des medizinisch-genetischen Wissens mit den beiden Grundwerten Gesundheit und dem Recht auf Reproduktion. Dennoch verengt die zitierte Argumentationsfigur den Blick auf nur einen möglichen Ausgang, nämlich die Einführung der neuen Option. Ich plädiere dafür, im Gegensatz dazu den Implementationsprozess als prinzipiell offen anzusehen: Die Einführung einer neuen Option kann als Ergebnis nicht vorweggenommen werden.

gesellschaftlichen Bedingungen und begrenzten politischen Handlungsmöglichkeiten nur nicht für einen wahrscheinlichen Verlauf.

Es gibt verschiedene Beispiele, die auf die Möglichkeit einer längerfristigen Regulierung umstrittener Sachverhalte verweisen. Die Abschaffung der Todesstrafe in vielen Ländern ist etwa ein Beispiel für eine ethisch begründete Gesetzgebung, die standhält, obwohl sie in anderen Ländern wie etwa den USA fortexistiert und es in bestimmten Situationen gesellschaftlichen Druck auf ihre Wiedereinführung geben kann. Auch im Bereich der Biomedizin gibt es trotz aller Globalisierung weiterhin restriktive nationale Regulierungen. Präimplantationsdiagnostik (PID) und Leihmutterchaft sind in Deutschland verboten, in anderen westlichen Ländern dagegen mit gewissen Einschränkungen zulässig.⁷ In diesen Fällen ist vor allem das »Recht auf die Reproduktion« betroffen, dem nach Weingart (2000: 114) ein ähnlich hoher Legitimationsstatus für ethisch kontroverse Techniken zukommt wie dem Wert Gesundheit. Die Möglichkeit der PID rekurriert ihrerseits auch auf den Wert Gesundheit, als Wunsch nach einem gesunden bzw. nicht schwer kranken Kind. Zugleich gibt es Bemühungen um internationale Festlegungen, wie z.B. die UNESCO-Erklärung zum menschlichen Genom (UNESCO 1997) oder die Bioethik-Konvention des Europarates (Council of Europe 1997), die aber oft eher Mindeststandards festlegen. Der Bioethik-Konvention wird etwa nachgesagt, sie trage nur »den Charakter des kleinsten gemeinsamen Nenners« (Luchsinger 2000: 285). In Bezug auf die Regulierungsmöglichkeiten ist weiterhin interessant, dass eine Technik im Laufe der Zeit nicht nur positiver, sondern unter Umständen auch deutlich negativer bewertet werden kann. Dies war z.B. bei der Atomkraft der Fall, die zunächst euphorisch begrüßt wurde, während in Deutschland inzwischen der »Atomausstieg« beschlossen wurde.⁸ Das Beispiel der Atomenergie zeigt sehr gut, dass selbst eine schon etablierte und weit hin genutzte Technik gesellschaftlich revidiert werden kann. Leider ist nicht möglich, vorauszusagen, ob Regulierungen Bestand haben wer-

7 | In anderen Fällen, wie bei der In-vitro-Fertilisation, wird zwar nicht die Technik als solche verhindert, es werden jedoch Restriktionen für die Umsetzung getroffen. So dürfen in Deutschland im Gegensatz zu anderen Staaten maximal drei Embryonen pro IVF-Zyklus eingesetzt werden (§ 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 ESchG), um die Tötung so genannter »überzähliger« Embryonen im Mutterleib zu vermeiden.

8 | Obwohl der Beschluss in jüngster Zeit politisch wieder umstritten ist, wollen laut einer Emnid-Umfrage 70 % von 1000 Befragten am Atomausstieg festhalten (dpa 2005).

den oder nicht. Festgestellt werden kann nur der Status quo zur jeweiligen Zeit. Die Frage der generellen Kontrollier- und Regulierbarkeit von Forschung ist daher kein Gegenstand der vorliegenden Analyse.

2. Die zweite Alternative unterscheidet sich von dem bisher skizzierten Verlauf primär in Bezug auf Funktion und Stellenwert, die Widerständen gegen die neue Technik zugeschrieben werden. Der Erosionsthese zufolge vollzieht sich die gesellschaftliche Integration kontroverser Techniken vor allem, indem bestehende Werte delegitimiert oder erodiert werden. Trotz der grundsätzlichen Anerkennung der wechselseitigen Bedingtheit wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Erwartungen wird den mehr oder minder abstrakten ethischen und politischen Widerständen gegen eine neue Option hier keine eigene Funktion zugesprochen. Im Gegensatz dazu fordert z.B. Bauer (1995: 1ff), Widerstände als Kraft zu verstehen, die einen konstruktiven Beitrag auf die Formung und Ausgestaltung von Technik haben kann.⁹ Die Annahme einer Funktionalität von Widerständen basiert auf der Vorstellung der gesellschaftlichen Integration neuer, kontroverser Techniken als einem wechselseitigen Prozess, in dem bestehende Widerstände aufgegriffen und in der Gestaltung der Technik berücksichtigt werden, wodurch sich die Widerstände ihrerseits wieder verändern können (Martin 1998). Sowohl die Widerstände selbst als auch ihr Beitrag zur Gestaltung einer Technik können dabei auf verschiedenen Ebenen liegen. Widerstände können sich beispielsweise gegen die Technik selbst richten, gegen ihre Konsequenzen oder die Art und Weise, wie die Technik implementiert wird (Bauer 1995: 19). Der Beitrag von Widerständen zur Anpassung von Technik kann den technischen Prozess und die Form der Technik selbst betreffen (wie z.B. bei Autoherstellern, die ein produziertes Auto ökologischer gestalten wollen). Das Wechselspiel zwischen Widerstand und Gestaltung der Technik kann sich aber auch auf Visionen für eine Technik beziehen, die noch gar nicht anwendungsfähig ist. Nach Martin (1998: 153) war z.B. für die Etablierung eines stabilen Netzwerkes zur Unterstützung der Gentherapie entscheidend, eine neue Vision der Technik

9 | Der Begriff des Widerstandes ist in der vorliegenden Studie deutlich enger gefasst als bei Bauer (1995), nämlich ausschließlich als gesellschaftlicher Widerstand gegen neue, wertsensible Technologien. Wichtig ist daher, dass der Bezug hier nur der Grundthese gilt, dass Widerstände funktional sein und zur Ausgestaltung von Technik beitragen können. Weitere von Bauer (1995; 2007) getroffene Distinktionen und Analogien zum Widerstand haben für das Erkenntnisinteresse dieser Analyse dagegen keine Bedeutung.

zu entwerfen, in welche die Bedenken der Kritiker inkorporiert wurden (s. 2.4). Auch die Regulation einer Technik lässt sich als Antwort auf Bedenken verstehen. Das Aufgreifen von Widerständen kann zudem darin bestehen, eine ethisch unverfängliche Alternative zu wählen. In der Diskussion über die Verwendung adulter statt embryonaler Stammzellen zeichnete sich eine solche Möglichkeit ab, ohne sich letztendlich durchzusetzen.¹⁰

Die Inkorporations- bzw. Funktionalitätsthese beschreibt kein Muster und macht keine Voraussagen über den Verlauf der gesellschaftlichen Integration einer kontroversen Technik. Aus der grundsätzlichen These der Veränderung von Widerständen durch ihr Aufgreifen im Prozess der Technikintegration ergeben sich jedoch bestimmte Annahmen über den Verlauf, die sich an definierten Punkten von der Erosionsthese unterscheiden. Z.B. wäre der Inkorporationsthese zufolge ein Rückgang der Konflikthaftigkeit jeweils zu den Zeitpunkten zu erwarten, an denen Widerstände in der Ausgestaltung der Technik berücksichtigt werden. Dies widerspricht der Vorstellung einer eher graduellen Abnahme der Konflikthaftigkeit, wie sie das Ablaufschema von Weingart und van den Daele vorsieht. Die Einschätzung des Stellenwertes von Gesundheit unterscheidet sich ebenfalls zwischen den beiden Alternativen. Zwar wird die Assoziation mit Gesundheit in beiden Fällen als positive Ressource für die Legitimation gesehen. Nur vor dem vorgestellten Hintergrund einer Erosion von Widerständen gilt Gesundheit jedoch als quasi unhintergebar Legitimationsfaktor. Der Funktionalitätsthese zufolge kann die Legitimierung dagegen nicht nur durch die Assoziation mit dem Wert Gesundheit, sondern auch durch die Berücksichtigung von Widerständen erfolgen. Gemäß der Funktionalitätsthese müsste sich der Prozess der gesellschaftlichen Integration kontroverser Techniken auch nicht auf eine Neubestimmung von Werten zuspitzen. Vielmehr können Widerstände in der Ausgestaltung der Technik aufgegriffen und dadurch (zumindest teilweise) sublimiert werden. An die Stelle der Erosion und Delegitimation entgegenstehender Werte kann die Anpassung der kontroversen Technik an gesellschaftliche Bedenken treten. In diesem Fall werden Widerstände nicht überwunden, sondern durch ihre Inkorporation gegenstandslos. Werden Proteste nicht einbezogen, kann der Wider-

10 | Auch der (evt. schon durch Widerstände geformte) wissenschaftliche Fortschritt selbst kann u.U. dazu beitragen, ethische Probleme zu umgehen, was seinerseits jedoch wieder eigene Probleme aufwerfen kann (s. 6.2.3, S. 207f.).

stand gegen eine Option bestehen bleiben (Martin 1998). Die Technikintegration würde entsprechend nicht nach einem homogenen Muster verlaufen, sondern wäre (u.a.) davon abhängig, in welchem Ausmaß Widerstände berücksichtigt werden. Die Spannweite kann hier von der Einführung einer Option trotz fortgeführter Proteste reichen (wie es sich etwa im Hinblick auf genmanipulierte Nahrungsmittel abzeichnet, Martin 1998: 153) bis zur weitgehenden Adaptation einer Option an bestehende Widerstände, z.B. in Form der Umgestaltung der Technik, eines Verbots oder der Wahl einer Alternative. Die gesellschaftliche Integration der Technik wird so direkt abhängig von den Widerständen, die in der Diskussion vorgebracht werden. Obwohl sich aus der Inkorporationsthese zunächst ein anderer Ablauf der konkreten Technikintegration ableitet, würden die Vorhersagen deswegen in bestimmten Fällen mit dem in der Erosionsthese skizzierten Muster zusammenfallen. Z.B. würden Werte, die gesellschaftlich »funktionslos« geworden sind und keine Ressource mehr für Widerstände bereitstellen, in der Debatte entweder kein ausreichendes Echo mehr finden oder nicht artikuliert werden. In der Ausgestaltung der Technik würden die entsprechenden Werte dann nicht berücksichtigt. Werden Wertpositionen im Verlauf der Technikintegration durch sozialen Wandel »unplausibel« (Daele 1985: 203)¹¹, würde der Widerstand gegen eine neue Option daher zurückgehen, ohne in der Formung der Technik berücksichtigt worden zu sein.

1.3 Was lässt sich aus bisherigen Studien folgern?

Die Annahmen der Erosionsthese bzw. der Funktionalitätsthese zur gesellschaftlichen Integration wertsensibler wissenschaftlicher Techniken sind bisher empirisch nur wenig untersucht, insbesondere im Hinblick auf längerfristige Entwicklungen. Aus Analysen zur Regulation der Gentherapie lassen sich zwar Tendenzen ableiten, die mit der Erosionsthese zu korrespondieren scheinen, wie etwa die Beobachtung einer veränderten Sichtweise auf die Gentherapie (z.B. Gill et

11 | Nach van den Daele (1985: 203) scheint eben dies »das Schicksal aller Positionen zu sein, die die menschliche Natur als letztlich unverfügbar und heilig ansehen und Grenzen fordern, jenseits derer der Versuch, gegebene natürliche Eigenschaften des Menschen durch technisch rekonstruierte, also künstliche zu ersetzen, schlechthin unerlaubt wird – ohne Rücksicht darauf, ob der Zweck solcher Eingriffe akzeptabel ist und eine wirksame Einwilligung der Betroffenen vorliegt.«

al. 1998; Martin 1998; 1999; Paslack 1995). Es gibt daneben aber auch Hinweise für ein Aufgreifen von Widerständen in der Konzeption der Gentherapie und damit für die Richtigkeit der Funktionalitätsthese (Martin 1998). Studien zur Gentechnologie kommen in Bezug auf die Funktionalität von Widerständen zu unterschiedlichen Schlussfolgerungen: Buchmann (1995) geht für die schweizerische Debatte von einem Einfluss der Opposition auf die Regulierung der Gentechnik aus. Jasanoff (1995) sieht dagegen für die USA, Großbritannien und Deutschland trotz eines unterschiedlichen Ausmaßes an Widerstand und öffentlicher Debatte ein letztes Endes gleiches Ergebnis, nämlich eine durch die Globalisierung beförderte Öffnung für die neuen Techniken.

Eine Engführung der Debatte zur Gentherapie auf nur wenige diskutierte Aspekte stellt eine Untersuchung von Evans (2002) zur amerikanischen Diskussion unter professionellen Gruppen heraus. Die genannten Studien richten sich jedoch jeweils nicht auf einen Vergleich zwischen den beiden Thesen und lassen entsprechend nur wenige Rückschlüsse in Bezug auf die zugrunde liegenden Annahmen zu (s. hierzu 2.4 und 2.5).¹²

Neben diesen Arbeiten gibt es eine Reihe von Studien zur Berichterstattung über genetische Forschung. Die Analysen legten den Fokus bisher zum größten Teil auf Gentechnik bzw. Biotechnologie, die häufig sowohl die so genannte ›grüne‹ Gentechnik (Landwirtschaft/Lebensmittel) als auch die ›rote‹ Biotechnologie (Humangenetik und entsprechende Anwendungen der Biomedizin) umfassen (Brodde 1992; Durant et al. 1998; Gaskell und Bauer 2001; Görke et al. 2000; Hampel et al. 1998; Kepplinger et al. 1991; Kohring et al. 1999; Kohring und Matthes 2002; Liakopoulos 2002; Leonarz und Schanne 2002; Merten 1999; Nisbet und Lewenstein 2002). Gelegentlich richteten Studien ihren Fokus vorrangig auf die Humangenetik (Petersen 2001; Petersen und Bunton 2002; van Dijck 1998). Daneben wurde die Berichterstattung über einzelne Forschungsrichtungen untersucht, insbesondere über das Humangenomprojekt (Gerhards und Schäfer 2006; Nelkin 1994; Nerlich et al. 2002; O'Mahony und Schäfer 2005; Riechert 1995; Rödder 2005; Smart 2003) und das nicht direkt der Genetik zugehörige, jedoch in den allgemeineren Bereich der Biomedizin und Reproduktionstechnologien einzuordnende Klonen (Hornig Priest 2001; Maio 2001; Neresini 2000; Petersen 2001; Petersen und

12 | Diese Aussage gilt in gleichem Maße für Studien, welche die Entwicklung der Regulation der Gentechnologie in Deutschland verfolgen (Gottweis 1995; Radkau 1988).

Bunton 2002). Auch zur Genterapie existieren einzelne kleinere Fallstudien (Appel und Jazbinsek 2000; Nelkin 2001, s. hierzu auch 2.3). Neben den Möglichkeiten der Präimplantationsdiagnostik, der Stammzellforschung und des Klonens wurde in einer Studie zu »In-vitro-Techniken am Beginn des menschlichen Lebens« auch die Darstellung der Keimbahntherapie untersucht (Graumann 2002; 2003). Dieses Projekt ist vor allem auf eine Bewertung der medialen Diskussion aus ethischer Sicht gerichtet, ebenso wie eine ähnliche Medienanalyse zur Keimbahntherapie (Graumann 1999).¹³ In einem weiteren Projekt zur Analyse medialer Kontroversen über biomedizinische Optionen wurden Stammzellforschung, Klonen und Humangenomprojekt untersucht (Weingart et al. 2006; 2008).

Aus diesen Studien lassen sich Erkenntnisse über die Art und Weise ableiten, in der die Debatten geführt werden, z.B. welche Akteure vorwiegend daran beteiligt sind, welche Themen oder welche Rahmungen (*frames*)¹⁴ jeweils im Vordergrund stehen, welche Metaphern genutzt werden oder ob in der Berichterstattung eher Nutzen oder Risiken der diskutierten Anwendungen betont werden. Fragen dieser Art wurden zum Teil sogar in Langzeitanalysen verfolgt, die belegen, wie sich die jeweils analysierten Elemente im Zeitverlauf verändern (Brodde 1992; Durant et al. 1998; Gaskell und Bauer 2001; Görke et al. 2000; Hampel et al. 1998; Kepplinger et al. 1991; Kohring et al. 1999; Kohring und Matthes 2002; Liakopoulos 2002; Leonarz und Schanne 2002; Merten 1999; Nisbet und Lewenstein 2002). Die Daten aus diesen Studien können als Vergleichsfolie dienen, um die medienöffentliche Debatte des Gentransfers in menschliche Zellen einzuordnen. Durch die Kontrastierung mit den bisherigen Erkenntnissen lässt sich z.B. erschließen, ob die mediale Diskussion der Genterapie einen relativ typischen Fall der Berichterstattung über genetische Forschung darstellt oder durch bestimmte Spezifika gekennzeichnet ist.

Für die Frage nach Übereinstimmungen und Abweichungen in Bezug auf die vorgestellten Thesen sind diese Medienanalysen da-

13 | In diesen beiden Analysen wird die mediale Diskussion, anders als in der vorliegenden Studie, primär in Bezug auf die akademische Ethik beurteilt.

14 | Als *frames* werden die verschiedenen Gesichtspunkte bezeichnet, unter welchen über ein Thema diskutiert wird. In Bezug auf die Abtreibung lassen sich z.B. der *frame* »Kontinuität der Entwicklung des Lebens« oder der *frame* »Selbstbestimmung der Frau« identifizieren (Gerhards et al. 1998). Wie *frames* im Einzelnen definiert werden, unterscheidet sich jedoch in verschiedenen Studien (Kohring und Matthes 2002: 144).

gegen wenig informativ. Der bisher einzige Versuch, die Erosionsthese auf verschiedene mediale Debatten über Biomedizin anzuwenden (Weingart et al. 2006; 2008), konzentriert sich auf kurzzeitige Kontroversen und bezieht deren längerfristige Entwicklungsdynamik kaum ein. Ein zentraler Befund ist, dass nur eine der drei untersuchten Kontroversen, die Debatte um das Klonen, annähernd den vermuteten Verlauf zeigt. Dieses Ergebnis wird von den Autoren nicht zuletzt auf das kurzfristige Untersuchungsdesign zurückgeführt, mit dem die Kontroversen vermutlich nicht über einen ausreichend langen Zeitraum erfasst worden seien (Weingart et al. 2006: 110). Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, zur Untersuchung der antizipierten Prozesse den Analysezeitraum auszudehnen, zumal sich die erwarteten fundamentalen Veränderungen vermutlich nur über längere Fristen vollziehen.

Einen gewissen Hinweis auf Veränderungen, die der Erosionsthese entsprechen, liefern Kohring und Matthes (2002). Ihrer Analyse zufolge verengt sich die Diskussion moderner Biotechnologie im Verlauf der Zeit auf den *frame Biomedicine for Health*: Während von 1992 bis 1996 Biomedizin vor allem als moralisches Risiko, aber ebenso als wirtschaftliche Chance und viel versprechendes Forschungsfeld begriffen wird, ›verschwindet‹ die moralische Debatte in dem Zeitraum von 1997 bis 1999 und wird durch die Diskussion konkreter gesundheitlicher Nutzen ersetzt.

Diese Aussage bezieht sich jedoch auf die Biotechnologie im Allgemeinen, während ein wichtiges Ergebnis der bisherigen Analysen darin besteht, dass zunehmend nicht mehr über *die* Gentechnologie geschrieben wird. Stattdessen differenziert sich die mediale Bearbeitung in eine Berichterstattung über verschiedene Forschungs- und Anwendungsfelder der Querschnittstechnologie Gentechnik aus (Hampel und Renn 1999; Görke et al. 2000). Auch Risiko- und Nutzennennungen werden entsprechend nicht mehr der Gentechnik allgemein, sondern einzelnen Anwendungen zugeschrieben (Görke et al. 2000: 29). Weder Berichterstattung noch Bewertung der Gentechnik lassen sich als einheitlich auffassen (Merten 1999: 338).¹⁵ Dieser Befund legt nahe, nicht die mediale Darstellung der Gentechnologie als Ganzes zu untersuchen, sondern vielmehr die Diskussion einzelner Anwendungen zu verfolgen.

15 | Auch eine parallel zu den Medienanalysen durchgeführte Einstellungsuntersuchung belegt, dass verschiedene Anwendungen der Gentechnik von den Befragten differenziert bewertet werden (Hampel und Pfenning 1999).

Aus dem bisher Gesagten ergeben sich zwei zentrale Anforderungen an eine Studie, die auf eine Untersuchung der Erosions- bzw. Inkorporationsthese der gesellschaftlichen Integration neuer Techniken gerichtet ist: Zum einen sollte ein langer Zeitraum verfolgt werden, der es ermöglicht, eventuelle Veränderungen im Sinne der antizipierten Prozesse zu beobachten. Zum anderen sollte eine konkrete Anwendung im Zentrum der Untersuchung stehen. Die Thesen über die gesellschaftliche Integration wertsensibler Techniken werden in dieser Studie daher in Bezug auf einen konkreten Fall, die Gentherapie, und über einen langen Zeitraum, nämlich von 1970 bis 2001, also über drei Jahrzehnte der Berichterstattung, analysiert.

1.4 Fragestellung

Die Implementation der Gentherapie scheint exemplarisch für den in der Einleitung eingeführten Verlauf zu sein, bei dem eine hoch kontroverse Idee, die moralische Entrüstung (Weingart 2000; 2005b) auslöst, zu einer wenig konflikthaften Handlungspraxis wird. Vor allem die Gentherapie an Körperzellen erzielt hohe Zustimmungswerte (Hampel und Pfenning 1999; Wellcome Trust 2005). Die Debatte über die Gentherapie eignet sich deshalb dazu, die Annahmen über die Neubestimmung ethischer Werte und die zentrale Rolle der Assoziation mit dem Wert Gesundheit zu untersuchen. Die Gentherapie bietet sich als Fall auch deswegen an, weil die Diskussion um den Gentransfer in menschliche Zellen aufgrund des frühen Beginns einen Vorreiter späterer Debatten über Biomedizin darstellt. Führende Biowissenschaftler zitieren die Diskussion über die somatische Gentherapie – trotz der hohen Zustimmung zu der Option – als ein warnendes Beispiel, aus dem Lektionen für folgende Debatten über ethisch kontroverse Techniken abzuleiten sind.¹⁶ Nicht zuletzt ermög-

16 | Der damalige Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft Ernst-Ludwig Winnacker äußert sich folgendermaßen (FAZ, 18.09.2000): »Ein gutes Beispiel hierfür ist die somatische Gentherapie. [...] schon vor bald zehn Jahren [haben] einige voreilige, um nicht zu sagen skrupellose Technokraten nicht nur wider besseres Wissen der Öffentlichkeit das Blaue vom Himmel herunter versprochen, sondern auch unüberlegte Experimente durchgeführt, die im Grunde oft nicht zu verantworten waren. Nach einer Intervention der nationalen Gesundheitsinstitute der Vereinigten Staaten Mitte der neunziger Jahre ist längst die Vernunft wieder eingekehrt. [...] Mit etwas mehr Zurückhaltung wäre dieses Ziel [erfolgreiche

licht die Länge der Auseinandersetzung über die Gentherapie, mögliche Veränderungen der Debatte über einen angemessenen Zeitraum zu beobachten. Durch die Trennung der Gentherapie an Keim- und Körperzellen können darüber hinaus die Thesen an zwei Konzepten beobachtet werden, die trotz der nahezu gleichen wissenschaftlichen Grundlage ethisch sehr unterschiedlich bewertet werden.

Im Verlauf der Diskussion wird die technische Option mit verschiedenen Aspekten verbunden, die ihr nicht von vornherein innewohnen, sondern erst zugeordnet werden. So ist in der Debatte nicht ausschließlich von dem naturwissenschaftlichen Sachverhalt des Gentransfers in menschliche Zellen die Rede. Die Elemente, die mit dem Gentransfer in menschliche Zellen assoziiert werden, oszillieren vielmehr zwischen den Polen der befürchteten Manipulation des Menschen und der Hoffnung auf die endgültige Überwindung menschlicher Leiden. Mit Hilfe der Zuordnung solcher und anderer Aspekte wird die Option Gentransfer gesellschaftlich verortet und in einen größeren Bedeutungszusammenhang gestellt. Diese innerhalb des Kommunikationsprozesses über die neue Technologie ständig stattfindende Einordnung wird im Folgenden als *Kontextualisierung* bezeichnet (s. 2.1). Visionen und Vorstellungen, die in dieser Weise mit der Option verbunden werden (oder eben gerade nicht), können entscheidend für ihre Legitimation sein.¹⁷

Die Massenmedien sind ein wichtiger Ort dieses Kontextualisierungsprozesses, mit dem eine bestimmte Art der Wahrnehmung der Technologie geschaffen wird. In modernen westlichen Gesellschaften sind Massenmedien die zentrale Instanz der Öffentlichkeit (Donges und Imhof 2001; Gerhards 1998; Gerhards und Neidhardt 1991; Neidhardt 1993, s. 2.3) und bilden einen gemeinsamen Erfahrungshinter-

klinische Prüfungen, *Anm. MV*] wahrscheinlich sehr viel schneller zu erreichen gewesen und von sehr viel weniger Häme und Mißtrauen in der Öffentlichkeit begleitet, als wir es jetzt erleben müssen. Aus diesen Erfahrungen sollten wir für die derzeit so aktuelle Stammzelldiskussion lernen.«

17 | Positive Erwartungen und Versprechen, wie etwa sich neu eröffnende Therapiemöglichkeiten, können, insbesondere für Techniken, die noch nicht anwendungsreif sind, ausschlaggebend für das Momentum eines wissenschaftlichen Unterfangens sein (Brown und Michael 2003). Hierin besteht für die Wissenschaft ein Dilemma, das die von Winnacker geforderte Mäßigung [s. Fußnote 16] schwierig macht – fallen die Versprechen zu klein aus, ist eine Dämpfung eben jenes Optimismus zu befürchten, der die Entwicklung sonst befördern kann.

grund der Gesellschaft. Konflikte um ethisch kontroverse wissenschaftliche Optionen werden in den Medien ausgetragen und die dort präsentierten Assoziationen sind relevant für die Legitimierung bzw. das Zurückweisen wertsensibler Techniken.

Der Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit liegt auf drei wesentlichen Aspekten der medialen Debatte:

1. der Kontextualisierung des Gentransfers in menschliche Zellen,
2. der Übereinstimmungen und Abweichungen in Bezug auf die Thesen zur gesellschaftlichen Integration wertsensibler Techniken, insbesondere im Hinblick auf die Neubestimmung ethischer Werte und
3. der Assoziation des Gentransfers in menschliche Zellen mit dem Wert Gesundheit.

1. Die Kontextualisierung des Gentransfers in menschliche Zellen ist gleichbedeutend damit, dass bestimmte Aspekte mit der Option assoziiert werden und andere nicht. Auf diese Weise entsteht ein Kontext, in dem die Bewertung der neuen Technik stattfindet und sie prägt. Dies gilt sowohl für einzelne Aspekte und Themen, die mit dem Gentransfer in Zusammenhang gebracht werden, als auch für die journalistische Einordnung insgesamt. Eine mediale Debatte¹⁸, die den Gentransfer vorwiegend als wissenschaftlichen Gegenstand beschreibt, ist anders einzuschätzen als eine mediale Debatte, die vor allem auf die soziale Relevanz der neuen Möglichkeit verweist. Indem die Kontextualisierung verfolgt wird, lässt sich der Prozess der gesellschaftlichen Verortung einer wissenschaftlich neuen, ethisch kontroversen und – in Bezug auf die Konsequenzen – unsicheren Option veranschaulichen.

2. Um die Entwicklungsdynamik und die wesentlichen Faktoren des Integrationsprozesses der Technik kennen zu lernen, werden die eingangs eingeführten Annahmen mit den empirischen Daten zum Verlauf der Kontextualisierung abgeglichen. Der Schwerpunkt liegt dabei nicht auf dem Ergebnis des Kontextualisierungsprozesses. Weil der Kontextualisierungsprozess prinzipiell un abgeschlossen ist, lässt sich zu einem beliebigen Zeitpunkt nicht nachweisen, ob das Ergebnis des Prozesses so ausfällt wie angenommen oder nicht. Ziel ist vielmehr, die vorgestellten Thesen auf einen konkreten Fall anzuwenden und anhand der empirischen Daten zu differenzieren.

18 | Die Ausdrücke mediale Debatte, mediale Diskussion und Berichterstattung werden im Folgenden synonym verwendet.

Trotz der prinzipiellen Unabgeschlossenheit der Kontextualisierung wird in der Analyse auch nach der potentiellen Neubestimmung ethischer Werte gefragt. Hierbei wird zu beantworten versucht, inwieweit es im bisherigen Verlauf der medialen Diskussion zu einer solchen Neubestimmung gekommen ist oder nicht, aber auch, ob sich alternative Tendenzen – wie z.B. ein Zurückweisen der neuen Ansprüche oder eine Anpassung der Technik an gesellschaftliche Ansprüche – zeigen lassen.

3. Eine besondere Rolle für eine mögliche Neubestimmung ethischer Werte und für eine Transformation der Sichtweise auf eine kontroverse Option wird in der Erosionsthese dem Wert Gesundheit zugeschrieben. Über die Assoziation mit dem Wert Gesundheit wird eine Technik, deren Potential noch unbekannt ist, gesellschaftlich anschlussfähig. Der Wert Gesundheit ist der Technik des Gentransfers in menschliche Zellen jedoch nicht eigen, sondern diese Beziehung wird erst hergestellt. Entsprechend wird danach gefragt, auf welche Weise die Assoziation mit dem Wert Gesundheit in der medialen Diskussion des Gentransfers in menschliche Zellen erfolgt und welchen Stellenwert die Anbindung an den gesellschaftlichen hochrangigen Wert der Gesundheit einnimmt. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei dem Wert Gesundheit als Legitimationsfaktor – ist das Potential der Assoziation mit dem Wert Gesundheit so uneingeschränkt, wie es in der Erosionsthese angenommen wird? Hat (oder bekommt) Recht, wer heilt? Oder lassen sich Grenzen der Legitimationskraft des Versprechens von Therapien und Heilung festmachen?

1.5 Aufbau der Arbeit

Nachdem die Konzeption bisher nur so weit eingeführt wurde, wie es für das Verständnis der Fragestellung unbedingt notwendig erscheint, werden in Kapitel 2 die theoretischen Ausgangspunkte der Arbeit vertieft.

Als Kommunikationsprozess unterliegen Debatten über kontroverse Techniken bestimmten Voraussetzungen. Für eine neue, bisher nicht bekannte Option muss zunächst ein Bedeutungskontext hergestellt werden. Einführend wird daher das Konzept der Kontextualisierung erläutert (2.1), welches die Abhängigkeit der mit der Technik assoziierten Elemente von der jeweiligen Perspektive betont. Zugleich wird über die verschiedenen Ebenen der Kontextualisierung deutlich, wie sich die in der Erosionsthese antizipierte Transformation der

Sichtweise auf die Option bzw. die potentielle Neubestimmung der Werte als Rekontextualisierung fassen lassen.

Diskussionen über die Legitimität wissenschaftlich-technischer Optionen entstehen vor dem Hintergrund eines sich wandelnden Verhältnisses zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Im Unterkapitel 2.2 werden deshalb der Verlust der sozialen Distanz der Wissenschaft und die Bedeutung dieses Verlustes für die Entscheidungsgewalt der Wissenschaft über die von ihr hervorgebrachten Innovationen skizziert. In die allgemeineren Diagnosen zur Relation von Wissenschaft und Gesellschaft wird die Gentherapie als Fall eingeordnet.

Die beobachteten Veränderungen des Verhältnisses von Wissenschaft und Gesellschaft lassen darauf schließen, dass Debatten über kontroverse Optionen zunehmend öffentlich werden. Die Diskussion über wissenschaftliche Wertekonflikte findet auf verschiedenen Ebenen von Öffentlichkeit statt. Dabei sind, wie unter Punkt 2.3 argumentiert wird, die Massenmedien als am stärksten professionalisierte Öffentlichkeit von größter Relevanz für die Legitimation wissenschaftspolitischer Entscheidungen. Auf diese Weise wird die Wahl begründet, die *mediale* Diskussion über den Gentransfer in menschliche Zellen zu verfolgen. Parallel wird verdeutlicht, welchen besonderen Voraussetzungen die massenmediale Öffentlichkeit unterliegt. Auch die Ergebnisse bisheriger Medienanalysen zur Gentherapie lassen sich vor diesem Hintergrund einordnen.

Wie im Konzept der Kontextualisierung enthalten, ist eine aktuelle Debatte nicht frei von Bezügen auf vorherige Ereignisse. Um die Debatte über den Gentransfer in menschliche Zellen zu verstehen, ist es notwendig, die Vorstrukturierung der Diskussion, wie sie vor allem im Wechsel von Eugenik zu Humangenetik angelegt ist, zu berücksichtigen. In Unterkapitel 2.4 wird verdeutlicht, wie sehr die Referenz auf die Möglichkeiten der Eugenik die Diskussion weiterhin prägt. Dies lässt sich beispielsweise an den bisherigen Empfehlungen zur Regulierung ablesen. Die getroffenen Entscheidungen geben zudem Aufschluss darüber, inwieweit der Ablauf auf dieser Ebene mit den vorgestellten Thesen korrespondiert.

Dem Wert Gesundheit wird ein besonderer Stellenwert für den Verlauf der Debatte zugeschrieben. Aus diesem Grunde werden im Unterkapitel 2.5, das die Ausführungen zu den theoretischen Voraussetzungen abschließt, verschiedene Aspekte des Wertes Gesundheit beleuchtet. Der Erosionsthese zufolge hängt die Legitimität einer Option direkt von den jeweils vorherrschenden Konzepten von Krankheit und Gesundheit ab. Weder Krankheit noch Gesundheit lassen sich jedoch einheitlich und rein tatsachengebunden definieren. Krankheits-

und Gesundheitskonzepte sind vielmehr ein Spiegel der Normen und Werte einer Gesellschaft. Verschiedene Formen der Assoziation mit dem Wert Gesundheit können für die Legitimierung einer umstrittenen Option unterschiedlich geeignet sein. Die Aufmerksamkeit wird daher auf die Art und Weise gelenkt, in der die technische Option mit dem Wert Gesundheit assoziiert wird. Hierzu werden anhand vorhandener Literatur die Wechselwirkungen zwischen der jeweiligen Auffassung von Krankheit bzw. Gesundheit, den wissenschaftlichen Konzepten und der gesellschaftlichen Integration neuer Techniken betrachtet.

Nach dem Aufzeigen der theoretischen Ausgangspunkte wird im Kapitel zur Methode (Kap. 3) das Untersuchungsdesign, die Kombination einer quantitativen mit einer qualitativen Analyse, vorgestellt und der methodische Wert dieser Herangehensweise erläutert. Des Weiteren werden hier die Gründe für die Auswahl der Medien beschrieben.

Im Kapitel zur quantitativen Analyse (Kap. 4) werden zunächst der Verlauf der Berichterstattung und die Daten zur Kontextualisierung auf allgemeiner Ebene, d.h. zur journalistischen Einordnung der Gentherapie, dargestellt. Darauf folgen die Ergebnisse zur Assoziation des Gentransfers in menschliche Zellen mit dem Wert Gesundheit. Untersucht werden hier z.B. die Häufigkeit der Nennung medizinischer Nutzen im Vergleich zur Nennung einer möglichen Optimierung, von Erb- oder Volkskrankheiten als Therapiezielen oder von Vorstellungen über verschiedene Effekte des Gentransfers. Die Thesen werden adressiert, indem verfolgt wird, wie sich die dargestellte Konflikthaftigkeit der Option ändert und welche Faktoren mit Veränderungen der Konflikthaftigkeit in Zusammenhang stehen.

Im Kapitel zur qualitativen Analyse (Kap. 5) werden verschiedene Phasen der Berichterstattung beschrieben. Anhand dieser Darstellung wird der Prozess der gesellschaftlichen Verortung der ethisch kontroversen Gentherapie verdeutlicht. Der Fokus liegt dabei auf möglichen Veränderungen in der Kontextualisierung der Technik, um eventuelle Perspektivwechsel bestimmen zu können. Einen weiteren Schwerpunkt bildet, wie schon in der quantitativen Analyse, die Assoziation der Option mit dem Wert Gesundheit. Resümees zu den Ergebnissen der quantitativen und der qualitativen Untersuchung bilden den Abschluss der jeweiligen Kapitel.

In der Diskussion (Kap. 6) werden die Daten zur allgemeinen Kontextualisierung herangezogen, um die mediale Debatte über die Gentherapie zwischen zwei Modellen wissenschaftlicher Öffentlichkeit zu verorten. Mit der – von Gerhards & Schäfer 2006 entlehnten – Unterscheidung eines gesellschaftsbezogenen und eines wissen-

schaftsdominierten Modells lässt sich die Prägung der medialen Diskussion über den Gentransfer erkennen. Zugleich wird deutlich, dass es sinnvoll ist, eher von einem Kontinuum verschiedener Formen wissenschaftlicher Öffentlichkeit auszugehen als von zwei idealtypischen Modellen.

Im zweiten Teil der Diskussion werden die Thesen zur gesellschaftlichen Integration wertsensibler Techniken mit dem tatsächlich gefundenen Verlauf der Kontextualisierung abgeglichen und entsprechend der empirischen Daten differenziert. Hierbei werden vor allem die Annahmen zur Entwicklung der Widerstände, zur Veränderung der Sichtweise auf die Option und zur antizipierten Neubestimmung der ethischen Werte betrachtet. Darüber hinaus werden verschiedene Mechanismen der Assoziation des Gentransfers in menschliche Zellen mit dem Wert Gesundheit dargestellt und die Rolle von Gesundheit als Legitimationsfaktor in der medialen Debatte über Genthherapie diskutiert. Abschließend werden die wesentlichen Punkte der Diskussion in einer Übersicht zusammengestellt (s. 6.3).