

Hegemonie der Befürworter.

Der mediale Diskurs über Humangenomforschung in Deutschland und den USA im Vergleich

Von Jürgen Gerhards und Mike S. Schäfer

Zusammenfassung: Möglichkeiten und Grenzen wissenschaftlicher Forschung werden u.a. in öffentlichen Diskursen ausgehandelt. Besonders biowissenschaftliche Themen waren in der Vergangenheit oft Gegenstand heftiger öffentlicher Debatten. Wir haben den massenmedialen Diskurs über Humangenomforschung, eines der zentralen biowissenschaftlichen Forschungsfelder, für Deutschland und die USA inhaltsanalytisch rekonstruiert. Es zeigt sich, dass die Debatte über Humangenomforschung weder im hohen Maße kontrovers geführt wurde noch deutliche Länderunterschiede aufwies. Stattdessen findet sich in Deutschland und den USA eine Hegemonie (bio-)wissenschaftlicher Akteure, affirmativer Bewertungen und wissenschaftlich-medizinischer Deutungen. Dieser Befund lässt sich v.a. auf die Strukturierung der Akteurslandschaft außerhalb der Medien aber wohl weniger auf die Konstruktionsleistungen der Journalisten zurückführen.

1. Konzeptioneller Rahmen und Fragestellung

Mit dem Fortschreiten der modernen Biowissenschaften verbinden sich sowohl Chancen als auch Risiken. Medizinischen Hoffnungen, wissenschaftlichem Erkenntnisinteresse und möglichen wirtschaftlichen Verwertungen stehen ungeklärte Fragen bezüglich der Gestaltbarkeit des Menschen, des Beginns und der Würde des menschlichen Lebens, des Umgangs mit genetischen Daten und der grundsätzlichen ethischen und sozialen Vertretbarkeit biowissenschaftlicher Entwicklungen gegenüber. Diese Konfliktlage führt dazu, dass parallel zur biowissenschaftlichen Entwicklung gegenwärtig auch die Grenzen wissenschaftlicher Erkenntnisuche neu justiert werden.

Möglichkeiten und Grenzen der Wissenschaft werden u.a. im politischen System definiert. Politischen und wissenschaftspolitischen Entscheidungen sind wiederum öffentliche Diskurse vorgelagert, in denen sich unterschiedliche Akteure darum bemühen, zu Wort zu kommen. Akteure – in erster Linie kollektive Akteure wie politische Parteien, Unternehmen, Wissenschaftsorganisationen und zivilgesellschaftliche Gruppierungen – beteiligen sich am gesellschaftlichen Diskurs, um andere von ihren Themen und Meinungen zu überzeugen. Gelingt es Akteuren, in öffentlichen Diskursen zu Wort zu kommen und ihre Positionen und Deutungsmuster zu platzieren, so begünstigt dies die Bildung einer ihnen nahe stehenden öffentlichen Mehrheitsmeinung und Deutung von Themen. Dies wiederum ist bedeutsam, weil öffentliche Diskurse die Korridore dessen vorzeichnen, was in Gesellschaften als normativ verbindlich gilt. Öffentliche Diskurse können daher auch restriktiv auf Forschungsmöglichkeiten wirken und Effekte auf den Ressourcenzufluss in die Wissenschaft haben.

Peter Weingart (v.a. 2003; 2001) zufolge ist die Relevanz öffentlicher Diskurse für die Wissenschaft in den vergangenen Jahrzehnten gestiegen. Komplementär zur von ihm beschriebenen »Verwissenschaftlichung der Gesellschaft«, d.h. der zunehmenden Durchdringung unterschiedlicher Lebensbereiche mit wissenschaftlichem Wissen, diagnostiziert er eine »Vergesellschaftung der Wissenschaft«. Darunter versteht Weingart, dass andere Teilbereiche der Gesellschaft immer stärker auf den Verlauf von Wissenschaft einwirken und dass v.a. die Politisierung, Ökonomisierung und Medialisierung von Wissenschaft zunehmen.

Weingart weist dabei auf den besonderen Stellenwert der Massenmedien innerhalb der verschiedenen Foren der Öffentlichkeit hin, und auch an anderer Stelle sind Massenmedien als »Masterforum« der Öffentlichkeit konzipiert worden (Ferree u.a. 2002, S. 10). Denn sie stellen öffentliche Debatten themenübergreifend auf Dauer, und Bürger nehmen einen großen Teil gesellschaftlichen Geschehens in erster Linie über Massenmedien wahr (Luhmann 1995, S. 1) – insbesondere im Alltag nicht direkt erfahrbare, lebensweltferne Themen wie die Biowissenschaften (Schenk 1999, S. 9ff.). Politische Entscheidungsträger wiederum wissen um diese Bedeutung des massenmedialen Forums und reagieren auf den dort geführten Diskurs (Fuchs / Pfetsch 1996). Massenmedien stellen also das wichtigste öffentliche Forum dar.

Wir haben in einem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanzierten Projekt den massenmedialen Diskurs über ein konkretes biowissenschaftliches Thema empirisch rekonstruiert: über die Humangenomforschung, d.h. die Totalsequenzierung des menschlichen Erbguts.¹ Das Thema wurde ausgewählt, weil bei ihm aus unterschiedlichen Gründen denkbar ist, dass es zum Gegenstand einer gesellschaftlichen Kontroverse werden könnte. Erstens handelt es sich um ein neues Forschungsfeld, das sich in Konkurrenz zu anderen Themen durchsetzen musste (für die USA vgl. Abels 1992; für Deutschland vgl. Schulze 2005). Dies macht das Thema potenziell umstritten. Denn einmal etablierte Forschungsschwerpunkte, Schulen, Disziplinen und Paradigmen ziehen zunächst Forschungen ähnlicher Richtung nach sich (klassisch dazu: Kuhn 1967), deren expliziter Legitimationsbedarf gering ist; Legitimation speist sich in diesen Fällen gewissermaßen aus Tradition. Dies gilt gerade nicht für neue Fächer, Paradigmen und Forschungsschwerpunkte. Diese müssen sich in Konkurrenz zu Altem und vermeintlich Bewährtem durchsetzen. Der Rekurs auf gegebene Strukturen und Traditionen ist in diesen Fällen nicht möglich, der öffentliche Begründungsbedarf entsprechend hoch. Zweitens handelt es sich bei der Humangenomforschung um »big science«. Mit diesem Begriff werden zeitlich, finanziell und organisatorisch aufwändige, häufig international strukturierte Forschungen beschrieben (Felt u.a. 1995, S. 48ff.). Die Etablierung von »big science«-Projekten macht oft Prioritätsveränderungen und Ressourcenumverteilungen innerhalb von Disziplinen notwendig. Sie müssen sich daher in Konkurrenz zu etablierten Forschungsthemen durchsetzen, was Verlierer und damit potenzielle Gegner produziert. Dies wird nur akzeptiert, wenn man gute Gründe für die Ressourcenverlagerung anführen kann; der öffentliche (und natürlich auch der wissenschaftsinterne) Legitimationsbedarf ist entsprechend hoch. Drittens schließlich berührt das Thema den Bereich der Biomedizin; auch wenn Humangenomforschung selbst zum Bereich der Grundlagenforschung gehört, können aus ihr doch Anwendungen resultieren, die die Lebenswelt vieler Bürger tangieren. Auf der Basis der sequenzierten Genomsequenz könnten sich den einschlägigen Wissenschaftlern zufolge bspw. weit reichende Diagnose- und Therapieverfahren entwickeln lassen, mit denen man Embryonen und Föten vorgeburtlich untersuchen kann – um dann vor der Frage zu stehen, ob man vermeintlich kranke Kinder »verwerfen« solle. Andere Beobachter gehen davon aus, dass man mit den Daten der Humangenomforschung Personen mit Anlagen für Erbkrankheiten identifizieren kann; die Kenntnis dieser Informationen könnte dazu führen, dass die betroffenen Personen von keiner Versicherung mehr aufgenommen werden. Diese und ähnliche Implikationen der Humangenomforschung sorgen dafür, dass bei dem Thema ein potenziell hoher Legitimationsbedarf besteht.

1) »Unter Genomforschung oder Genomik versteht man die Analyse von vollständigen Genomen – einschließlich der Zahl und Anordnung von Genen sowie deren Sequenz und Funktion.« (Hucho / Köchy 2003, S. 3) Wir beschränken uns hier erstens auf die *Humangenomforschung* am Menschen, zweitens auf die *sequenzierende* Humangenomforschung.

Ob und in welchem Ausmaß eine solche öffentliche Legitimation tatsächlich hergestellt wurde, ist die erste deskriptive Frage unserer Untersuchung. Die zweite Frage zielt auf die Erklärung des Ausmaßes der hergestellten Legitimation: Gefragt wird, welche Faktoren zur Ausgestaltung der nationalen Diskurse beitragen und welche Rolle dabei das Agenda Building extramedialer Akteure, die »kulturelle Resonanz« des Themas sowie die Journalisten als vermittelnde »Gatekeeper« der Berichterstattung spielen. Untersucht wurde der Zeitraum von 1999 bis 2001, in den die zentralen Ereignisse der Genomforschung fallen (vgl. O'Mahony / Schäfer 2005, S. 107ff.). Die Analyse bezieht sich auf Deutschland und die USA. Beide Länder waren mit nationalen Initiativen im Rahmen des internationalen Human Genome Project an der Humangenomforschung beteiligt², beide sind westlich-modernisierte Länder mit einer gut institutionalisierten Öffentlichkeit, in beiden Ländern finden sich ähnlich professionalisierte Massenmedien und nicht zuletzt: Für beide liegen eine Reihe von vergleichenden Studien zu anderen Themen vor, auf die man Bezug nehmen und zu denen man unsere Ergebnisse in Beziehung setzen kann (z.B. Pfetsch 2003).

Ziel unserer Analyse ist es also, den massenmedialen Diskurs über Humangenomforschung in Deutschland und den USA empirisch zu rekonstruieren und auftretende Länderunterschiede und -gemeinschaften zu erklären. Um zu bestimmen, in welchem Maße Akteure Einfluss auf den massenmedialen Diskurs nehmen, unterscheiden wir drei Dimensionen des massenmedialen Erfolgs von Akteuren (vgl. Gerhards u.a. 1998; Ferree u.a. 2002). Die drei Dimensionen strukturieren auch unsere Forschungsfragen:

1. In Massenmedien zu Wort zu kommen, ist, bedenkt man die Selektivitäten medialer Berichterstattung, alles andere als selbstverständlich und bereits ein beträchtlicher Erfolg eines Akteurs. Sind die Bemühungen eines Akteurs, überhaupt und unabhängig von bestimmten Inhalten zu Wort zu kommen, erfolgreich, so bezeichnen wir diesen Erfolg als »Standing«. Wir fragen, welchen Akteuren es in welcher Stärke gelingt, in den Medien beider Länder zu Wort zu kommen, und wie man das Standing unterschiedlicher Akteure erklären kann.

2. Bei Akteuren mit Standing ist von Interesse, welche Inhalte sie äußern. Dabei konzentrieren wir uns zunächst auf die Messung der Positionen, die Akteure zum debattierten Thema einnehmen: Sie können es begrüßen oder ablehnen, eine ambivalente oder neutrale Position einnehmen. Wir fragen, welche Positionen grundsätzlich bezogen werden, welche Akteure welche Positionen beziehen, ob es dabei Länderunterschiede gibt und wie man dies erklären kann.

3. Akteure beziehen meist nicht nur eine Position zu einem Thema, sie interpretieren es auch mit Hilfe von Deutungsmustern. Wir bezeichnen dies als »Framing« der Debatte und fragen dementsprechend, welche Deutungsmuster zur Interpretation der Humangenomforschung in beiden Ländern verwendet werden, welche ggf. eine hegemoniale Stellung innehaben, welche Akteure welche Deutungsmuster benutzen und wie man das erfolgreiche »Framing« von Akteuren erklären kann.³

2. Methoden und Daten

Um die genannten Forschungsfragen zu beantworten, sind wir in zwei Schritten vorgegangen: Zur deskriptiven Rekonstruktion des deutschen und des US-Diskurses über Humange-

2) Eine detaillierte Schilderung der frühen Jahre des Human Genome Projects findet sich bei Cook-Deegan (1995). Schilderungen der späteren Jahre der Humangenomforschung liefern Davies (2001) und Shreeve (2004).

3) Auf die umfangreiche Literatur zu Deutungsrahmen und »Frames« können wir hier nicht eingehen (für Übersichten vgl. Benford / Snow 2000; Entman 1993; Scheufele 1999).

nomforschung entlang der Dimensionen Standing, Positionierung und Framing haben wir eine Inhaltsanalyse der Medienberichterstattung über Humangenomforschung in beiden Ländern durchgeführt. Die Inhaltsanalyse war in zwei Phasen aufgeteilt: Einer standardisierten, quantitativen Inhaltsanalyse war ein qualitativer Analyseteil vorgeschaltet, in dem v.a. das Framing der Debatte exploriert wurde; diese explorative Inhaltsanalyse bildete auch die Grundlage für die Entwicklung des standardisierten Kategoriensystems der quantitativen Inhaltsanalyse. In der quantitativen Inhaltsanalyse haben wir die Berichterstattung deutscher und US-amerikanischer Qualitätstageszeitungen erhoben.

Qualitätsmedien wurden gewählt, weil sie am ehesten von Eliten sowie Journalisten gelesen werden, mithin Entscheidungen beeinflussen und Themen für andere Medien setzen können (vgl. Wilke 1999). Mit der »Süddeutschen Zeitung«, der »Frankfurter Allgemeinen«, der »New York Times« und der »Washington Post« ging die gesamte Berichterstattung der jeweils auflagenstärksten⁴ landesweiten Qualitätstageszeitungen beider Länder in die Analyse ein. Das Material wurde auf vier Ebenen codiert: Dies sind zum Ersten der Artikel als Codiereinheit, zum Zweiten die verschiedenen Sprecher innerhalb eines Artikels (Standing-Dimension), zum Dritten die innerhalb einer Aussage geäußerte Bewertung (Positionierungs-Dimension) und schließlich die formulierten Deutungen der Humangenomforschung (Framing-Dimension).

Zur Erklärung der Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Diskurs über Humangenomforschung in den untersuchten Ländern haben wir zunächst eine Reihe von Daten erhoben, um Informationen über den Stellenwert der Humangenomforschung für unterschiedliche gesellschaftliche Akteure zu erhalten – u.a. parlamentarische Transkripte, die Berichterstattung von Wirtschaftszeitungen oder die Zahl der massenmedial vermeldeten Proteste gegen Biotechnologie. Anschließend haben wir sowohl am Thema interessierte als auch nicht interessierte, sowohl massenmedial erfolgreiche als auch erfolglose Akteure in beiden Ländern befragt. Wir haben in leitfadengestützten Intensiv-Interviews mit etwa 25 deutschen und 30 US-Akteuren deren Kommunikationsziele, Positionen, Medienstrategien und Ressourcen rekonstruiert, da wir vermuten, dass diese Faktoren Einfluss auf ihre massenmediale Platzierung haben.

3. Deskriptive Befunde: Der Diskurs über Humangenomforschung in Deutschland und den USA

Die Berichterstattung über Humangenomforschung ist sowohl in Deutschland als auch in den USA recht umfangreich. In den deutschen Zeitungen finden sich im Untersuchungszeitraum von 1999 bis 2001 insgesamt 1.040 Artikel zum Thema; in den US-Zeitungen sind es 868 Artikel. Mit anderen Worten: In beiden Ländern wurde in den beiden untersuchten Zeitungen über einen Dreijahreszeitraum im Durchschnitt etwa täglich ein Artikel zu Humangenomforschung veröffentlicht. Die Dichte der Berichterstattung übersteigt damit diejenige der meisten anderen biowissenschaftlichen Themen.⁵

4) Die durchschnittlichen Auflagen lagen 2000 bei der »SZ« bei 440.000 Exemplaren, bei der »FAZ« bei 390.000 (Informationsgemeinschaft zur Verbreitung von Werbeträgern 2000), bei der »New York Times« bei 1.160.000 und bei der »Washington Post« bei 810.000 (ABC 2000).

5) Die Daten eines Projektes zur deutschen Presseberichterstattung über molekulare Medizin von 1982 bis 2005 zeigen, dass Humangenomforschung eines der größten biotechnologischen Themen in der deutschen Presseberichterstattung überhaupt war und bspw. die Kontroversen um das geklonte Schaf Dolly oder Peter Sloterdijks Rede über die »Regeln für den Menschenpark« quantitativ deutlich überstieg (Weingart u.a. 2005). Ein Thema, das demgegenüber jedoch mehr mediale Aufmerksamkeit erhielt als die Humangenomforschung, war die Stammzellenforschung (Schäfer 2007).

3.1. Standing im Ländervergleich

Wir bestimmen das Standing eines Akteurs und damit seine Chance, die öffentliche Meinung zu beeinflussen durch die relative Häufigkeit, mit der er in den Massenmedien zu Wort kommt.⁶ Dazu haben wir die mehr als 1.500 individuellen Sprecher zu 19 Akteursgruppen aggregiert, die in Tabelle 1 dargestellt sind.

Tabelle 1: Standing in der Debatte über Humangenomforschung (in %)

	Deutschland	USA	Gesamt
Wissenschaftsakteure	56,1	54,5	55,4
Bio- / Naturwissenschaftler	39,1	48,9	43,7
Sozial- / Geisteswissenschaftler	10,4	3,1	7,0
Wissenschaftsadministration	3,5	1,2	2,4
Andere Wissenschaftler	3,1	1,3	2,3
Wirtschaftsakteure	9,8	21,9	15,4
Biotech- / Pharmaunternehmen	6,1	16,4	10,9
Börsenmakler / Fondsmanager	2,6	3,6	3,1
Andere Wirtschaftsvertreter	1,1	1,9	1,4
Zentrum der Politik	17,8	10,1	14,2
Exekutive (Regierung, Ministerien)	10,1	5,6	8,0
Legislative	1,3	0,7	1,0
Judikative	1,6	0,7	1,2
Parteien	0,8	0,4	0,6
Andere Politiker	3,9	2,7	3,3
Peripherie der Politik: Zivilgesellschaft	6,7	3,4	5,1
Kirche	1,2	0,1	0,7
Soziale Bewegungen / NGOs	1,1	0,5	0,8
Patienten / Behinderte / Wohlfahrtsverbände	0,6	0,3	0,4
Künstler	2,5	1,6	2,1
Andere Zivilgesellschaft	1,4	0,8	1,1
Sonstige	4,2	3,4	3,8
Leser	3,8	3,4	3,6
Andere Akteure	0,5	0,0	0,3
Externe Journalisten	5,4	6,8	6,1
N	849	745	1594

6) Standing können zum einen Journalisten selbst erwerben, insofern sie sich mit eigenen Deutungen zum Thema zu Wort melden, zum anderen extramediale Akteure, denen die Journalisten als *gatekeeper* des Mediensystems die Gelegenheit geben, sich öffentlich zu äußern, indem sie sie zitieren. Wir beschränken uns in diesem Artikel auf die Analyse letzterer Akteure.

1. Sowohl in Deutschland als auch in den USA nehmen wissenschaftliche Akteure das Gros des Standings im Diskurs ein, und zwar v.a. Bio- und Naturwissenschaftler (39,1 % des deutschen bzw. 48,9 % des US-Standings).⁷ Dass ein derart umfangreicher massenmedialer Diskurs über Wissenschaft in solch klarer Weise von Wissenschaftlern dominiert wird, ist überraschend, wenn man an die Debatten über andere wissenschaftliche Themen wie Kernforschung (Luke 1987) oder Stammzellforschung denkt (Nisbet u.a. 2003), und das, obwohl die meisten Artikel über Humangenomforschung im Politikeil, im Feuilleton oder im Wirtschaftsteil der Zeitungen erschienen sind. In beiden Ländern ist es den Sprechern der Wissenschaft also gelungen, über die engere Rubrik der Wissenschaftsöffentlichkeit hinaus die gesellschaftliche Öffentlichkeit zu besetzen (vgl. auch O'Mahony / Schäfer 2005; Riechert 1995; Rödder 2005; Smart 2003). Die referierten Zahlen zur Standing-Struktur und v.a. zum Stellenwert von Natur- und Biowissenschaftlern sowie Humangenomforschern machen deutlich, dass eine Unterrepräsentanz von Experten in den Massenmedien, wie sie von Naturwissenschaftlern oftmals kritisiert (vgl. Smart 2003, S. 27) und bei Kepplinger u.a. (1991, S. 120f.) auch für Biotechnologiediskurse diagnostiziert wurde, hier nicht festzustellen ist.

2. Gefolgt werden die wissenschaftlichen Akteure von Vertretern des politischen Zentrums und der Wirtschaft. Vertreter des politischen Zentrums – ein Habermas entlehnter Begriff (1992, S. 399ff.) – sind für uns die Akteure der politischen Exekutive, Legislative und Judikative und der Parteien sowie andere Vertreter institutionalisierter Politik. Diese sind in Deutschland (17,8 %) deutlich stärker präsent als in den USA (10,1 %). Dabei sind es in beiden Ländern v.a. Akteure der Exekutive, d.h. Staatschefs und Regierungen, Ministerien und deren Vertreter, die zu Wort kommen. Akteure aus der Wirtschaft sind in Deutschland (9,8 %) deutlich weniger präsent als in den USA (21,9 %). In beiden Ländern dominieren dabei Biotechnologie- bzw. Pharmaunternehmen; sie machen jeweils mehr als die Hälfte aller Wirtschaftsakteure aus.

3. Diese Vormacht etablierter und insbesondere wissenschaftlicher Akteure bedeutet umgekehrt, dass Akteure der politischen Peripherie, der Zivilgesellschaft also, in beiden Ländern nur in geringem Maße vertreten sein können. Nicht-Regierungs-Organisationen und soziale Bewegungen, Kirchen, Künstler und einzelne Bürger, aber auch Patienten-, Behinderten- und Wohlfahrtsverbände sind im massenmedialen Diskurs über Humangenomforschung lediglich marginal repräsentiert. Zugleich zeigen sich aber Länderunterschiede. In Deutschland erhalten Akteure der Zivilgesellschaft immerhin 6,7 % des Standings, in den USA nur 3,4 %.⁸

Fassen wir zusammen: Die Diskurse über Humangenomforschung werden in beiden Ländern von etablierten gesellschaftlichen Akteuren, vornehmlich von Bio- und Naturwissenschaftlern, dominiert. Darüber hinaus spielen politische Akteure (v.a. in Deutschland) und Wirtschaftsakteure (v.a. in den USA) eine Rolle. Die Länderunterschiede fallen aber insgesamt recht gering aus. Während sich an anderen Themen wie der Debatte über Abtreibung zeigen lässt, dass Diskurse in Deutschland und den USA durchaus sehr unterschiedlich verlaufen (Ferree u.a. 2002), lässt sich dies für das Thema Humangenomforschung nicht bestätigen. Darauf werden wir bei der Analyse der Ursachen zurückkommen.

7) Die Vertreter der sozial- und geisteswissenschaftlichen Disziplinen sind ebenso wie Vertreter der Wissenschaftsadministration weniger stark in der Debatte repräsentiert. Ein Länderunterschied zwischen dem deutschen und dem US-Diskurs ist dabei allerdings zu beachten: In Deutschland (10,4 %) kommen deutlich mehr Sozial- und Geisteswissenschaftler zu Wort als in den USA (3,1 %).

8) Ein ebenfalls geringes Standing erhalten in den untersuchten Zeitungen die Kollegen von anderen Medien. Externe Journalisten kommen etwa so oft zu Wort wie Vertreter der Zivilgesellschaft, sie spielen also in der Standing-Struktur der Diskurse nur eine kleine Rolle.

3.2. Zustimmung oder Ablehnung: Positionen der Akteure zur Humangenomforschung

Standing ist eine notwendige Voraussetzung dafür, dass Akteure ihre Inhalte in den Massenmedien lancieren können. Für welche konkreten Inhalte Akteure ihre Medienpräsenz aber nutzen, ist damit noch nicht geklärt. Dahingehend sind zunächst ihre Positionen, d.h. die von ihnen kommunizierten Bewertungen eines Themas, wichtige inhaltliche Parameter massenmedialer Diskurse, weil sie die Meinungen der Bürger, der Eliten und Entscheidungsträger beeinflussen können. Je nachdem, ob ein Thema massenmedial positiv oder negativ dargestellt wird, wird auch die Herausbildung positiver oder negativer Bürger- oder Elitenmeinungen begünstigt (vgl. Schenk 2002, bes. S. 77ff.).

Akteure können ein Thema begrüßen oder es ablehnen, eine ambivalente oder neutrale Position einnehmen. Wir fragen, welche Positionen bezogen werden, welche Akteure dabei welche Positionen beziehen und wie man dies erklären kann. Kernkategorie der folgenden Auswertungen sind die codierbaren Bewertungen der Humangenomforschung durch die Akteure, die in den Medien zu Wort kommen.⁹

Humangenomforschung wird in beiden Ländern von den meisten Akteuren positiv bewertet (s. Tabelle 2). In Deutschland gilt dies für ca. die Hälfte aller Akteure, in den USA sogar für knapp drei Viertel. Hinzu kommt, dass das Gros der übrigen Akteure die Forschung nicht ablehnt, sondern ihr ambivalent gegenüber steht – nur eine Minderheit lehnt die Humangenomforschung ab. Dies ist insofern ein überraschendes Ergebnis, als die Medienöffentlichkeit eigentlich eher eine kritische Öffentlichkeit ist, in der üblicherweise negative Aussagen überwiegen. Eine Ablehnung des Themas, wie sie z.B. Kepplinger u.a. (1991) für Biotechnologie generell diagnostizierten, lässt sich aber hier nicht feststellen.¹⁰

Tabelle 2: Bewertung der Humangenomforschung (in %)

	Deutschland	USA	Gesamt
Positiv	49,6	72,9	60,4
Ambivalent	30,9	20,6	26,2
Negativ	19,5	6,4	13,5
N	508	436	944

Trotz der vorfindbaren Hegemonie der Befürworter in Deutschland und den USA zeigen sich aber auch Unterschiede zwischen den Ländern. Akteure des deutschen Diskurses bewerten Humangenomforschung im Durchschnitt deutlich weniger positiv als die Akteure des US-Diskurses; der Anteil negativer Bewertungen in Deutschland ist dreimal höher. Diesbezüglich ist es aufschlussreich, sich die Bewertung von Humangenomforschung für unterschiedliche Akteursgruppen getrennt anzuschauen (Tabelle 3).

9) Damit werden Aussagen, die keine Wertungen enthalten, aus der Analyse ausgeschlossen.

10) Auch Bevölkerungsumfragen zeigen keine generelle Ablehnung gegenüber der »roten« Biotechnologie (vgl. Hampel u.a. 1998; Hampel u.a. 2001; Ruhrmann u.a. 1997; Ten Eyck u.a. 2001; Ten Eyck 2005).

Tabelle 3: Bewertung der Humangenomforschung, differenziert nach Akteuren (in %)

Deutschland

	Bio-/ Natur wiss.	Soz./ Geist. wiss.	Wiss.- admin	Politik	Wirt- schaft	Zivil- ges.	Ext. Journ.
Positiv	60,6	13,3	68,4	56,3	79,3	6,1	19,2
Ambiv.	32,2	35,6	26,3	36,3	20,7	24,2	42,3
Negativ	7,2	51,1	5,3	7,5	0,0	69,7	38,5
N	208	45	19	80	58	33	26

USA

	Bio-/ Natur wiss.	Soz./ Geist. wiss.	Wiss.- admin	Politik	Wirt- schaft	Zivil- ges.	Ext. Journ.
Positiv	75,1	23,5	66,7	81,4	87,8	33,3	25,0
Ambiv.	22,1	35,3	33,3	16,3	10,4	40,0	50,0
Negativ	2,8	41,2	0,0	2,3	1,7	26,7	25,0
N	213	17	3	43	115	15	12

In beiden Ländern sind es die Wirtschaftsvertreter, die Akteure der Wissenschaftsadministration und die politischen Akteure (unter Letzteren v.a. die Vertreter der Exekutive, die die Humangenomforschung im Rahmen des internationalen Human Genome Projects aktiv förderten), welche die Forschung überdurchschnittlich unterstützen. Dies gilt auch für Bio- und Naturwissenschaftler. In Kontrast dazu gibt es in beiden Ländern Akteursgruppen, die der Humangenomforschung ambivalent oder eher ablehnend gegenüberstehen. Zum einen handelt es sich dabei um eine Subgruppe der scientific community, nämlich um die der Sozial- und Geisteswissenschaftler, die die Humangenomforschung eher ablehnen. Zum anderen handelt es sich um die Vertreter der Zivilgesellschaft. In Deutschland lehnen soziale Bewegungen, Nicht-Regierungs-Organisationen, Kirchenvertreter und Vertreter von Patientenorganisationen und Behindertenverbänden die Humangenomforschung mehrheitlich ab. In den USA stehen Vertreter der Zivilgesellschaft, die allerdings dort kaum repräsentiert sind, der Humangenomforschung nicht ablehnend, sondern überwiegend ambivalent gegenüber.

Diese Analysen zeigen, dass Humangenomforschung insofern ein umstrittenes Thema war, als einer Koalition von Befürwortern durchaus kritische Stimmen entgegenstanden. Die Akteure, die diese Gegenstimmen einbrachten, haben aber wie gezeigt ein sehr schwaches Standing. Die asymmetrische Standing-Struktur scheint also direkt auf die Verteilung der Bewertung zu wirken und in beiden Ländern zu einer Hegemonie positiver Bewertungen zu führen. Auch die Länderunterschiede in der Bewertung lassen sich in dieser Weise mit der Standing-Struktur in Verbindung bringen: Die stärkere Repräsentanz von Wirtschaftsakteuren und (Bio- und Natur-)Wissenschaftlern in den US-Medien kann die positivere Darstellung von Humangenomforschung in den USA also vermutlich erklären. Die stärkere Repräsentanz von Akteuren der Zivilgesellschaft und auch von eher kritischen Sozial- und Geisteswissenschaftlern in Deutschland bewirkt die relativ schlechtere Bewertung von Humangenomforschung in der deutschen Debatte.

3.3. Framing: Die Deutung der Humangenomforschung

Akteure beziehen in massenmedialen Diskursen nicht nur Position zu einem Thema, sie interpretieren Themen auch in spezifischer Weise. Dabei greifen sie auf Deutungsrahmen, so genannte »Frames« zurück. Diese geben vor, welche Aspekte eines Gegenstandes wichtig und welche Perspektiven auf diesen Gegenstand angemessen scheinen (vgl. Benford / Snow 2000; Gamson / Modigliani 1989; Gamson 1992; Snow / Benford 1988; 1992; Snow u.a. 1986). Deutungsrahmen sind nicht notwendigerweise an spezifische Positionen gebunden, also nicht zwangsläufig mit der Befürwortung eines bestimmten Themas oder einer Gegnerschaft verknüpft; sie legen aber mitunter die eine Bewertung näher als die andere. Ein Beispiel: Die Interpretation von Humangenomforschung als bedeutsamer wissenschaftlicher Fortschritt mit vorrangig Nutzen bringenden medizinischen Implikationen legt vermutlich eher die Unterstützung der Humangenomforschung nahe als ihre Ablehnung.

In der *Datenerhebung* haben wir sechs Deutungsrahmen unterschieden. Innerhalb dieser Rahmen finden sich – und dies war die Ebene, auf der in der quantitativen Inhaltsanalyse codiert wurde – 85 verschiedene »Idee-Elemente«, idealtypische Argumente bezüglich Humangenomforschung wie etwa: »Humangenomforschung ermöglicht die Entwicklung neuer Diagnoseverfahren«. Insgesamt finden sich im deutschen und US-amerikanischen Diskurs 5.197 Verwendungen dieser 85 Idee-Elemente.

Für die quantitative *Datenauswertung* haben wir diese Idee-Elemente neu sortiert. Die Sortierung folgt dem Gedanken, dass sich Argumente wie Akteure nach den Rationalitäten gesellschaftlicher Funktionssysteme gruppieren lassen. Akteure können also eher politische Argumente formulieren, wirtschaftlich resp. wissenschaftlich argumentieren oder ethische Gesichtspunkte ins Feld führen. Auf diese Weise haben wir vier Deutungsrahmen konstruiert, die wiederum in verschiedene untergeordnete Deutungsmuster differenziert sind.¹¹ Diese seien im Folgenden kurz erläutert:

1. Wissenschaftlich-medizinischer Deutungsrahmen: Den in diesem Rahmen enthaltenen Deutungen ist gemeinsam, dass sie sich mit den Bedingungen und Restriktionen wissenschaftlicher Arbeit beschäftigen und die möglichen Ergebnisse der wissenschaftlichen Entwicklung interpretieren. Innerhalb dieses Rahmens lassen sich sechs Deutungsmuster unterscheiden:

Wissenschaftlicher Fortschritt durch Humangenomforschung: Dieses Deutungsmuster fasst Interpretationen zusammen, die Humangenomforschung als wissenschaftliche bzw. historische Errungenschaft interpretieren. Die Bedeutung der entwickelten Methoden, v.a. aber des sequenzierten Humangenoms für die Biologie wird hier diskutiert. In diesem Zusammenhang werden oft hyperbolische Analogien und Metaphern verwendet, die Humangenomforschung als »Revolution« etc. bezeichnen und als ähnlich bedeutsam wie die Mondlandung oder die Erfindung des Rades darstellen.

Medizinischer Fortschritt durch Humangenomforschung: In diesem Deutungsmuster geht es um die Interpretation der Humangenomforschung aus medizinischer Sicht. Zum einen wird die Bedeutung der Forschung dadurch zu qualifizieren versucht, dass darüber diskutiert wird, wie viele und welche Krankheiten in Gänze oder teilweise genetische Ursachen haben. Zum anderen werden in diesem Deutungsmuster – und das macht seinen Kern aus – aktuelle und v.a. prospektiv zu entwickelnde neue Möglichkeiten der Diagnose und Heilung von Krankheiten geschildert.

Forschungsfreiheit und -pflichten: Zu den normativen Grundlagen moderner Wissenschaft gehört die Forschungsfreiheit einerseits und die Verantwortung der Wissenschaft für ihre Ergebnisse andererseits.

11) Es gibt in der Literatur unterschiedliche Typologien von Deutungsrahmen bzw. »Frames«, z.T. auch auf Biotechnologie bezogen (vgl. Dahinden 2002; Durant u.a. 1998, bes. S. 288; Kohring / Matthes 2002; O'Mahony / Schäfer 2005; Strydom 1999). Diese Vorschläge liegen auf sehr unterschiedlichen Abstraktionsebenen und sind in unsere Auswertungen in unterschiedlichem Maße eingegangen.

Auch in der Debatte über Humangenomforschung spielen diese Fragen eine Rolle. Wir haben alle Idee-Elemente, die diese Fragen behandeln, in diesen Deutungsrahmen platziert.

Allgemeine Zugänglichkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse: Zu den normativen Grundlagen moderner Wissenschaft gehört auch das Gebot des freien Zugangs zu ihren Ergebnissen. Robert Merton (1985) hat dies als »Kommunismus« bezeichnet. Die Zugänglichkeit von Erkenntnissen spielt auch in der Debatte über Humangenomforschung eine Rolle. Die zentrale Frage ist dabei, ob die Sequenz des menschlichen Genoms kostenlos und frei zugänglich für alle Nutzer im Internet publiziert werden soll, wie es das internationale Human Genome Project vorschlug, oder ob die Sequenz in einem geschützten, nur gegen Lizenzgebühren zugänglichen Raum publiziert werden könne, wie es den Vorschlägen der Firma Celera Genomics entsprach.

Forschungsförderung: In diesem Deutungsmuster wird die finanzielle und auch die infrastrukturelle Förderung von Wissenschaft im Allgemeinen und von Humangenomforschung im Besonderen diskutiert.

Selbstregulierung der Wissenschaft: Die interne Regulierung und Steuerung der Wissenschaft wird hier thematisiert. Verbunden mit der Diagnose, dass angesichts der Entwicklungen der Biowissenschaft und besonders der Humangenomforschung eine sorgfältige Begleitung und ggf. Regulierung der Wissenschaft notwendig wird, werden hier Verfahren wie »peer review«, Ombudsmänner, Ethik-Kommissionen und dergleichen diskutiert.

2. Wirtschaftlicher Deutungsrahmen: Die zweite Gruppe von Deutungsmustern haben wir zu einem ökonomischen Deutungsrahmen zusammengefasst.

Betriebswirtschaftliche Effekte: Das erste hier subsumierte Deutungsmuster bezieht sich auf die wirtschaftlichen Folgen von Humangenomforschung für Unternehmen – hier werden Fragen der Profitabilität von Firmen und von Börsen- und Aktienentwicklungen diskutiert.

Volkswirtschaftliche Effekte: Das zweite Deutungsmuster nimmt wirtschaftliche Makro-Effekte in den Blick, die mit Humangenomforschung verbunden sein können. Dementsprechend geht es um die Stärkung des nationalen Wirtschaftsstandorts, um die Konkurrenz der nationalen Wirtschaft mit anderen Ökonomien, um die Schaffung von Arbeitsplätzen oder die Genese volkswirtschaftlichen Wachstums.

3. Politischer Deutungsrahmen: In der dritten Gruppe sind politische Deutungsmuster vereint. Der Output- und der Input-Seite des politischen Systems entsprechen eine Regulierungs- und eine Partizipationsdimension.

Politische Regulierung der Humangenomforschung: In diesem Deutungsmuster wird thematisiert, ob Humangenomforschung einer Regulierung durch Politik und Justiz bedarf; zudem werden hier existierende gesetzliche Regelungen bewertet.

Gesellschaftliche Partizipation an der Regulierung: Im Mittelpunkt steht hier die Frage, ob und inwieweit Möglichkeiten der Partizipation an Entscheidungen über Biowissenschaften und Humangenomforschung sinnvoll und gegeben sind. In den Blick genommen werden Möglichkeiten dieser Partizipation, z.B. öffentliche Debatten oder auch Plebiszite, sowie die Bewertung der Voraussetzungen dieser Partizipation (vgl. z.B. Bora 1999).

4. Ethisch-sozialer Deutungsrahmen: Die vierte Gruppe bilden ethische und soziale Deutungsmuster. Diese Gruppe von Deutungsmustern ähnelt inhaltlich den »ethischen, rechtlichen und sozialen Implikationen«, den so genannten ELSIs, deren Erforschung sowohl in den USA als auch in Deutschland im Rahmen der Begleitforschung zu den Biowissenschaften gefördert wird (vgl. überblicksweise Murray / Mehlman 2000).

Menschenbild: Dieses Deutungsmuster fokussiert die mit Humangenomforschung transportierten Menschenbilder. Im Zentrum steht die Frage, ob und inwieweit Menschen und ihr Verhalten genetisch oder durch Umweltfaktoren bestimmt sind. Hier finden sich auch Idee-Elemente, die sich auf die Frage beziehen, ob Menschen als Gottes Schöpfung zu verstehen sind.

Diskriminierung: In diesem Deutungsmuster wird das Potential der Humangenomforschung diskutiert, Diskriminierung zu begründen. Dabei wird die Diskriminierung von Menschen aufgrund ihrer genetischen Charakteristika durch Versicherungen, Arbeitgeber usw. thematisiert. Befürchtet wird in diesem

Zusammenhang, dass Menschen mit erhöhten genetischen Risiken für bestimmte Krankheiten nicht mehr oder nur zu ungünstigeren Bedingungen versichert oder eingestellt werden.

Eigentumsrechte und Patentierung: Fokussiert werden hier die Eigentums- und Verwendungsrechte an genetischen Informationen. Dies umfasst erstens die Frage, ob genetische Informationen generell eigentumsfähig sind, ob man sie also besitzen kann. Zweitens wird darüber debattiert, wem die Eigentums- und Verwendungsrechte an genetischen Informationen zufallen. Ist die Patentierung von genetischen Informationen möglich? Wie weit gehen individuelle Selbstbestimmungsrechte sowie das Recht des Einzelnen auf Nicht-Verwendung genetischer Informationen? – diese Fragen werden hier diskutiert.

Ethische und moralische Fragen allgemein: In diesem Deutungsmuster haben wir alle generellen, unspezifischen Verweise auf ethische und moralische Fragen als problematische Felder der Humangenomforschung zusammengefasst.

In diesen inhaltlichen Bahnen bewegen sich also die Diskurse über Humangenomforschung in beiden Ländern. Tabelle 4 gibt die quantitative Verteilung dieser Deutungsrahmen in den beiden nationalen Diskursen wieder.

Tabelle 4: Framing der Humangenomforschung (in %)

	Deutschland	USA	Gesamt
Wissenschaftlich-medizinischer Deutungsrahmen	57,1	68,5	61,2
Wissenschaftlicher Fortschritt durch HGF	15,0	19,0	16,4
Medizinischer Fortschritt durch HGF	31,7	34,8	32,8
Forschungsfreiheit und -pflichten	2,3	1,9	2,2
Zugänglichkeit wissenschaftl. Erkenntnisse	4,0	9,3	5,9
Forschungsförderung	3,2	3,0	3,1
Selbstregulierung der Wissenschaft	1,3	0,5	1,0
Ökonomischer Deutungsrahmen	6,9	10,5	8,2
Betriebswirtschaftliche Effekte	4,6	8,2	5,9
Volkswirtschaftliche Effekte	1,7	2,2	1,8
Politischer Deutungsrahmen	9,8	4,6	7,9
Politische Regulierung der HGF	4,6	3,5	4,2
Gesellschaftliche Partizipation an Regulierung	5,2	1,2	3,8
Ethisch-sozialer Deutungsrahmen	26,2	16,4	22,7
Menschenbild	8,1	5,7	7,3
Diskriminierung	4,7	4,3	4,6
Eigentumsrechte und Patentierung	7,4	4,7	6,5
Ethische und moralische Fragen allgemein	6,1	1,6	4,5
N	1681	928	2609

Wir konzentrieren uns in der Dateninterpretation zunächst auf die Gemeinsamkeiten beider Länder: In Deutschland und den USA gibt es eine klare Dominanz wissenschaftlicher und medizinischer Deutungen. In Deutschland repräsentieren die diesem Rahmen zugeordneten Deutungsmuster deutlich mehr als die Hälfte aller Idee-Elemente, in den USA sogar mehr als zwei Drittel. Hierfür verantwortlich ist v.a. der medizinische Deutungsrahmen, der auf neue Diagnosemöglichkeiten, Therapiechancen und Langzeitfolgen verweist – er allein macht ca. ein Drittel aller Idee-Elemente in beiden Ländern aus (vgl. Tambor u.a. 2002, S. 35). Ein weiterer gewichtiger Deutungsrahmen beschreibt nicht den medizinischen, sondern den originär wissenschaftlichen Fortschritt durch Humangenomforschung, indem die wissenschaftshistorische Relevanz der Forschung betont und oft als »Durchbruch«, »Meilenstein« oder »menschheitsgeschichtliches Ereignis« herausgestellt wird.

An zweiter Stelle und mit deutlichem Abstand zur hegemonialen Stellung wissenschaftlicher Deutungen findet sich der ethisch-soziale Deutungsrahmen (26,2 % in Deutschland, 16,4 % in den USA), in dem Humangenomforschung ethisch und nach sozialen Gesichtspunkten interpretiert wird. Wirtschaftliche Deutungen der Humangenomforschung – hierbei spielt v.a. der betriebswirtschaftliche Deutungsrahmen eine Rolle, der sich auf die Bedeutung der Genomsequenzierung für Firmen und Kleinanleger bezieht – und politische Deutungen folgen wiederum mit einigem Abstand, sie werden in beiden Ländern am wenigsten verwendet.

Neben diesen Gemeinsamkeiten lassen sich erneut auch einige Unterschiede zwischen beiden Ländern finden. Wissenschaftliche und medizinische Deutungsmuster sind im US-Diskurs deutlich stärker repräsentiert als in Deutschland. Gleiches gilt für ökonomische Deutungen. In Deutschland werden politische Deutungen stärker betont, und zwar sowohl Fragen der Regulierung der Humangenomforschung durch das Zentrum des politischen Systems als auch Deutungen, die die Partizipation von gesellschaftlichen Gruppierungen herausstellen. Andererseits werden in Deutschland auch ethische und moralische Deutungsmuster in stärkerem Maße verwendet als in den USA.

3.4. Deskriptives Fazit: Länder- und medienübergreifende öffentliche Hegemonie

In beiden Ländern dominieren wissenschaftliche Akteure die Debatte, wird Humangenomforschung positiv bewertet und machen wissenschaftliche Deutungen das Gros des Framings aus. Dominant ist das Deutungsmuster, das den möglichen medizinisch-therapeutischen Fortschritt herausstellt und allein über ein Drittel aller Deutungen ausmacht. In beiden Ländern findet sich also eine Vorherrschaft der Befürworter dieser Forschung. Entgegen unseren Erwartungen werden die möglichen kritischen Positionen in den Diskursen in Deutschland und den USA also nur in geringem Maße in die Massenmedien eingebracht; zudem überrascht angesichts der Länderunterschiede bei anderen Debatten die Ähnlichkeit der Diskurse über Humangenomforschung in beiden Ländern.

Wir haben in zusätzlichen Analysen geprüft, ob diese Ergebnisse stabil bleiben, wenn man die Kommunikation über Humangenomforschung in einem anderen Medium, nämlich im Internet, analysiert (vgl. Gerhards / Schäfer 2007a). Die Analysen zeigen, dass das neue und vermeintlich egalitäre Öffentlichkeitsforum des Internets, zumindest beim Thema Humangenomforschung, den mit ihr verbundenen Hoffnungen auf eine stärkere Beteiligung der Zivilgesellschaft usw. nicht gerecht wird (vgl. mit z.T. ähnlichen Befunden Rucht u.a. 2004). Auch im Internet wird die Kommunikation überwiegend von bio- und naturwissenschaftlichen Akteuren beherrscht, die Positionierung der Akteure ist überwiegend affirmativ und die Deutungen sind vornehmlich wissenschaftlich-medizinische – und teils sogar in noch stärkerem Maße als in den Printmedien.

In eine ähnliche Richtung gehen die Ergebnisse einer ergänzenden Analyse von Printmedien anderer Länder, in der wir mit gleichem empirischem Instrumentarium die Diskurse Frankreichs, Großbritanniens und Österreichs analysiert haben (vgl. Gerhards / Schäfer 2007b). Auch wenn es bezüglich des Umfangs und des zeitlichen Verlaufs einige zwischen-nationale Unterschiede in den insgesamt fünf Diskursen gibt, so ist die Übereinstimmung bezüglich der zentralen Variablen doch erstaunlich hoch. Die Standing-Struktur wird in allen Ländern von Wissenschaftlern dominiert, die Bewertung von Humangenomforschung ist überwiegend positiv und die dominanten Deutungsmuster sind wissenschaftlich-medizinischer Herkunft. Diese Befunde korrespondieren zudem mit den wenigen existierenden Studien zu weiteren Ländern wie etwa Irland (O'Mahony / Schäfer 2005), Spanien (Davo / Álvarez-Dardet 2003), Italien (Costa 2003) oder Kanada (Racine u.a. 2006). Kurz: Es existiert eine länder- und medienübergreifende öffentliche Hegemonie.

4. Erklärung der Befunde

Bei dem Versuch, die beschriebenen Muster der öffentlichen Diskurse über Humangenomforschung zu erklären, werden wir nicht in der Lage sein, die verschiedenen möglichen Ursachenfaktoren in ihrem relationalen Einfluss auf die abhängigen Variablen, d.h. auf die Charakteristika der Debatten, exakt zu bestimmen. Die hier angebotene Erklärung fußt in erster Linie auf Indizien und daraus abgeleiteten Plausibilitätsargumenten.

In der einschlägigen Literatur zu Massenmedien und Öffentlichkeit finden sich drei häufig verwendete idealtypische Modellvorstellungen zur Erklärung öffentlicher Meinungsbildungsprozesse: Das *Agenda Building*-Modell betont die außermedialen Aktivitäten von Akteuren.¹² Die Präsenz von Akteuren und Inhalten in der gesellschaftlichen Öffentlichkeit wird diesem Modell zufolge entscheidend durch das Angebot bestimmt, das Redaktionen von Akteuren anderer Teilsysteme erhalten. Das, was in den Massenmedien erscheint und damit gesellschaftsweit beobachtet werden kann, ist in erster Linie bestimmt durch die Aktivitäten von extramedialen Akteuren und durch deren gezielt an das Öffentlichkeitssystem gerichtete Handlungen. Die Öffentlichkeitsarbeit von Akteuren, die in Antizipation der Selektionslogik des Mediensystems erfolgt, ist wiederum bestimmt durch den Wert, den Akteure der Öffentlichkeitsarbeit einräumen und durch die materiellen und auch symbolischen Ressourcen, die sie dafür aufwenden können. Aus dem Zusammenspiel dieser Präferenzen und Ressourcen resultiert gewissermaßen die Durchschlagskraft ihrer Öffentlichkeitsarbeit. In einem Diskurs wird die derart bestimmte Stärke der Öffentlichkeitsarbeit eines Akteurs gegen die Stärke der Öffentlichkeitsarbeit anderer Akteure gewichtet; die relative Durchschlagskraft eines Akteurs entscheidet dann über seinen Erfolg in den Medien. Akteure, die Öffentlichkeitsarbeit nicht als wichtig erachten oder die aus ideologischen oder anderen Gründen eine Kooperation mit den Massenmedien vermeiden oder verweigern, werden – ceteris paribus – ein geringeres Standing erhalten und weniger Erfolge in ihrer Positionierung und ihrem Framing verbuchen können als Akteure, die sich um die Beeinflussung der Öffentlichkeit bemühen und Ressourcen in ihre Öffentlichkeitsarbeit investieren.

Dem *Medienkonstruktivismus*-Modell zufolge wird die Ausgestaltung der gesellschaftlichen Öffentlichkeit weniger durch die Aktivitäten der außermedialen Akteure bestimmt, sondern als Konstruktionsleistung der Journalisten verstanden, die mit eigenen Meinungsbekundungen und Deutungen in den Kommunikationsprozess eingreifen und nicht nur die Meinungen der extramedialen Akteure widerspiegeln.¹³

12) Das Modell ist ursprünglich zur Erklärung der Entstehung der politischen Agenda entwickelt worden (vgl. v.a. Cobb u.a. 1976; Cobb / Elder 1983), wird aber mittlerweile auch dazu verwendet, die Charakteristika massenmedialer Berichterstattung zu erklären (vgl. z.B. Berkovitz 1987; Protesse u.a. 1992; Reese / Danielian 1989; Reese 1991).

Das Modell *kultureller Resonanz* liegt quer zu den vorigen Modellen. Es weist darauf hin, dass der massenmediale Erfolg von Themen, Akteuren und Inhalten auch davon abhängt, welche Gelegenheitsstrukturen ihnen die entsprechenden Gesellschaften bieten. Bestimmte Akteure und Deutungen seien dahingehend begünstigt, »because their ideas and language resonate with larger cultural themes« (Gamson / Modigliani 1989, S. 5). Sie stehen kulturellen Mustern von Gesellschaften besonders nahe (Benford / Snow 2000, S. 619ff.), erscheinen dadurch »natural and familiar« (Gamson / Modigliani 1989, S. 5; vgl. Gamson / Wolfsfeld 1993, S. 118ff.) und haben dementsprechend bessere Chancen öffentlich gehört zu werden (Hilgartner / Bosk 1988, bes. S. 71). Die Nähe und Ankopplungschance von Themen an die kulturelle Gelegenheitsstruktur ergeben sich dabei nicht automatisch aus der inneren Semantik des Themas selbst; sie müssen durch Akteure aktiv deutend hergestellt werden, auch wenn bestimmte Themen eine stärkere inhaltliche Affinität zu kulturellen Mustern haben als andere. Da diese Rahmungsprozesse nicht nur durch die extramedialen Akteure, sondern auch durch Journalisten hergestellt werden können – wenn Journalisten bspw. bestimmte Themen aufgreifen, weil sie sie für kulturell resonanzfähig halten – lassen sich Argumente kultureller Resonanz sowohl mit dem Agenda Building-Modell als auch mit dem Modell des Medienkonstruktivismus kombinieren.

Welche dieser Modellvorstellungen erklärungskräftiger ist, wollen wir im Folgenden prüfen. Wir werden in einem ersten Schritt die Rolle der Journalisten in der öffentlichen Debatte über Humangenomforschung analysieren. Die Befunde werden zeigen, dass die Journalisten als Sprecher in ihrem Kommunikationsverhalten nur im geringen Maße von den extramedialen Akteuren abweichen. Wir interpretieren dies als Indiz dafür, dass man die Charakteristika der Debatte über Humangenomforschung besser durch den Agenda Building-Ansatz in Kombination mit dem Modell kultureller Resonanz erklären kann. Entsprechend werden wir im zweiten Unterkapitel im Rückgriff darauf versuchen, die Gemeinsamkeiten und Unterschiede des deutschen und des US-amerikanischen Diskurses über Humangenomforschung in den Dimensionen Standing, Positionierung und Framing zu erklären.

4.1. Journalisten als Konstrukteure der medialen Wirklichkeit?

In gewisser Weise sind Journalisten immer Konstrukteure der massenmedialen Wirklichkeit, insofern sie in der Rolle der »Gatekeeper« die Chance haben, die Platzierung von Akteuren und Inhalten zu beeinflussen (vgl. z.B. Weischenberg 1992, S. 319ff.). Darüber hinaus haben Journalisten aber auch die Möglichkeit, sich *selbst* als Aussageträger mit eigenen Positionen und Deutungen zu Wort zu melden. Wir prüfen im Folgenden, in welchem Maße die Journalisten in ihren Bewertungen und in ihrem Framing von den extramedialen Akteuren abweichen. Eine solche Abweichung lässt sich als Indiz für eine eigenständige Rolle der Journalisten bei der Konstruktion von Medienrealität interpretieren, spräche also für das medienkonstruktivistische Modell.

a. Extramediale Akteure, die sich in die Debatte zu öffentlich diskutierten Themen einmischen, haben in aller Regel ein eigenes Interesse an dem diskutierten Thema. Für den Fall der Humangenomforschung heißt das z.B., dass Humangenomforscher versuchen, Forschungsgelder zu akquirieren; Pharmaunternehmen versprechen sich Erkenntnisse, die sie für neue Medikamente verwenden können; Kirchen haben moralische Interessen, für die sie kämpfen. Diese Interessenslagen motivieren Akteure, Ressourcen zu mobilisieren, um sich

13) Beide Modelle können einen Beitrag zur Erklärung massenmedialer Diskurse leisten, entsprechend geht die Literatur zu politischer Kommunikation von einem »Symbiose«-Modell aus (Jarren / Donges 2002, S. 25ff.; Sarcinelli 1994). Der Erklärungsanteil beider Modelle kann dabei je nach konkretem Diskursgegenstand variieren.

und ihre Inhalte in den Massenmedien zu platzieren. Journalisten sind in aller Regel nicht an derart partikulare Interessen gebunden; ihnen kommen weder geförderte Projekte noch patentierte Medikamente zugute.¹⁴ Dies macht Journalisten im Vergleich zu extramedialen Akteuren weniger anfällig für affirmative Positionen.¹⁵

Vergleicht man die Bewertungen der Journalisten empirisch mit denen der extramedialen Akteure, so wird deutlich, dass sich Journalisten in der Bewertung der Humangenomforschung deutlich stärker zurückhalten als die Vergleichsgruppe. Journalisten haben im Diskurs über Humangenomforschung in erster Linie eine neutrale, eher die Meinungen der extramedialen Akteure transportierende Funktion übernommen.

Tabelle 5: Bewertung der Humangenomforschung durch Journalisten und extramediale Akteure, differenziert nach Ländern (in %)

	Journalisten in Deutsch- land	Extramediale Akteure in Deutschland	Journalisten in den USA	Extramediale Akteure in den USA
Neutral	60,1	39,7	57,1	41,3
Positiv	14,7	30,0	23,7	42,6
Ambivalent	19,4	18,7	17,1	12,2
Negativ	5,8	11,6	2,1	3,9

b. In eine ähnliche Richtung lässt sich eine zweite Auswertung interpretieren. Die Medienbiashypothese geht davon aus, dass die ideologische Ausrichtung der Medien, ihre »redaktionelle Linie«, ihre Positionen zu diskutierten Themen mitbestimmt (z.B. Kepplinger / Patterson 1996). Für Humangenomforschung kann man vermuten, dass mit politisch rechten Positionen – die eher mit Vorstellungen des Fortschritts und dem Glauben an die wissenschaftlich-technische Entwicklung verbunden sind¹⁶ – eher eine positive Einstellung zur Humangenomforschung einhergeht. Demgegenüber kann für linke Positionen, die bspw. eher mit Fragen der Informationsfreiheit und der Ethik verbunden sind, eher eine ablehnende Haltung angenommen werden. Entsprechend müsste man von den Journalisten der eher links der Mitte lokalisierten »Süddeutschen Zeitung« und der »Washington Post« eine kritischere Bewertung der Humangenomforschung erwarten als von den Kollegen der konservativeren »Frankfurter Allgemeinen« und »New York Times« (vgl. Eilders 2001; Fuchs / Klingemann 1990).

- 14) Damit ist nicht gemeint, dass Journalisten nicht bei einigen Themen auch eigene Interessen haben und vertreten. Wenn es z.B. um das journalistische Zeugnisverweigerungsrecht geht oder um die Aushandlung der Grenzen des investigativen Journalismus, dann haben Journalisten qua Profession ein Interesse an diesen Themen, das sie wahrscheinlich auch massenmedial verfolgen werden. Aber bei einer Vielzahl von Themen, über die Journalisten berichten, haben sie keine derartigen partikularen Interessen.
- 15) Als normative Untermauerung dieser Interessensungebundenheit gelten die journalistischen Normen des anglo-amerikanisch geprägten und auch in Deutschland etablierten »Objektiven Journalismus« bzw. »news journalism« (vgl. Schmidt / Weischenberg 1994): Der Journalist soll neutral bzw. ausgewogen berichten und als kritischer Beobachter des gesellschaftlichen Geschehens – bis hin zur »Vierten Gewalt« – fungieren (vgl. z.B. Stober 1992).
- 16) Die Vermutung, dass ein solcher Zusammenhang existiert, wird durch Umfragedaten gestützt (vgl. Eurobarometer 1991, S. 47; 1997, S. 36; Inglehart 1997, S. 79). Dieser Zusammenhang muss aber nicht für alle biowissenschaftlichen Themen gelten. In der öffentlichen Debatte über Stammzellforschung finden sich auch im konservativen Lager Kritiker der Forschung, was wohl damit zusammenhängt, dass dieses Thema Fragen des Lebensschutzes tangiert (vgl. z.B. Düwell / Graumann 2002).

Tabelle 6: Bewertung der Humangenomforschung durch die Journalisten (in %)

	Süd- deutsche	Frankfurter Allgemeine	New York Times	Washington Post
Neutral	56,5	60,8	54,7	61,3
Positiv	14,4	14,6	26,3	19,6
Ambivalent	21,9	18,2	18,2	15,3
Negativ	7,2	6,4	0,8	3,8
N	347	439	358	372

Diese Erwartungen werden durch unsere Ergebnisse nur in geringem Maße bestätigt: Die »Frankfurter Allgemeine« und die »New York Times« bewerten Humangenomforschung zwar etwas positiver als die »Süddeutsche Zeitung« und die »Washington Post«. Die ideologische Orientierung der Medien hat aber nur einen schwachen Einfluss auf die Positionen der Journalisten.

c. Auch bezüglich des »Framings« könnte man eine eigenständige, von extramedialen Akteuren abweichende Deutung des Themas durch die Journalisten als Zeichen für deren Aktivität interpretieren. Vergleicht man aber die Deutung von extramedialen Akteuren und Journalisten, so zeigen sich trotz kleinerer Prozentsatzunterschiede sehr große Parallelen. Die Rangfolge der Wichtigkeit der verschiedenen Deutungsrahmen ist für beide Gruppen gleich; wissenschaftliche und medizinische Deutungen dominieren klar. Die Resonanzfähigkeit der Humangenomforschung im medizinischen Bereich könnte auch maßgeblich verantwortlich dafür sein, dass das Thema so stark in den Massenmedien präsent war – aber dies können wir mit unseren Daten nicht prüfen. An zweiter Stelle findet sich, mit deutlichem Abstand zur hegemonialen wissenschaftlich-medizinischen Deutung, der ethisch-soziale Deutungsrahmen. Daraufhin folgen politische und wirtschaftliche Deutungen.

Tabelle 7: Framing der Humangenomforschung durch Journalisten und extramediale Akteure, differenziert nach Ländern

	D Journalisten	D Extramediale Akteure	USA Journalisten	USA Extramediale Akteure
Wissenschaftlich-medizinischer Deutungsrahmen	62,9	57,1	67,1	68,5
Wissenschaftlicher Fortschritt durch HGF	15,9	15,0	14,3	19,0
Medizinischer Fortschritt durch HGF	36,4	31,7	42,1	34,8
Forschungsfreiheit und -pflichten	1,6	2,3	1,8	1,9
Zugänglichkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse	3,8	4,0	6,2	9,3
Forschungsförderung	4,5	3,2	2,2	3,0
Selbstregulierung der Wissenschaft	0,8	1,3	0,5	0,5
Ökonomischer Deutungsrahmen	11,4	6,9	15,7	10,5
Betriebswirtschaftliche Effekte	9,3	4,6	14,5	8,2
Volkswirtschaftliche Effekte	1,9	1,7	1,2	2,2
Politischer Deutungsrahmen	5,4	9,8	2,5	4,6
Politische Regulierung der HGF	2,5	4,6	1,9	3,5
Gesellschaftl. Partizipation an der Regulierung	2,8	5,2	0,6	1,2
Ethisch-sozialer Deutungsrahmen	20,3	26,2	14,6	16,4
Menschenbild	5,8	8,1	3,4	5,7
Diskriminierung	3,3	4,7	2,9	4,3
Eigentumsrechte und Patentierung	6,6	7,4	6,1	4,7
Ethische und moralische Fragen allg.	4,6	6,1	2,3	1,6
N	1334	1681	1251	928

Die hier diskutierten Indikatoren sind sicherlich nur grobe Schätzer für die Aktivität der Journalisten der untersuchten Zeitungen. Allerdings ist auffällig, dass alle diese Indikatoren übereinstimmend auf eine eher geringe Aktivität der Journalisten hinweisen. Damit korrespondiert der Befund, dass drei Viertel aller Artikel über Humangenomforschung auf »Pseudoereignisse« (Edelman 1988; Sarcinelli 1987) zurückgehen, also auf Ereignisse, die von extramedialen Akteuren speziell für die Öffentlichkeit oder die Massenmedien inszeniert wurden – und nicht auf journalistische Eigeninitiative. Diese Indizien machen es u.E. plausibel anzunehmen, dass der Mediendiskurs über Humangenomforschung nicht vorrangig durch massenmediale Konstruktionsleistungen resp. durch das Modell des Medienkonstruktivismus, sondern eher durch andere Modelle zu erklären ist.

4.2. *Das Agenda Building der extramedialen Akteure*

Daher werden wir im Folgenden zunächst versuchen, die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Diskurse auf die Aktivitäten der extramedialen kollektiven Akteure ursächlich zurückzuführen. Dazu werden wir uns erneut an der Dimensionierung Standing, Positionierung und Framing orientieren. Besondere Bedeutung wird dabei der Standing-Dimension zukommen, da Standing eine notwendige Voraussetzung dafür ist, Bewertungs- und Deutungsaussagen kommunizieren zu können. Bei der Erklärung letzterer Dimensionen wird zusätzlich das Modell kultureller Resonanz einbezogen, das dort ebenfalls einen Erklärungsbeitrag leisten kann.

4.2.1 *Die Erklärung der Standing-Struktur*

Die Agenda Building-Theorie geht von dem einfachen Theorem aus, dass die Medienberichterstattung letztlich die unterschiedlichen Aktivitäten von extramedialen Akteuren widerspiegelt, die versuchen, die massenmediale Agenda zu beeinflussen. Je aktiver Akteure versuchen die öffentliche Agenda zu besetzen, desto häufiger werden sie – ceteris paribus – öffentlich auch repräsentiert sein. Man kann die Kausalkette der Erklärung noch etwas weiter »nach hinten« verfolgen, indem man der Frage nachgeht, wie man wiederum die unterschiedliche Öffentlichkeitsarbeit der Akteure erklären kann. Zu diesem Zweck greifen wir auf eine allgemeine Handlungstheorie zurück: Handlungen von Akteuren im Allgemeinen und kommunikative Handlungen von Akteuren im Speziellen lassen sich mit Rekurs auf die Präferenzen dieser Akteure einerseits und deren Handlungsressourcen und -restriktionen andererseits erklären (vgl. für viele andere Esser 1996).

Für die Erklärung massenmedialer Diskurse bedeutet dies, dass es eine relevante Frage ist, ob Akteure die Präferenz haben, sich überhaupt an einer Debatte zu beteiligen. Denn andernfalls melden sie sich gar nicht erst zu Wort. Akteure müssen aber auch bestimmte Restriktionen überwinden – oder positiv formuliert: Ressourcen nutzen können –, sonst können sie sich allen Bemühungen zum Trotz nicht massenmedial platzieren. Die Präferenz Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben ist eine notwendige Voraussetzung für die Aktivierung vorhandener Ressourcen. Hat ein Akteur nicht die Präferenz, sich zu einem Thema zu äußern, dann ist unerheblich, über welche Ressourcen er verfügt, weil er diese nicht einsetzen wird.

Auf der Basis dieses einfachen Modells lassen sich Hypothesen zur Erklärung der vorgefundenen Standing-Struktur formulieren: Es lässt sich vermuten, dass sich Wissenschaftler, v.a. Bio- und Naturwissenschaftler, aber auch Wirtschaftsvertreter und Akteure des politischen Zentrums deswegen relativ erfolgreich in den Massenmedien platzieren konnten, weil sie erstens dazu animiert waren, sich zu diesem Thema zu äußern, und weil sie zweitens eine im Vergleich zu ihren Wettbewerbern stärkere Ausstattung mit materiellen und symbolischen Ressourcen einsetzen konnten. Für die schwach repräsentierten Akteure lassen sich die umgekehrten Zusammenhänge vermuten: Möglicherweise war ihnen das Thema Human-

genomforschung nicht wichtig genug oder sie lehnten die Kommunikation mit Massenmedien aus anderen Gründen ab. Oder aber sie waren motiviert, es mangelte ihnen aber an den entsprechenden Ressourcen, um sich ausreichend stark in die Debatte einzumischen und sich auf diese Weise massenmedial zu platzieren.

Wir haben auf der Basis von Interviews mit den verschiedenen am Diskurs beteiligten Akteuren versucht zu rekonstruieren, in welchem Maße und mit welchen Ressourcen diese versucht haben, die Medienagenda zu beeinflussen. Wir können die Ergebnisse hier nicht für alle Akteure wiedergeben (vgl. dazu Gerhards / Schäfer 2006), sondern beschränken uns auf eine Beschreibung der wissenschaftlichen und der zivilgesellschaftlichen Akteure.

a. Wissenschaftsakteure: Auf der Basis unserer Interviewdaten lässt sich zeigen, dass eine Vielzahl von Wissenschaftsakteuren im hohen Maße bemüht war, über das Thema Humangenomforschung öffentlich zu kommunizieren, und dass sie auch über die dafür notwendigen Ressourcen verfügten. Mit dem Typus eines Wissenschaftlers im Elfenbeinturm haben diese nach außen orientierten Wissenschaftsakteure wenig gemein. Für die Vertreter des Deutschen Humangenomprojekts (DHGP), des US Human Genome Projects, der National Institutes of Health (NIH) als dessen Hauptförderinstitution und des US-Büro der Human Genome Organization (HUGO) war die Sequenzierung des menschlichen Erbguts ein »Jahrhundertereignis«¹⁷, ein »phenomenal accomplishment« und »an incredible scientific milestone«.¹⁸ Dass man dies auch an die Öffentlichkeit und gezielt an die Massenmedien herantragen musste, war für die Akteure klar. Denn nationale Forschung und auch ihr Ressourcenzufluss hänge »erheblich vom Wohlwollen der Gesellschaft ab«; und gerade weil es bei der Humangenomforschung in Deutschland innerwissenschaftlichen und öffentlichen »Gegenwind« gegeben habe, habe man diesen in eine »vernünftige Auseinandersetzung« umwandeln wollen. Ähnliche Argumente findet man in den USA.

Zur Realisierung ihrer Präferenzen konnten die Akteure beider Länder auf umfängliche infrastrukturelle, finanzielle und personelle Ressourcen zurückgreifen. Das DHGP betrieb sowohl eigenständig als auch zusammen mit drei beteiligten Instituten in Berlin, Jena und Braunschweig, mitunter auch in Kooperation mit der Max-Planck-Gesellschaft, dem Deutschen Krebsforschungszentrum oder Vertretern der Politik und Wirtschaft eine ausgeprägte Öffentlichkeitsarbeit. Die verfügbaren finanziellen Ressourcen waren dabei »reichlich«, man hatte »nie Probleme, irgendeine Aktivität nicht machen zu können, weil wir kein Geld hatten«.

Ein ähnliches Bild findet sich in den USA: Auch dort wurde durch die Kooperation unterschiedlicher Institutionen eine große Menge an Ressourcen gebündelt. Die verschiedenen, im US Human Genome Project zusammengeschlossenen wissenschaftlichen Institute, teilweise auch deren Universitäten und andere Dachorganisationen, verfügten in der Regel über eigene Abteilungen für Öffentlichkeitsarbeit. NIH und das Department of Energy der US-Regierung – die Geldgeber der Humangenomforschung in den USA – sowie das National Human Genome Research Institute (NHGRI) beteiligten sich ebenfalls an der Öffentlichkeitsarbeit. Zusätzlich arbeitete man auch international, v.a. mit dem britischen Human Ge-

17) Zitate in diesem Kapitel, die nicht mit einem Quellenverweis versehen sind, entstammen den Transkripten unserer Interviews.

18) Die Bedeutung, die das Thema Humangenomforschung innerwissenschaftlich hatte, zeigt sich z.B. auch an der Kür dieser Forschung zum wissenschaftlichen Ereignis des Jahrzehnts in »Science« (Science 2000), an der stetig steigenden Zahl wissenschaftlicher Artikel zum Thema (erhoben anhand der Datenbank »PubMed Central / National Library of Medicine«) oder am exponentiellen Anstieg einschlägiger Daten in verschiedenen Datenbanken (vgl. Hucho u.a. 2005, S. 37ff.).

nome Project, zusammen. Alle diese Institutionen konnten auf beträchtliche finanzielle und personelle Ressourcen zugreifen.

Neben der Bündelung von materiellen Ressourcen konnten die fachwissenschaftlichen Akteure auch symbolische Ressourcen, nämlich die Prominenz einiger ihrer Vertreter in die Waagschale der Öffentlichkeitsarbeit legen. Denn in beiden Ländern engagierten sich führende und prominente Wissenschaftler – wie Hans Lehrach, Andre Rosenthal und Jens Reich oder auch ihre US-Kollegen Francis Collins, Eric Lander und James Watson – persönlich für eine Förderung der Humangenomforschung. Weiterhin haben wir auf Basis der geführten Interviews den Eindruck gewonnen, dass die Öffentlichkeitsarbeit der wissenschaftlichen Akteure einen hohen Grad an Professionalität aufweist. Sowohl im DHGP als auch im US Human Genome Project wurde intern über Strategien der Medienarbeit gesprochen: Die grundlegenden Linien der Kommunikation wurden festgelegt, professionelle Öffentlichkeitsarbeiter und Kommunikationstechniken wurden eingesetzt, die der effizienteren Vermittlung eigener Akteure und Inhalte dienen sollten: »be professional, play out the backs, explain the opposition, not criticising reporters, accusing them of bias, anything like that«. Andere Akteure verwendeten pointierte Analogien und Metaphern, um den Nutzen der Humangenomforschung im Vergleich zu anderen Bereichen deutlich zu machen, teils auch Übertreibungen und eine bildhafte Sprache. Verstetigt wurde die Öffentlichkeitsarbeit durch persönliche Kontakte zu Wissenschaftsjournalisten, v.a. der großen Printmedien und der großen Wissenschaftsmagazine: »Über kontinuierliche Arbeit ist da ein sehr personalisiertes Netz entstanden, [...] auf das man immer wieder zugreifen kann« und auch zugegriffen hat.

Auf dieser Basis wurde von den Fachwissenschaftlern beider Länder Öffentlichkeitsarbeit auf vielerlei Kanälen betrieben: über Internetangebote, Broschüren, eigene Zeitschriften, PC-Spiele, Ausstellungen etc. Für Journalisten wurden Presseseminare veranstaltet, Pressemitteilungen herausgegeben und teils hochrangig besetzte Pressekonferenzen veranstaltet – allen voran die Präsentation der »Arbeitsversionen« der Humangenomsequenz im Juni 2000, die im Weißen Haus zusammen mit Bill Clinton und Tony Blair stattfand.

Fachwissenschaftler beider Länder haben also intensiv und professionalisiert Öffentlichkeitsarbeit betrieben, weil ihnen das Thema Humangenomforschung und dessen öffentliche Lancierung wichtig war, und sie konnten dafür umfassende, sowohl materielle als auch symbolische, Ressourcen mobilisieren. Auch wenn wir den Zusammenhang zwischen Präferenzen, Ressourcen und Öffentlichkeitsarbeit einerseits und dem ausgeprägten Standing dieser Akteure in den untersuchten Ländern und Medien andererseits nicht unmittelbar nachweisen können, scheint uns die Annahme eines solchen Zusammenhangs doch in hohem Maße plausibel.

b. Zivilgesellschaft: Zur Zivilgesellschaft haben wir eine breite Palette von Akteuren gezählt: u.a. NGOs, Kirchen, Künstler, Patienten- und Behindertenverbände. Innerhalb des zivilgesellschaftlichen Sektors lassen sich dabei unseren Interviews zufolge zwei Typen von Akteuren finden: Einerseits solche Akteure, die an Humangenomforschung nicht oder wenig interessiert waren und entsprechend auch ihre durchaus vorhandenen Ressourcen nicht dafür einsetzten, um die Medienagenda zu beeinflussen; andererseits solche Organisationen, für die Humangenomforschung zwar ein wichtiges Thema war, die aber nicht über adäquate Ressourcen verfügten, um umfängliche und resonanzfähige Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben.

Die Mehrzahl der interviewten Institutionen lässt sich dabei dem ersten Typus zuordnen. Greenpeace etwa behandelt biowissenschaftliche Themen nur im Zusammenhang mit »Monopolansprüchen auf belebte Natur«; Patentierungsfragen sind dieser Organisation entsprechend wichtiger als die Genomforschung. Dementsprechend ist Humangenomforschung von Greenpeace kaum bearbeitet worden, und auch die umfassenden Ressourcen der Organisati-

on für Öffentlichkeitsarbeit (vgl. Greenpeace Deutschland 2000, S. 8) blieben für dieses Thema ungenutzt. Ähnliches gilt für die katholischen und evangelischen Kirchen beider Länder: Für die Deutsche Bischofskonferenz, die Evangelische Kirche in Deutschland, die US Conference of Catholic Bishops und das National Council of Churches war Humangenomforschung nur minder relevant, v.a. weil das Thema Fragen des Lebensschutzes nicht unmittelbar berührt. Entsprechend äußerte man sich eher zu Themen mit direkterem Lebensschutzbezug wie etwa zur Stammzellforschung. Auch die Kirchen setzten ihre existierenden umfänglichen finanziellen und personellen Ressourcen also nicht für das Thema Humangenomforschung ein. Weitere Beispiele für solche Akteure – die nur wenig Interesse am Thema haben und deren Ressourcenausstattung damit gar nicht erst relevant wird – sind die deutschen Behindertenverbände und in den USA das Genetic Engineering Action Network (GEAN). Das geringe Standing dieser Organisationen im medialen Diskurs über Humangenomforschung lässt sich vermutlich damit erklären, dass sie nicht versucht haben, sich öffentlich und massenmedial zu positionieren.

Daneben gab es eine, allerdings kleine, Gruppe von zivilgesellschaftlichen Akteuren, für die Humangenomforschung zwar ein relevantes Thema war, denen es aber an den notwendigen Ressourcen mangelte, um ihre Positionen erfolgreich massenmedial zu platzieren – etwa das Gen-ethische Netzwerk (GeN) und das Center for Genetics and Society. Für das GeN war Humangenomforschung ein »Dauerthema« und hatte v.a. in der Hochphase der medialen Diskussion im Jahr 2000 einen »sehr starken Stellenwert«. Entsprechend hatte das GeN eine elaborierte, dezidiert kritische Position zu Humangenomforschung entwickelt (vgl. Gen-ethisches Netzwerk 1995; Riewenherm 2002), die es auch kommunizieren wollte. Dass diese Kommunikation nur begrenzt an Massenmedien gehen konnte und in den Medien auch nur wenig erfolgreich war, lag vermutlich wesentlich am Ressourcenmangel: Das GeN hat einen engen Finanzrahmen und wenig, teils ehrenamtliches, Personal, das sich nicht professionell, nicht einmal vordringlich, um Öffentlichkeitsarbeit kümmert. Entsprechend habe man zwar »immer wieder« mal versucht, Themen, Akteure oder Inhalte in den Massenmedien zu platzieren, dies war aber relativ erfolglos.

In beiden Ländern hatten die meisten zivilgesellschaftlichen Organisationen also nur geringes Interesse an Humangenomforschung¹⁹ und haben entsprechend auch nicht versucht sich medial zu platzieren. Eine kleinere Gruppe von Akteuren war zwar grundsätzlich interessiert sich an der massenmedialen Debatte zu beteiligen, aber nicht in der Lage, ausreichend Ressourcen zu mobilisieren. Damit waren Akteure der Zivilgesellschaft insgesamt in einer ungünstigen kommunikativen Position. Diese wurde noch dadurch verstärkt, dass das Feld zivilgesellschaftlicher Akteure mit Interesse für biowissenschaftliche Themen ohnehin recht klein war; inhaltliche oder Öffentlichkeitsarbeits-Kooperationen finden – wie fast alle befragten Organisationen anmerkten – so gut wie nicht statt. Dadurch konnte der Interessen- oder Ressourcenmangel einzelner Organisationen auch nicht durch akteursübergreifende Allianzbildung ausgeglichen werden. Ein zweites, damit verbundenes Problem ist die Heterogenität der zivilgesellschaftlichen Stimmen: Aufgrund mangelnder Koordination der Organisationen und ihrer recht unterschiedlichen Ausrichtung lässt sich keine »gemeinsame Stimme« ausmachen, die dann u.U. größere Chancen gehabt hätte, öffentlich gehört zu werden.

19) Dafür spricht zum einen auch eine Auswertung von Publikationen verschiedener NGOs zum Thema Humangenomforschung (des »Gen-ethischen Informationsdienstes«, »Gene Watch« und des Newsletter des »Center for Genetics and Society«). Zum anderen zeigt sich auch, dass es in Massenmedien kaum Berichte über auf rote Biotechnologie und Humangenomforschung bezogene Proteste von zivilgesellschaftlichen Organisationen gibt (vgl. ausführlich Gerhards / Schäfer 2006, S. 218ff.).

Diese Probleme wiegen umso schwerer, als die Befürworter der Humangenomforschung ganz anders aufgestellt waren. Wissenschaftler, die politische Exekutive und zum Teil auch die Wirtschaftsakteure waren zur Teilnahme an den medialen Diskursen im hohen Maße motiviert und konnten auf entsprechende Ressourcen zurückgreifen (vgl. Smart 2003, S. 26). Neben ihrer Ressourcenstärke und professionalisierten Öffentlichkeitsarbeit waren dabei wohl auch die transnationale Organisation und Kommunikation hilfreich: Mit dem internationalen Humangenomprojekt und unterschiedlichen, jeweils als Finanziers beteiligten politischen Exekutiven wurde ein transnationales Akteurs- und Deutungsangebot geschaffen, das für Massenmedien unterschiedlicher Länder fast unabweisbar war: Ressourcenstarke Akteure präsentierten ihre Forschungen als hochrelevant, koordinierten die Öffentlichkeitsarbeit und medienattraktive Ereignisse weltweit und platzierten sich so erfolgreich auf der Medienagenda verschiedener Länder.

4.2.2 Die Erklärung der Bewertung von Humangenomforschung

Auch wesentliche Hinweise zur Erklärung der Bewertungen von Humangenomforschung liegen u.E. in der Standing-Struktur. In den Medien zu Wort zu kommen ist eine notwendige Voraussetzung dafür, Bewertungsaussagen kommunizieren zu können. Zugleich haben die meisten Akteure gefestigte Positionen zu den Themen, über die sie kommunizieren; diese mitzuteilen und damit die öffentliche Agenda mitzubestimmen ist ja gerade ein Interesse der Akteure, das sie motiviert, sich an der Debatte zu beteiligen. Wir hatten gesehen, dass die unterschiedlichen Akteursgruppen Humangenomforschung auch unterschiedlich bewerten: Biowissenschaftler, Wirtschaftsakteure und politische Akteure äußern sich so gut wie gar nicht negativ über Humangenomforschung; bei den Akteuren der Zivilgesellschaft und den Geistes- und Sozialwissenschaftlern überwiegen hingegen die negativen Bewertungen. Obwohl es also durchaus kritische Gegenstimmen gab, brachten diese im Aggregat wenig Gewicht auf die Waage. Dies ist vorrangig auf die Standing-Struktur zurückzuführen. Die Akteure, die sich kritisch zur Humangenomforschung äußerten, haben – wie gezeigt – ein sehr schwaches Standing. Die asymmetrische Standing-Struktur wirkt sich also anscheinend unmittelbar auf die Verteilung der Bewertung des Themas Humangenomforschung aus und führt in beiden Ländern zu einer Hegemonie positiver Bewertungen von Humangenomforschung.

Auch die Länderunterschiede in der Bewertung von Humangenomforschung lassen sich mit der Standing-Struktur ursächlich in Verbindung bringen: Die stärkere Repräsentanz von Wirtschaftsakteuren und Bio- und Naturwissenschaftlern in den US-Medien kann die positivere Darstellung von Humangenomforschung in den USA insgesamt erklären, da diese Akteure sich fast ausschließlich positiv zur Humangenomforschung äußern. Die stärkere Repräsentanz von Akteuren der Zivilgesellschaft und von Sozial- und Geisteswissenschaftlern in Deutschland bewirkt – da diese Akteure sich in erster Linie negativ zu Humangenomforschung äußern – die relativ schlechtere Bewertung von Humangenomforschung in der deutschen Debatte.

4.2.3 Die Erklärung des Framings der Debatte

Auch die Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Framing lassen sich zum Teil auf die Standing-Struktur zurückführen. Wir hatten gesehen, dass der wissenschaftlich-medizinische und der ökonomische Deutungsrahmen von den Befürwortern der Humangenomforschung überdurchschnittlich häufig benutzt werden, während sich ethisch-soziale und politische Deutungen überdurchschnittlich häufig in Aussagen finden, die sich gegen Humangenomforschung aussprechen. Da nun die Befürworter in den USA stärker in den Medien repräsentiert sind als in Deutschland und umgekehrt gilt, dass die Kritiker von Humangenomforschung in

Deutschland etwas stärker in den Massenmedien aufscheinen als in den USA, liegt die Vermutung nahe, dass dieser Unterschied im Standing auch das Framing beeinflusst und die dort gefundenen Länderunterschiede erklären helfen kann.

Die Bindung des Framings an die Standing-Struktur ist aber deutlich schwächer als die Bindung zwischen Standing und Positionierung. Unsere Analyse hat gezeigt, dass sowohl Befürworter als auch Ambivalente und Kritiker der Humangenomforschung dominant den wissenschaftlich-medizinischen Deutungsrahmen verwenden und das Thema nicht – was ja auch denkbar gewesen wäre – als Eingriff in Gottes Schöpfung, als gesellschaftlich zu regulierende Grundlagenforschung o.Ä. interpretieren. Hier spielt möglicherweise die kulturelle Resonanzfähigkeit verschiedener Deutungsrahmen eine moderierende Rolle: Der wissenschaftlich-medizinische Deutungsrahmen ist offensichtlich in einer besonderen Weise kulturell resonanzfähig, und das ist es, was sowohl Gegner als auch Befürworter der Humangenomforschung zwingt, innerhalb dieses Deutungsrahmens zu argumentieren. Wir gehen davon aus, dass Akteure Themen in einer Weise zu interpretieren versuchen, die geeignet ist das Publikum zu überzeugen. Sie werden versuchen, Themen mit Werten in Verbindung zu bringen, die eine hohe Akzeptanz in einer Gesellschaft haben. Umgekehrt formuliert: Die Kultur einer Gesellschaft stellt eine Gelegenheitsstruktur (vgl. Gamson / Meyer 1996) für das Framing konkreter Themen zur Verfügung. Zwei kulturelle Kernbestandteile der untersuchten Gesellschaften scheinen für die Debatte über Humangenomforschung besonders relevant zu sein:

a. Wolfgang van den Daele hat darauf hingewiesen, dass der moralische Konsens in modernen Gesellschaften knapp geworden ist, weil es nur noch wenige Bereiche gibt, die eindeutig verboten sind (van den Daele 2000; 2003). Nach wie vor moralisch tabuisiert sind aber Eingriffe in die basalen Rechte des Individuums, in die Selbstbestimmung und Würde des Menschen. Themen, die mit diesen Werten in Verbindung gebracht oder als Verletzung dieses Kerns interpretiert werden können, werden tendenziell leichter öffentliches Gehör bekommen als Themen, für die dies nicht gilt. Mit dem Thema Humangenomforschung allerdings ist an dieses kulturelle Muster nicht gut anzuknüpfen. Aus Sicht der Akteure handelt es sich bei der Humangenomforschung um vermeintlich unproblematische, deskriptive Grundlagenforschung und (noch) nicht um eine *Anwendung* der Forschung etwa zur Veränderung der genetischen Ausstattung des Menschen, die dann vermutlich eher als problematisch interpretiert würde (vgl. Kerr u.a. 2003). Eine Verbindung zwischen Humangenomforschung und diesen zukünftigen Nutzungsoptionen wäre grundsätzlich aber möglich gewesen und hätte durch interpretatorische Strategien des »frame bridging« (vgl. Snow u.a. 1986) hergestellt werden können. Innerhalb des ethisch-sozialen Deutungsrahmens und bei einigen Akteuren wie dem Gen-ethischen Netzwerk finden sich auch genau diese Versuche. Der interpretative Aufwand bei der Anknüpfung der Humangenomforschung an derartige Zukunftsszenarien überforderte das versuchte »frame bridging« jedoch offensichtlich. Andere Forschungsfelder, etwa die Forschung an menschlichen Embryonen und embryonalen Stammzellen, die Klonierung oder Forschungen, die auf Eingriffe in menschliche Keimzellen abzielen, lassen sich offenbar deutlich leichter auf den Wertekomplex »Würde und Selbstbestimmung des Menschen« beziehen. Entsprechend wurden diese Themen kontroverser diskutiert und daher wurde bei ihnen auch regulativ eingegriffen (vgl. Schäfer 2007).

b. Aber selbst bei Themengebieten, die sich mit der Frage der Selbstbestimmung und Würde des Menschen verbinden lassen, ist nicht garantiert, dass die daraus abgeleiteten Deutungen mehrheitsfähig werden. Dies hängt entscheidend davon ab, in welchem Maße das Thema an andere kulturelle Muster einer Gesellschaft anschlussfähig ist. Ein zweiter wichtiger Bezugspunkt ist diesbezüglich der Wert der Gesundheit bzw. der Vorbeugung und Heilung von Krankheiten. »Gesundheit steht für die überwältigende Mehrheit aller Menschen eindeutig an der Spitze der subjektiven Werthierarchie. Sie hat transzendente Bedeutung:

Ohne Gesundheit ist alles Nichts.« (van den Daele 2000, S. 27). Gelingt es also, ein Thema mit dem Versprechen auf die Vorbeugung oder Heilung bis dahin nicht therapierbarer Krankheiten und mit medizinischem Fortschritt in Verbindung zu bringen, dann ist eine ausgeprägte kulturelle Resonanzfähigkeit wahrscheinlich. Wir hatten gesehen, dass dies den Akteuren im Falle der Humangenomforschung sehr gut gelungen ist: Der Deutungsrahmen, der mögliche diagnostische und therapeutische Folgen der Humangenomforschung thematisiert, ist der mit Abstand wichtigste Deutungsrahmen.

Diese Ausgangskonstellation in der kulturellen Gelegenheitsstruktur, die wohl für beide der von uns analysierten Länder gilt, kann plausibel machen, warum der hegemonialen Deutung des Themas Humangenomforschung durch die Allianz weniger einflussreicher Befürworter so wenig entgegenzusetzen war.

5. Fazit

Unsere Analysen zeigen, dass das Thema Humangenomforschung in beiden Ländern umfangreiche Beachtung in den untersuchten Zeitungen erhält. Im Unterschied zu anderen biowissenschaftlichen Themen ist die Debatte dabei aber im geringen Maße kontrovers: In der Standing-Dimension zeigt sich, dass die Diskurse in beiden Ländern von etablierten gesellschaftlichen Akteuren dominiert werden. Den mit Abstand größten Teil des Standings erhalten Bio- und Naturwissenschaftler, also die Fachvertreter. Ihnen nachgeordnet, mit deutlichem Abstand, folgen politische und Wirtschaftsakteure. Akteure der Zivilgesellschaft sind nur marginal repräsentiert. Diese Charakteristika gelten für die USA und Deutschland gleichermaßen. Auch was die im Diskurs vertretenen Positionen angeht, findet sich in beiden Ländern ein weitgehend einheitliches Bild: Humangenomforschung wird von den meisten Akteuren befürwortet. In der Framing-Dimension zeigt sich, dass der Variationspool der Deutungsmöglichkeiten durchaus recht umfangreich war, aber nicht in vollem Umfang genutzt wurde. Es gibt in beiden Ländern eine klare Dominanz wissenschaftlich-medizinischer Deutungen, während ethisch-soziale, politische und wirtschaftliche Deutungen deutlich nachgeordnet sind.

Zur Erklärung der beschriebenen Merkmale der Debatte haben wir drei Modelle vorgestellt. Das Agenda Building-Modell geht davon aus, dass die Präsenz von Akteuren und Inhalten in den Massenmedien durch das Angebot bestimmt wird, das Redaktionen von außen erhalten. Die Öffentlichkeitsarbeit der Akteure ist wiederum bestimmt durch den Wert, den sie der Öffentlichkeitsarbeit für ein Thema einräumen und durch die Ressourcen, die sie dafür aufwenden. Die zweite Modellvorstellung hatten wir als medienkonstruktivistisch bezeichnet. Diese betrachtet die mediale Öffentlichkeit als ein von Journalisten konstruiertes Bild und betont entsprechend deren Konstruktionsleistung. Schließlich verweist das Modell einer kulturellen Gelegenheitsstruktur darauf, dass der Erfolg von Akteuren und ihre Deutungen von deren kultureller Resonanzfähigkeit abhängen. Diese Erklärungsleistung der drei Modelle gegeneinander zu gewichten ist auf der Basis unserer Daten nicht einfach.

Wir haben zu zeigen versucht, dass die Aktivität der Journalisten eine nachrangige Rolle für die Erklärung der Ausgestaltung der vorgefundenen Diskurse spielt. Demgegenüber scheinen die massenmedialen Diskurse vornehmlich von der Agenda Building-Aktivität außermedialer Akteure und – v.a. in der Deutungs-Dimension – von der kulturellen Resonanz des Themas bestimmt zu sein. Dafür, dass der Agenda Building-Ansatz den größeren Erklärungsanteil liefert, spricht, dass die Spezifika der Agenda Building-Struktur in hohem Maße den Charakteristika der massenmedialen Diskurse entsprechen. So scheint sich bei Fachwissenschaftlern, politischer Exekutive und Wirtschaftsvertretern das recht hohe Interesse an Humangenomforschung, gepaart mit umfänglichen materiellen und symbolischen Ressourcen und der Resonanzfähigkeit der von ihnen eingebrachten Deutungen der Forschung als

medizinischem Fortschritt, in eine dominierende massenmediale Repräsentanz umzusetzen. Dass diese Akteure sich selbst, ihre Positionen und ihre Deutungsrahmen aber massenmedial derartig erfolgreich platzieren konnten, liegt nicht nur an ihrer eigenen Durchschlagskraft, sondern auch an der Schwäche der Gegenseite: Die zivilgesellschaftlichen Organisationen beider Länder hatten entweder kein Interesse am Thema Humangenomforschung und haben daher nicht versucht, sich am massenmedialen Diskurs zu beteiligen, oder sie waren zwar grundsätzlich an einer Beteiligung an der massenmedialen Debatte interessiert, jedoch aufgrund mangelnder Ressourcen nicht in der Lage, sich entsprechend zu platzieren. Das Ergebnis ist die von uns beschriebene deutliche Dominanz einer Koalition von Humangenomforschungs-Befürwortern.

Die daraus resultierende Hegemonie von Befürwortern der Humangenomforschung scheint also sowohl die dominant affirmativen Bewertungen der Humangenomforschung in allen untersuchten Ländern als auch dabei vorfindbare nationale Unterschiede erklären zu können. Vermutlich leistet sie auch einen Beitrag zur Erklärung der Framing-Struktur. Gerade auf dieser Ebene muss die Erklärung aber durch den Verweis auf kulturelle Gelegenheiten ergänzt werden: Den Befürwortern gelingt es, das Thema an die Werte Gesundheit und medizinischer Fortschritt anzuknüpfen, während es den Gegnern nicht gelingt, das Thema mit einer ähnlich gewichtigen Wertevorstellung zu verbinden. Wie groß der Einfluss dieses Erklärungsstranges ist, können wir auf Basis unserer Daten aber nicht sagen – dies bliebe in künftigen Studien zu untersuchen.

Dabei wäre auch zu prüfen, wie die Struktur öffentlicher Debatten in den Dimensionen Standing, Positionierung und Framing ausfallen würde, wenn ein debattiertes Thema sowohl bei Befürwortern als auch bei Gegnern in seiner Deutung kulturell anschlussfähig wäre. Erste Arbeiten in dieser Richtung zeigen, dass sich etwa die Debatte über Stammzellforschung anders ausgestaltet als der hier beschriebene Diskurs über Humangenomforschung (vgl. Schäfer 2007).

Literatur

- ABC (2000): Audit Bureau of Circulations. Newspaper data. <http://www.accessabc.com> (Zugriff am 10.03.2001).
- Abels, Gabriele (1992): Konstruktion großer Forschung. Das Human Genome Project, in: Forum Wissenschaft 9, S. 1-12.
- Benford, Robert D. / Snow, David A. (2000): Framing Processes and Social Movements: An Overview and Assessment, in: Annual Review of Sociology 26, S. 611-639.
- Berkovitz, Dan (1987): TV News Sources and News Channels: A Study in Agenda Building, in: Journalism Quarterly 1987, S. 508-513.
- Bora, Alfons (1999): Discourse Formations and Constellations of Conflict: Problems of Public Participation in the German Debate on Genetically Altered Plants, in: Patrick O'Mahony (Hrsg.), Nature, Risk and Responsibility. Discourses of Biotechnology, London, S. 130-146.
- Cobb, Roger / Ross, Jennie-Keith / Ross, Marc Howard (1976): Agenda Building as a Comparative Political Process, in: American Political Science Review 70, S. 126-138.
- Cobb, Roger W. / Elder, Charles D. (1983): Participation in American Politics. The Dynamics of Agenda Building, Baltimore-London.
- Cook-Deegan, Robert (1995): The Gene Wars. Science, Politics and the Human Genome, New York-London.
- Costa, Tullia (2003): The Human Genome Project and the media. Case study: the relation between genetics and the media, in: JCOM 2, S. 1-20.

- Dahinden, Urs (2002): Zwiespältige Beurteilung von Gentechnologie durch die Bevölkerung - Eine Analyse von Argumentationsmustern mit Hilfe von Fokusgruppen, in: Heinz Bonfadelli / Urs Dahinden (Hrsg.), *Gentechnologie in der öffentlichen Kontroverse*, Zürich, S. 97-112.
- Davies, Kevin (2001): *Cracking the Genome. Inside the Race to Unlock Human DNA*, New York.
- Davo, M. del Carmen / Álvarez-Dardet, Carlos (2003): El genoma y sus metáforas. ¿Detectives, héroes o profetas?, in: *Gaceta Sanitaria* 17, S. 59-65.
- Durant, John / Bauer, Martin W. / Gaskell, George (Hrsg.) (1998): *Biotechnology in the Public Sphere. A European Sourcebook*, London.
- Düwell, Marcus / Graumann, Sigrid (Hrsg.) (2002): Informationen und Aufklärung über Chancen und Risiken der Humangenetik und neuer gen- und biotechnischer Verfahren. Durchführung einer Recherche und eines Expertenworkshops, Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.
- Edelman, Murray (1988): Die Erzeugung und Verwendung sozialer Probleme, in: *Journal für Sozialforschung* 28, S. 175-191.
- Eilders, Christiane (2001): Conflict and Consonance in Media Opinion: Political Positions of Five German Quality Newspapers (WZB Discussion Paper P 01-702), Berlin.
- Entman, Robert M. (1993): Framing: Towards clarification of a fractured paradigm, in: *Journal of Communication* 43, S. 51-58.
- Esser, Hartmut (1996): *Soziologie. Allgemeine Grundlagen*, Frankfurt/Main-New York.
- Eurobarometer (1991): Eurobarometer 35.1. Opinions of Europeans towards Biotechnology, Brussels: Commission of the European Communities.
- Eurobarometer (1997): Eurobarometer 46.1. The Europeans and Modern Biotechnology, Brussels: Commission of the European Communities.
- Felt, Ulrike / Nowotny, Helga / Taschwer, Klaus (1995): *Wissenschaftsforschung. Eine Einführung*, Frankfurt/Main.
- Ferree, Myra Marx / Gamson, William A. / Gerhards, Jürgen / Rucht, Dieter (2002): *Shaping Abortion Discourse. Democracy and the Public Sphere in Germany and the United States*, Cambridge.
- Fuchs, Dieter / Klingemann, Hans-Dieter (1990): The Left-Right Schema, in: M. Kent Jennings / Jan W. Deth u.a. (Hrsg.), *Continuities in Political Action: A Longitudinal Study of Political Orientations in Three Western Democracies*, Berlin-New York, S. 203-234.
- Fuchs, Dieter / Pfetsch, Barbara (1996): Die Beobachtung der öffentlichen Meinung durch das Regierungssystem, in: Wolfgang van den Daele / Friedhelm Neidhardt (Hrsg.), *Kommunikation und Entscheidung. Politische Funktionen öffentlicher Meinungsbildung und diskursiver Verfahren (WZB-Jahrbuch)*, Berlin, S. 103-138.
- Gamson, William A. (1992): *Talking Politics*, New York.
- Gamson, William A. / Meyer, David S. (1996): Framing political opportunity, in: Doug McAdam / John D. McCarthy / Mayer N. Zald (Hrsg.), *Comparative perspectives on social movements. Political opportunities, mobilizing structures, and cultural framings*, Cambridge-New York-Melbourne, S. 275-290.
- Gamson, William A. / Modigliani, Andre (1989): Media Discourse and Public Opinion on Nuclear Power: A Constructionist Approach, in: *American Journal of Sociology* 95, S. 1-37.
- Gamson, William A. / Wolfsfeld, Gadi (1993): Movements and Media as Interacting Systems, in: Russell J. Dalton (Hrsg.), *Citizens, Protest, and Democracy, The Annals of The American Academy of Political and Social Science*, S. 114-125.
- Gen-ethisches Netzwerk (1995): *Genomanalyse und Gen-Tests*, Berlin: Gen-ethisches Netzwerk.
- Gerhards, Jürgen / Neidhardt, Friedhelm / Rucht, Dieter (1998): Zwischen Palaver und Diskurs. Strukturen öffentlicher Meinungsbildung am Beispiel der deutschen Diskussion zur Abtreibung, Opladen.
- Gerhards, Jürgen / Schäfer, Mike S. (2006): *Die Herstellung einer öffentlichen Hegemonie. Humangenomforschung in der deutschen und der US-amerikanischen Presse*, Wiesbaden.

- Gerhards, Jürgen / Schäfer, Mike S. (2007a): Demokratische Internet-Öffentlichkeit? Ein Vergleich der öffentlichen Kommunikation im Internet und in den Printmedien am Beispiel der Humangenomforschung, in: Publizistik 52, S. 210-228.
- Gerhards, Jürgen / Schäfer, Mike S. (2007b): Legitimation durch Massenmedien? Die öffentliche Thematisierung der Humangenomforschung im Ländervergleich, in: Karl-Siegbert Rehberg (Hg.), Die Natur der Gesellschaft. Verhandlungen des 33. DGS-Kongresses. Frankfurt-New York, im Erscheinen.
- Greenpeace Deutschland (2000): Greenpeace Jahresrückblick 2000, Hamburg: Greenpeace Deutschland.
- Habermas, Jürgen (1992): Faktizität und Geltung. Beiträge zur Diskurstheorie des Rechts und des demokratischen Rechtsstaats, Frankfurt/Main.
- Hampel, Jürgen / Pfennig, Uwe / Kohring, Matthias / Görke, Alexander / Ruhrmann, Georg (2001): Biotechnology boom and market failure: two sides of the German coin, in: George Gaskell / Martin W. Bauer (Hrsg.), Biotechnology 1996-2000. The Years of Controversy, London, S. 191-203.
- Hampel, Jürgen / Ruhrmann, Georg / Kohring, Matthias / Görke, Alexander (1998): Germany, in: John Durant / Martin W. Bauer / George Gaskell (Hrsg.), Biotechnology in the Public Sphere. A European Sourcebook, London, S. 63-76.
- Hilgartner, Stephen / Bosk, Charles L. (1988): The rise and fall of social problems: A public arenas model, in: American Journal of Sociology 94, S. 53-78.
- Hucho, Ferdinand u.a. (Hrsg.) (2005): Gentechnologiebericht. Analyse einer Hochtechnologie in Deutschland, Heidelberg-Berlin.
- Hucho, Ferdinand / Köchy, Kristian (Hrsg.) (2003): Materialien für einen Gentechnologiebericht. Grundlagenforschung. Medizinische Anwendung. Ökonomische Bedeutung, Heidelberg-Berlin.
- Informationsgemeinschaft zur Verbreitung von Werbeträgern (2000): IVW-Praxis, Bonn.
- Inglehart, Ronald (1997): Modernization and Postmodernization. Cultural, Economic and Political Change in 43 Societies, Princeton.
- Jarren, Otfried / Donges, Patrick (2002): Politische Kommunikation in der Mediengesellschaft. Eine Einführung (Band 1: Verständnis, Rahmen und Strukturen), Opladen.
- Kepplinger, Hans Mathias / Ehmig, Simone Christine / Ahlheim, Christine (1991): Gentechnik im Widerstreit. Zum Verhältnis von Wissenschaft und Journalismus, Frankfurt/Main-New York.
- Kepplinger, Hans Mathias / Patterson, Thomas (1996): New Decisions: Journalists as Partisan Actors, in: Political Communication, S. 455-458.
- Kerr, Anne / Shakespeare, Tim / Morgan, Michael (2003): Genetic politics: from eugenics to genome, in: Disability & Society 18, S. 93-94.
- Kohring, Matthias / Matthes, Jörg (2002): The face(t)s of biotech in the nineties: how the German press framed modern biotechnology, in: Public Understanding of Science 11, S. 143-154.
- Kuhn, Thomas S. (1967): Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen, Frankfurt/Main.
- Luhmann, Niklas (1995): Die Realität der Massenmedien, Opladen.
- Luke, Timothy W. (1987): Chernobyl: The Packaging of Transnational Ecological Disaster, in: Critical Studies in Mass Communication 4, S. 351-375.
- Merton, Robert K. (1985): Die normative Struktur der Wissenschaft, in: Robert K. Merton (Hg.): Entwicklung und Wandel von Forschungsinteressen, Frankfurt/Main, S. 86-99.
- Murray, Thomas / Mehlman, Maxwell J. (Hrsg.) (2000): Encyclopedia of Ethical, Legal and Policy Issues in Biotechnology, New York.
- Nisbet, Matthew C. / Brossard, Dominique / Kroepsch, Adrienne (2003): Framing Science: The Stem Cell Controversy in an Age of Press/Politics, in: Harvard International Journal of Press/Politics 8, S. 36-70.
- O'Mahony, Patrick / Schäfer, Mike S. (2005): The 'Book of Life' in the Press. Comparing German and Irish Media Discourse on Human Genome Research, in: Social Studies of Science 35, S. 99-130.
- Pfetsch, Barbara (2003): Politische Kommunikationskultur. Eine vergleichende Untersuchung von politischen Sprechern und Journalisten in der Bundesrepublik und den USA, Opladen.

- Protest, David L. / Cook, Fay L. / Doppelt, Jack / Ettema, James (1992): *The Journalism of Outrage: Investigative Reporting and Agenda Building in America*, New York.
- Racine, Eric u.a. (2006): Hyped biomedical science or uncritical reporting? Press coverage of genomics (1992-2001) in Québec, in: *Social Science & Medicine* 62, S. 1278-1290.
- Reese, Stephen D. (1991): Setting the Media's Agenda: A Power Balance Perspective, in: James A. Anderson (Hrsg.), *Communication Yearbook* 14, S. 309-340.
- Reese, Stephen D. / Danielian, Lucig H. (1989): Intermedia Influence and the Drug Issue: Converging on Cocaine, in: Pamela J. Shoemaker (Hrsg.), *Communication Campaigns about Drugs*, Hillsdale, S. 29-45.
- Riechert, Bonnie P. (1995): *Science, Society, and the Media: Associated Press Coverage of the Human Genome Project*. University of Tennessee, College of Communications, Knoxville: 18th Annual Communications Research Symposium, 10.3.1995.
- Riewenherm, Sabine (2002): Im Netz der Genomforschung, in: *Gen-ethischer Informationsdienst* 2002, S. 7-8.
- Rödter, Simone (2005): *Das Buch des Lebens in der Presse. Die Darstellung der Entschlüsselung des menschlichen Erbguts in deutschen und britischen Medien*, München.
- Rucht, Dieter / Yang, Mundo / Zimmermann, Ann (2004): *Die Besonderheiten netzbasierter politischer Kommunikation am Beispiel des Genfood-Diskurses*, Gutachten im Auftrag des Deutschen Bundestages, Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.
- Ruhrmann, Georg / Kohring, Matthias / Görke, Alexander (1997): *Internationale Medienberichterstattung über Gentechnik. Eine Inhaltsanalyse meinungsführender Zeitschriften (Arbeitspapier 03/1997)*, Duisburg: Rhein-Ruhr-Institut für Sozialforschung und Politikberatung.
- Sarcinelli, Ulrich (1987): *Symbolische Politik. Zur Bedeutung symbolischen Handelns in der Wahlkampfkommunikation der Bundesrepublik Deutschland*, Opladen.
- Sarcinelli, Ulrich (1994): Mediale Politikdarstellung und politisches Handeln: analytische Anmerkungen zu einer notwendigerweise spannungsreichen Beziehung, in: Otfried Jarren (Hrsg.), *Politische Kommunikation in Hörfunk und Fernsehen*, Opladen, S. 35-50.
- Schäfer, Mike S. (2007): *Wissenschaft in den Medien. Die Medialisierung naturwissenschaftlicher Themen*, Wiesbaden.
- Schenk, Michael (2002): *Medienwirkungsforschung*, Tübingen.
- Schenk, Michael. (1999): *Gentechnik und Journalisten*, in: Jürgen Hampel / Ortwin Renn (Hrsg.), *Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie*, Frankfurt/Main-New York, S. 257-291.
- Scheufele, Dietram A. (1999): Framing as a Theory of Media Effects, in: *Journal of Communication* 49, S. 103-122.
- Schmidt, Siegfried J. / Weischenberg, Siegfried (1994): *Mediengattungen, Berichterstattungsmuster, Darstellungsformen*, in: Klaus Merten / Siegfried J. Schmidt / Siegfried Weischenberg (Hrsg.), *Die Wirklichkeit der Medien. Eine Einführung in die Kommunikationswissenschaft*, Opladen, S. 212-236.
- Schulze, Nicole (2005): *Das deutsche Humangenomprojekt. Eine netzwerkanalytische Untersuchung des Entstehungsprozesses einer Policy unter Rückgriff auf den theoretischen Ansatz des akteurszentrierten Institutionalismus*. Unveröffentlichte Magisterarbeit, Leipzig: Universität Leipzig, Institut für Politikwissenschaft.
- Science (2000): Breakthrough of the Year, in: *Science* 290, S. 2220-2225.
- Shreeve, James (2004): *The Genome War: How Craig Venter Tried to Capture the Code of Life and Save the World*, New York.
- Smart, Andrew (2003): Reporting the dawn of the post-genomic era: who wants to live forever?, in: *Sociology of Health and Illness* 25, S. 24-49.
- Snow, David A. / Benford, Robert D. (1988): Ideology, Frame Resonance, and Participant Mobilization, in: Bert Klandermans / Hanspeter Kriesi / Sidney Tarrow (Hrsg.), *From Structure to Action: International Social Movement Research*, Greenwich, S. 197-217.

- Snow, David A. / Benford, Robert D. (1992): Master Frames and Cycles of Protest, in: Aldon D. Morris / Carol McClurg Mueller (Hrsg.), *Frontiers in social movement theory*, New Haven-London, S. 133-155.
- Snow, David A. / Rochford, E. Burke / Worden, Steven K. / Benford, Robert D. (1986): Frame Alignment Processes, Micromobilization, and movement participation, in: *American Sociological Review* 51, S. 464-481.
- Stober, Rolf (1992): Medien als vierte Gewalt - Zur Verantwortung der Massenmedien, in: Georg W. Wittkämper (Hrsg.): *Medien und Politik*, Darmstadt, S. 27-37.
- Strydom, Piet (1999): The Civilisation of the Gene: Biotechnological Risk Framed in the Responsibility Discourse, in: Patrich O'Mahony (Hrsg.): *Nature, Risk and Responsibility. Discourses of Biotechnology*, London, S. 21-36.
- Tambor, Ellen S. u.a. (2002): Mapping the human genome: An assessment of media coverage and public reaction, in: *Genetics in Medicine* 4, S. 31-36.
- Ten Eyck, Toby A. (2005): The media and public opinion on genetics and biotechnology: mirrors, windows, or walls?, in: *Public Understanding of Science* 14, S. 305-316.
- Ten Eyck, Toby A. / Thompson, Paul / Hornig Priest, Susanna (2001): Biotechnology in the United States of America: mad or moral science?, in: George Gaskell / Martin W. Bauer (Hrsg.): *Biotechnology 1996-2000. The Years of Controversy*, London, S. 307-318.
- van den Daele, Wolfgang (2000): Die Natürlichkeit des Menschen als Kriterium und Schranke technischer Eingriffe, in: *Wechselwirkung* 21, S. 24-31.
- van den Daele, Wolfgang (2003): Moderne Tabus? Das Verbot des Klonens von Menschen, in: *WZB Mitteilungen* 2003, S. 7-9.
- Weingart, Peter (2001): Die Stunde der Wahrheit? Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft, Weilerswist.
- Weingart, Peter (2003): *Wissenschaftssoziologie*, Bielefeld.
- Weingart, Peter / Salzmann, Christian / Voß, Miriam / Wörmann, Stefan (2005): *Molekulare Medizin und Wertewandel*, Bielefeld: *Forschung in den Schlagzeilen*, 22.4.2005.
- Weischenberg, Siegfried (1992): *Journalistik. Theorie und Praxis aktueller Medienkommunikation*; Bd. 1: *Mediensysteme, Medienethik, Medieninstitutionen*, Opladen.
- Wilke, Jürgen (1999): Leitmedien und Zielgruppenorgane, in: Jürgen Wilke (Hrsg.): *Mediengeschichte der Bundesrepublik Deutschland*, Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung, S. 302-329.

Prof. Dr. Jürgen Gerhards
 Dr. Mike S. Schäfer
 Freie Universität Berlin
 Institut für Soziologie
 Garystraße 55
 14195 Berlin
 j.gerhards@fu-berlin.de
 mike.schaefer@fu-berlin.de