

Hegemonie der Befürworter

Die deutsche und die US-amerikanische Debatte über Humangenomforschung im Vergleich

Jürgen Gerhards und Mike Steffen Schäfer

Der Beitrag steht im Zusammenhang mit der ZiF: Arbeitsgemeinschaft ›Forschung in den Schlagzeilen – Biomedizin und Reproduktionstechniken in den Medien‹, die im April 2005 stattfand.



Jürgen Gerhards ist Inhaber des Lehrstuhls für Makrosoziologie am Institut für Soziologie der Freien Universität Berlin. Zu seinen Forschungsfeldern gehören Prozesse der Europäisierung und Transnationalisierung, Kulturosoziologie sowie Öffentlichkeitssoziologie. Zu seinen jüngsten Veröffentlichungen zählen die Monographien *Kulturelle Unterschiede in der Europäischen Union. Ein Vergleich zwischen Mitgliedsländern, Beitrittskandidaten und der Türkei* (2005, mit Michael Hölscher), *The Name Game. Cultural Modernization and First Names* (2005), *Shaping Abortion Discourse. Democracy and the Public Sphere in Germany and the United States* (2002, mit Myra Marx Ferree, William A. Gamson und Dieter Rucht) sowie, als Herausgeber, *Die Vermessung kultureller Unterschiede. USA und Deutschland im Vergleich* (2000).

Mike Steffen Schäfer ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Makrosoziologie des Instituts für Soziologie der Freien Universität Berlin. Zu seinen Forschungsfeldern zählen Medien- und Öffentlichkeitssoziologie, Wissenschaftssoziologie und Jugendsoziologie.



1. Fragestellung und theoretischer Rahmen

Wir haben in unserem Projekt den massenmedialen Diskurs über Humangenomforschung, also über die Totalsequenzierung des menschlichen Erbguts, im deutsch-/US-amerikanischen Vergleich analysiert¹. Humangenomforschung wurde dabei aufgrund seiner Relevanz ausgewählt: Das Thema war eines der bekanntesten internationalen „big science“-Projekte der vergangenen Jahre (Lambright 2002). Es wurde von der Zeitschrift „Science“ als eines der größten, möglicherweise *das* größte wissenschaftliche Ereignis des Jahrzehnts interpretiert (vgl. Pennisi 2000). Hochrangige Politiker und Wirtschaftsvertreter priesen die Genomsequenzierung als „wichtigste, wundervollste Karte, die je von Menschen erschaffen wurde“ und als „menschheitsgeschichtlichen Durchbruch“ (vgl. The White House 2000). Zudem war die öffentliche, v.a. die medienöffentliche Debatte über Humangenomforschung quantitativ sehr ausgeprägt, dabei bspw. den Kontroversen um Stammzellforschung und Präimplantationsdiagnostik vorgelagert (Weingart, et al. 2005) – und strukturierte diese möglicherweise auch mit.

¹ Untersuchungsanlage, theoretischer Rahmen, Methoden und Ergebnisse sind in diesem Rahmen nur kurz und zwangsläufig oberflächlich präsentierbar. Für ausführlichere Schilderungen sei auf eine Monographie verwiesen, die 2006 erscheinen wird (Gerhards/Schäfer 2006).

1.1 Warum sind öffentliche Diskurse bedeutsam?

In unserem Projekt wurde jedoch nicht Humangenomforschung per se untersucht, sondern uns interessierten öffentliche Diskurse *über* Humangenomforschung. Weshalb jedoch ist deren Analyse überhaupt bedeutsam? Unseres Erachtens gibt es mindestens zwei Argumente dafür: Zum einen haben öffentliche Diskurse Einfluss auf Entscheidungsträger (vgl. z.B. Fuchs/Pfetsch 1996), und deren Handeln ist wiederum für Wissenschaft und Forschung folgenreich. In öffentlichen Diskursen werden die Korridore dessen vorgezeichnet, was als normativ verbindlich in einer Gesellschaft gilt. Dies kann in Normen und gesetzliche Regelungen münden, die dann wiederum die Möglichkeiten und Grenzen der Forschung definieren. Daher sind unterschiedliche, in erster Linie kollektive Akteure wie politische Parteien, Unternehmungen, Wissenschaftsorganisationen und zivilgesellschaftliche Gruppierungen motiviert zur Teilnahme am Diskurs.

Zum zweiten sind öffentliche Diskurse bedeutsam, weil sie Einfluss auf die Bürger haben (vgl. statt anderer Schenk 2002). Denn deren Meinungen zu Sachverhalten in der Welt speisen erstens aus ihrer unmittelbaren Erfahrung, ihrer Lebenswelt, und zweitens aus vermittelter Erfahrung.

1.2 Warum sind Massenmedien ein besonderes Forum öffentlicher Diskurse?

Öffentliche Debatten finden grundsätzlich in unterschiedlichen Foren statt – in Parlamenten, Kirchen, an Stammtischen usw. (Gerhards/Neidhardt 1991). Unter diesen Foren sind Massenmedien jedoch privilegiert:

- a. Im Vergleich zu anderen Öffentlichkeitsforen erreichen sie ein sehr breites Publikum. Denn Bürger beobachten ihre Gesellschaft in erster Linie durch Beobachtung der Massenmedien, wie die Massenkommunikationsforschung zeigt. Da wissenschaftliche Themen, und gerade Bereiche der Grundlagenforschung wie die Humangenomforschung, von den Bürgern kaum unmittelbar wahrnehmbar sind (Schenk/Sonje 1998: 9ff), sind diese angewiesen auf Informationen und Deutungen, die sie von Anderen in öffentlichen Debatten erfahren.
- b. Weiterhin gilt: Massenmedien haben starken Einfluss auf andere Öffentlichkeitsforen, auf Eliten und Entscheidungsträger. Denn Entscheidungsträger wissen um die Bedeutung des massenmedialen Forums für die Bürger und antizipieren den bzw. reagieren auf den dort geführten öffentlichen Diskurs (vgl. z.B. Fuchs/Pfetsch 1996).

Diese Charakteristika werden mit der von Peter Weingart geschilderten „Vergesellschaftung der Wissenschaft“ zunehmend virulenter: In den vergangenen Jahrzehnten hat die Bedeutung öffentlicher Legitimation für die Wissenschaft zugenommen. Eine zentrale Rolle spielen dabei Mediatisierungsprozesse, d.h. die massenmediale Verhandlung von Wissenschaft. (vgl. Weingart 2001; 2005)

Insofern stellen Massenmedien das wichtigste öffentliche Forum (vgl. Ferree, et al. 2002: 9ff) und den zentralen Bezugspunkt unserer Analyse der öffentlichen Debatten über Humangenomforschung dar.

1.3 Was wollen wir herausfinden? Forschungsfragen

Die inhaltliche Ausrichtung öffentlicher Debatten und veröffentlichter Meinung wird wesentlich davon bestimmt, welche Akteure zu Wort kommen, welche Positionen und welche Interpretationen eines Themas sich durchsetzen. Wir unterscheiden daher drei Dimensionen öffentlichen Erfolgs, die die zentralen Fragen des Projekts strukturieren:

- a. *Standing*: Nur die Akteure, denen es gelingt, die Barrieren medialer Selektivität zu überspringen und ihre Argumente in den Medien zu formulieren, haben eine Chance, die Debatte mitzubestimmen. Wir fragen entsprechend, welche Akteuren wie oft in Medien zu Wort kommen, welche Akteure diese Chance nicht erhalten und wie man eventuelle Länderunterschiede im „Standing“ erklären kann.

- b. *Positionen*: Akteure, die in der Debatte Standing bekommen, können dies zur Kommunikation unterschiedlicher Positionen nutzen. Wir wollen den medialen Erfolg eines Akteurs daher auch durch die Erhebung und Relationierung der von ihm kommunizierten Inhalte messen. Dahingehend wollen wir zunächst erheben, welche Positionen die repräsentierten Akteure Humangenomforschung gegenüber einnehmen, ob sie sie befürworten, ablehnen oder ihr ambivalent bzw. neutral gegenüber stehen, welche Positionen die Debatte eventuell bestimmen und wie man mögliche diesbezügliche Länderunterschiede erklären kann.
- c. *Framing*: Zudem gehen wir davon aus, dass die öffentliche Wahrnehmung der Realität durch Deutungsrahmen, so genannte Frames, bestimmt wird. Diese geben vor, welche Aspekte eines Gegenstandes wichtig und welche Perspektiven angemessen sind. Es macht einen Unterschied, ob es Akteuren gelingt, Humangenomforschung als wissenschaftlichen Fortschritt mit positiven medizinischen Implikationen zu interpretieren oder ob Humangenomforschung als Eingriff in Gottes Schöpfung gedeutet wird. Wir analysieren daher, welche Deutungsmuster in beiden Ländern benutzt werden, welche möglicherweise eine hegemoniale Stellung inne haben, welche Akteure welche Deutungsmuster benutzen und wie man mögliche Länderunterschiede im „Framing“ erklären kann.

1.4. Warum ist ein ländervergleichendes Design angemessen?

Diese Fragen wollen wir im Ländervergleich beantworten, weil wir dies für methodologisch geboten halten. Sozialwissenschaft und auch Soziologie sind weitgehend noch immer dem verhaftet, was Anthony D. Smith vor mehr als 20 Jahren als „methodologischen Nationalismus“ bezeichnete. Wissenschaftler beschäftigen sich dominant mit der Sozialstruktur, Kultur und den Diskursen *ihres* Landes. Doch nur durch eine komparative Perspektive ist es letztlich möglich, Charakteristika nationaler Diskurse zu kontextualisieren, die Dominanz bestimmter Akteure und Deutungsmuster zu verstehen und eventuell als nationale Besonderheit zu interpretieren.

Bei Humangenomforschung ist dies zusätzlich instruktiv, weil ein Teil der Akteure international organisiert ist. Das Human Genome Project etwa integrierte Forschungsgruppen aus sechs Ländern, die internationale Human Genome Organization HUGO flankierte seine Arbeit. Internationale Einflüsse auf die nationalen Diskurse sind also zu erwarten und in ihrem Gewicht nur durch ein komparatives Design zu evaluieren (vgl. dazu auch O'Mahony/Schäfer 2005).

2. Methodisches Vorgehen

Um die genannten Forschungsfragen zu beantworten, sind wir in drei Schritten vorgegangen: Wir haben eine induktive, qualitative Inhaltsanalyse als Vorstufe für eine quantitative Inhaltsanalyse und leitfadengestützte Intensiv-Interviews durchgeführt.

<p>Sammeln und Gruppieren der Diskursargumente</p>	<p>Erfassung & statistische Auswertung von Diskursstrukturen, -akteuren & -inhalten</p>	<p>Rekonstruktion der Medienstrategien und Ressourcen von Akteuren</p>
<p>induktive Inhaltsanalyse von Medientexten und Dokumenten aus Wissenschaft, Politik, Wirtschaft, Justiz, von Kirchen, sozialen Bewegungen, NGOs usw.</p>	<p>quantitative Inhaltsanalyse der Berichterstattung von „Süddeutscher Zeitung“, „Frankfurter Allgemeiner Zeitung“, „New York Times“ & „Washington Post“ von 1999 bis 2001 (sowie auch britischer, französischer & österreichischer Zeitungen und deutscher & US-amerikanischer Internetseiten)</p>	<p>Interviews mit jeweils 25 Diskursakteuren pro Land</p>

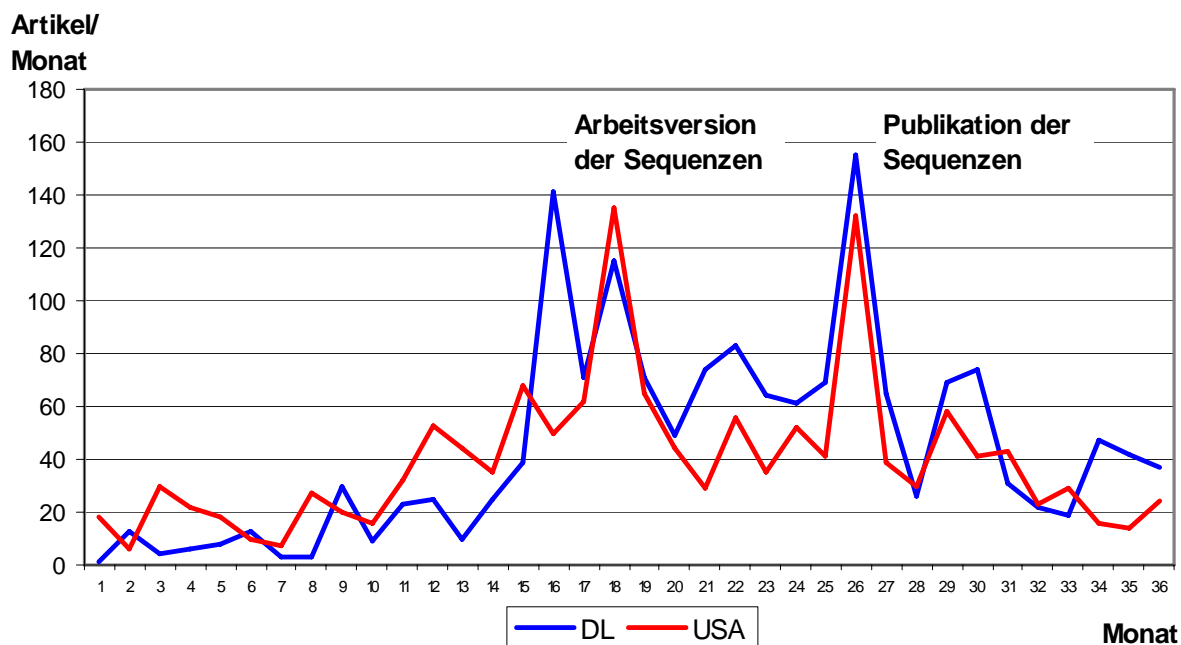
- a. Die induktive Inhaltsanalyse zielte auf eine möglichst flächendeckende Erhebung aller Deutungen, die im Diskurs über Humangenomforschung existieren. Datenbasis waren Medienmaterialien und medienexterne Dokumente wie Pressemitteilungen von Wissenschaftlern und politischen Parteien oder Positionspapiere von Wirtschafts- und zivilgesellschaftlichen Akteuren. Aus diesen Texten wurden induktiv sinnhomogene Gruppen gebildet, auf unterer Ebene zunächst Idee-Elemente, dann die geschilderten Frames. Auf Basis dieser Systematisierung haben wir dann in der systematischen Inhaltsanalyse das Framing der Debatte erhoben.
- b. Die quantitative Inhaltsanalyse, der zweite Analyseschritt, erhob systematisch die Berichterstattung deutscher und US-amerikanischer Qualitätstageszeitungen. Qualitätsmedien wurden gewählt, weil sie am ehesten von Eliten (vgl. z.B. Herzog, et al. 1990) sowie Journalisten (vgl. z.B. Wilke 1999) gelesen werden und somit Entscheidungen beeinflussen sowie Themen für anderen Medien setzen können. Mit der „Süddeutschen Zeitung“, der „F.A.Z.“, der „New York Times“ und der „Washington Post“ gingen die jeweils auflagenstärksten² landesweiten Qualitäts-Tageszeitungen beider Länder in die Analyse ein. Für den Zeitraum 1999 bis 2001, in dem die Humangenomforschung in eine entscheidende Phase trat und extensiv diskutiert wurde (vgl. O'Mahony/Schäfer 2005: 107ff), wurden alle Artikel dieser Zeitungen erhoben, in denen Humangenomforschung thematisiert wird. Aus diesem Material wurden dann Informationen zu den erläuterten Dimensionen Standing und Framing gewonnen. Vor allem mit der Frame-Analyse versuchen wir auch einen Beitrag zur sozialwissenschaftlichen Methodenentwicklung zu leisten. Unsere Inhaltsanalyse stellt den anspruchsvollen und aufwändigen Versuch dar, innerhalb des „weichen“ Feldes einer Deutungsmusteranalyse mit den eher „harten“ Erhebungstechniken einer systematischen, quantifizierbaren Inhaltsanalyse zu arbeiten (vgl. ähnlich Gerhards 2003).
- c. Daran schlossen sich, als dritter Analyseschritt, Intensiv-Interviews mit etwa 25 deutschen und 25 US-Akteuren an. Ziel war es, Medienstrategien, -kontakte und -ressourcen dieser Akteure festzustellen, da wir vermuten, dass die Präferenzen, Restriktionen und Gelegenheiten der Akteure Einfluss auf ihre Chancen haben, Standing und Framing zu realisieren. Zudem wurden Journalisten nach ihrer Wahrnehmung der öffentlichen Debatte und ihrer Arbeit befragt. Die Ergebnisse dieser Interviews werden in der Folge jedoch nur illustrativ eingespült.

3. Die Debatte über Humangenomforschung. Zwischen Globalisierung und nationalstaatsspezifischer Brechung

Unsere Forschungsfragen werden von den beiden Dimensionen Standing und Framing strukturiert. Entlang dieser beiden Dimensionen wollen wir unsere Befunde darstellen. Werfen wir aber zuerst einen Blick auf den Verlauf der Debatte in den beiden Ländern:

Die Grafik gibt die Menge der Artikel zum Thema Humangenomforschung in beiden Ländern im Zeitverlauf wieder. Wie man erkennen kann, laufen die beiden Kurven weitgehend parallel, und in beiden Ländern ist die Berichterstattung im hohen Maße eventzentriert (vgl. ähnlich Nisbet/Lewenstein 2002): Einzelne wissenschaftliche Ereignisse führen zu einem enormen Anstieg der publizierten Artikel. Dies sind v.a. die Veröffentlichung der „Arbeitsversion“ des weitgehend sequenzierten Humangenoms durch das Human Genome Project und Celera Genomics im Juni 2000 in Washington (vgl. *Science* 2000: 2294f) und die Publikation der Genomsequenzen des Human Genome Projects in „Nature“ (*Nature*, 12.2.2001) und Celera Genomics' in „Science“ (*Science* 2001: 1145ff) im Februar 2001.

² Die Auflagen dieser Zeitungen lagen im Jahr 2000 bei: „Süddeutsche Zeitung“ 440,000, „F.A.Z.“ 390,000 (IVW 2000), „New York Times“ 1,160,000, „Washington Post“ 810,000 (ABC 2000).



Neben diesen zentralen Geschehnissen spiegeln sich auch weitere, vornehmlich wissenschaftliche Ereignisse in der zeitlichen Verteilung der Berichterstattung: der Appell Bill Clintons und Tony Blairs, das Humangenom frei zugänglich zu publizieren am 15. März 2000 (vgl. *Nature*, 23.3.2000: 324), die Veröffentlichung des sequenzierten Genoms der Fruchtfliege *Drosophila melanogaster* unter Beteiligung von Celera Genomics am 24. März 2000 (vgl. *Science* 2000: 2181ff), die Entschlüsselung des menschlichen Chromosoms 21 durch eine Arbeitsgruppe des Human Genome Projects am 8. Mai 2000 (vgl. *Nature*, 18.5.2000: 311ff) und der Besuch Craig Venters in Deutschland am 6. Oktober 2000.

3.1. Standing-Unterschiede im Ländervergleich: Deskriptive Befunde

Der Befund, dass wissenschaftliche Ereignisse oder exakter: von Wissenschaftlern inszenierte Ereignisse die Medienagenda bestimmen, überträgt sich auch auf die Verteilung des Standings der Akteure.

Wir bestimmen das „Standing“ eines Akteurs und damit seine Chance, die öffentliche Meinung zu beeinflussen, durch die relative Häufigkeit, mit der er in der öffentlichen Debatte zu Wort kommt. In den Medien können dies zum einen Journalisten selbst sein – deren Standing und Framing bleibt hier aber aus Platzgründen ausgeblendet. Zum anderen können von Journalisten zitierte extramediale Akteure zu Wort kommen. Die Verteilung dieser kollektiven Akteure haben wir zu Akteursgruppen aggregiert. Die folgende Tabelle zeigt Ihnen die Verteilung des Standings im Hinblick auf diese Gruppen:

	USA	Deutschland	Gesamt
Wissenschaft	58,1	59,2	58,7
Bio-/Naturwissenschaftler	52,0	41,3	46,2
Sozial- und Geisteswissenschaft	3,3	11,0	7,5
Wissenschaftsadministration (z.B. DFG, MPG)	1,3	3,7	2,6
sonstige Wissenschaftler	1,5	3,2	2,4
Wirtschaft	23,7	10,3	16,5
Biotech-/Pharmaunternehmen	17,8	6,5	11,7
Börse und -makler / Fondsmanager	3,9	2,7	3,3
andere Wirtschaftsvertreter	2,0	1,1	1,5
Zentrum der Politik	10,8	18,8	15,3
Exekutive (Regierung, Minister, Mitarbeiter)	6,1	10,7	8,6
Legislative (Bundestag, -rat, Senate)	0,7	1,4	1,1
Judikative (Gerichte)	0,7	1,7	1,3
Parteien	0,4	0,9	0,7

andere Politiker	2,9	4,1	3,6
Peripherie der Politik: Zivilgesellschaft	3,6	7,0	5,5
Kirche	0,1	1,2	0,7
Soziale Bewegungen / NGOs	0,6	1,1	0,9
Patienten / Behinderte / Wohlfahrtsverbände	0,3	0,6	0,5
Künstler	1,7	2,6	2,2
andere Zivilgesellschaft	0,9	1,5	1,2
Sonstige	3,6	4,5	4,1
Leser	3,6	4,0	3,8
andere Akteure	0	0,5	0,3
Gesamt	N=694	N=811	N=1505

Interpretieren wir zuerst die Gemeinsamkeiten zwischen den beiden Ländern, dann die Unterschiede. Schaut man sich zunächst allein die Aggregatskategorien an, die in der Tabelle grau unterlegt sind, dann erkennt man viele Ähnlichkeiten in der Standing-Struktur der beiden Länder. Die Reihenfolge der Wichtigkeit der Akteure ist in beiden Ländern – mit einer Ausnahme – identisch. Auffälligster Befund ist die Dominanz wissenschaftlicher Akteure. Dass *Humangenomforschung* ein wissenschaftliches Thema ist, mag eine Selbstverständlichkeit sein. Dass die in einer massenmedialen Öffentlichkeit geführte Debatte über Humangenomforschung ebenfalls von Wissenschaftlern dominiert wird, ist allerdings alles andere als selbstverständlich, wenn man massenmediale Selektivitäten bedenkt und sich Themen Stammzellforschung vor Augen führt. Im Fall der Humangenomforschung ist es aber so, dass die Debatte in beiden Ländern dominant von Wissenschaftlern geführt wird, von diesen kommt mehr als die Hälfte aller Aussagen. Und das, obwohl die deutliche Mehrzahl der Artikel im Politikteil, im Feuilleton oder im Wirtschaftsteil der Zeitungen erschien. In beiden Ländern ist es den Sprechern der Wissenschaft also gelungen, über die engere Rubrik der Wissenschaftsöffentlichkeit hinaus in die allgemeine Öffentlichkeit vorzudringen und die Arena zu besetzen. An zweiter Stelle rangieren Sprecher aus der Politik und der Justiz, bzw. in den USA aus der Wirtschaft. Zivilgesellschaftliche Akteure stellen in beiden Ländern die kleinste Akteursgruppe.

Für beide Länder gilt also, dass die Debatte im hohen Maße von Professionellen und Experten geführt wird. Bürger und bürgernahe Akteure wie soziale Bewegungen und NGOs spielen nur eine marginale Rolle.

Trotzdem aber die Gemeinsamkeiten im Standing zwischen den beiden Ländern dominieren, gibt es signifikante Unterschiede. Der wichtigste Unterschied ist die relative Bedeutung von politischen Akteuren in Deutschland bzw. Wirtschaftsakteuren in den USA. Wirtschaftsakteure wie Biotech- und Pharmaunternehmen können in den USA ein Viertel der Medienöffentlichkeit mit ihren Stellungnahmen besetzen, in Deutschland ist dies nur ein Zehntel. Umgekehrt sind Akteure aus dem Zentrum und der zivilgesellschaftlichen Peripherie des politischen Systems in Deutschland doppelt so stark vertreten wie in den USA.

Fassen wir zusammen: Die Debatte in den USA ist eine von Wissenschafts- und Wirtschaftsakteuren majorisierte Debatte, die zusammen auf über 80% der Wortmeldungen kommen. Die deutsche Debatte ist von Wissenschaftsakteuren und politischen Akteuren bestimmt, die mit über 80% der Aussagen für sich die Hegemonie reklamieren können.

3.2 Bewertungen von Humangenomforschung

Akteure haben in der Regel eine Position zu Themen, zu denen sie sich äußern. Die Repräsentanz bestimmter Akteure in der öffentlichen Arena hat daher Einfluss auf die öffentliche Bewertung eines Themas. Dies ist auch bei Humangenomforschung der Fall. Allerdings sind Bewertungen nicht einfach zu codieren. Für die Codierung wurden nur klare Bewertungen berücksichtigt. Fast 50% der Akteure waren in ihrer Bewertung von den Codern nicht eindeutig zuzuordnen und wurden aus der Analyse ausgeschlossen. Betrachtet man also allein diejenigen Aussagen, in denen eine codierbare Bewertung stattfindet, ergibt sich folgendes Bild:

	USA	Deutschland	Gesamt
positive Bewertung	73,8	51,4	61,8
ambivalent	20,0	30,2	25,5
negative Bewertung	6,1	18,4	12,7
Gesamt	N=424	N=490	N=914

Gemeinsam ist den Debatten in beiden Ländern, dass HGF von den Akteuren in erster Linie positiv bewertet wird. Dies überrascht, da Medienöffentlichkeiten insofern kritische Öffentlichkeiten sind, als üblicherweise negative Aussagen überwiegen (vgl. z.B. Gerhards, et al. 1998; Eilders, et al. 2004). Dass dies in der Debatte über HGF nicht so ist, hat vermutlich ursächlich mit der Standing-Struktur zu tun.

Ein zweiter Blick auf die Tabelle zeigt aber auch, dass der Grad der positiven Bewertung in beiden Ländern unterschiedlich ausfällt. Der Anteil der negativen Bewertungen ist in Deutschland dreimal so hoch wie in den USA. Auch dies lässt sich mit der Standing-Struktur in einen ursächlichen Zusammenhang bringen. Die folgende Tabelle gibt darüber Auskunft:

	Wissensch.	Politik	Wirtschaft	Zivilges.	andere	Gesamt
positive Bewertung	60,7	65,0	82,9	16,5	25,0	61,8
ambivalent	28,0	29,3	15,0	29,1	0	25,5
negative Bewertung	11,3	5,7	2,1	54,4	75,0	12,7
Gesamt	N=521	N=123	N=187	N=79	N=4	N=914

Die deutlichsten Befürworter der HGF sind die Wirtschaftsvertreter. Sie bewerten Humangenomforschung deutlich positiver als alle anderen Akteure. Ebenfalls starke Befürworter der Humangenomforschung sind Bio- und Naturwissenschaftler sowie Politiker. Unter den Politikern ist es v.a. die Exekutive beider Länder – die die Humangenomforschung im internationalen Human Genome Projects ja auch aktiv förderte –, die zu Wort kommt und Humangenomforschung befürwortet. Zivilgesellschaftliche Akteure nehmen eine deutlich skeptischere Haltung ein. Hier überwiegt sogar die Ablehnung von Humangenomforschung.

Die positive Gesamtbewertung von Humangenomforschung lässt sich also auf die Standing-Struktur zurückführen; auch die Länderunterschiede lassen sich damit ein Stück weit erklären. Die stärkere Repräsentanz von Wirtschaftsakteuren und Biowissenschaftlern in den US-Medien erklärt die positivere Darstellung von Humangenomforschung. Die stärkere Repräsentanz von Akteuren der Zivilgesellschaft in Deutschland hat einen Effekt auf die relativ schlechtere Bewertung von Humangenomforschung in der deutschen Debatte. Die Frage, wer Standing in den Massenmedien bekommt, scheint also eine bedeutsame Frage zu sein. Dies zeigt sich auch bei der Auswertung des Framings der Debatte.

3.3 Das Framing der Debatte

In der *Datenerhebung* wurden hier sechs Deutungsbereiche unterschieden. Diese Bereiche waren weiter differenziert – und dies war die Ebene, auf der eigentlich codiert wurde –, in insgesamt 85 verschiedene Idee-Elemente (Gerhards/Schäfer 2003): idealtypische Formulierungen unterschiedlicher Argumente bezüglich Humangenomforschung. Mit diesen Argumenten sind allerdings nicht zwangsläufig bestimmte Positionen zur Humangenomforschung verbunden, man kann ihnen zustimmen, sie aber auch ablehnen oder nur erwähnen. Insgesamt finden sich im deutschen und US-amerikanischen Diskurs 5197 Verwendungen dieser 85 Idee-Elemente. Für die *Datenauswertung* haben wir diese verwendeten Idee-Elemente neu sortiert. Die Sortierung folgt dem Gedanken, dass sich Argumente – wie auch Akteure – nach den Rationalitäten unterschiedlicher gesellschaftlicher Funktionssysteme gruppieren lassen. So ist es beispielsweise das Geschäft des politischen Systems, kollektiv verbindliche Entscheidungen zu treffen und zu realisieren (vgl. statt anderer Luhmann 2000). Also haben wir Idee-Elemente, die sich mit der Regulierung von Forschung und der gesellschaftlichen Partizipation an Entscheidungen befassen, als politische zusammengefasst. In die Rationalität des wissenschaftli-

chen Systems fallen Idee-Elemente, die die normativen und strukturellen Grundlagen, die wissenschaftsinternen Bewertungen sowie die prognostizierten Anwendungen der Produktion von Erkenntnis betreffen (vgl. statt anderer Luhmann 1992). In dieser Weise haben wir vier Deutungsrahmen konstruiert, die wiederum über verschiedene Teilrahmen verfügen. Folgende Tabelle zeigt die Verteilung der Deutungsrahmen in der Debatte.

	Gesamt
Wissenschaft und Forschung	63,2
Forschungsfreiheit und -pflichten	2,0
Allgemeine Zugänglichkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse	5,4
wissenschaftlicher Fortschritt durch Humangenomforschung	15,8
Medizinisch-therapeutischer Fortschritt durch Humangenomforschung	35,6
Forschungsförderung	3,3
Regulierung der Wissenschaft	0,9
Wirtschaft	10,8
Betriebswirtschaftliche Effekte: Positiver Einfluss auf Firmen	8,8
Volkswirtschaftliche Effekte: Wirtschaftsstandort, Arbeitsplatz	1,7
Wirtschaftliche Argumente dürfen gegenüber ethischen nicht z	0,3
Politik	6,1
Politische Regulierung der Humangenomforschung	3,3
Gesellschaftliche Partizipation an der Regulierung	2,8
Ethik und Moral	20,3
soziale vs. genetische vs. religiöse vs. Selbst-Bestimmung des Menschen	6,0
(Genetische, finanzielle, strukturelle) Diskriminierung	3,8
Informationelle Selbstbestimmung und Patentierung	6,4
Ethische und moralische Fragen	4,0
Gesamt	N=5197

Es zeigt sich eine klare Dominanz wissenschaftlicher Deutungen, die etwa zwei Drittel aller Idee-Elemente repräsentieren. Hierfür verantwortlich ist v.a. der Teilrahmen, der den möglichen medizinisch-therapeutischen Fortschritt auf Basis der Humangenomforschung herausstellt, also auf neue Diagnosemöglichkeiten, Therapiechancen und Langzeitfolgen verweist. Er allein macht über ein Drittel aller Idee-Elemente aus. Ein weiterer gewichtiger Teilrahmen beschreibt nicht den medizinischen, sondern den originär wissenschaftlichen Fortschritt. Dabei wird dominant die wissenschaftshistorische Relevanz von Humangenomforschung eingeschätzt, die Forschung dabei in der Regel als „Durchbruch“, „Meilenstein“ und „menschheitsgeschichtliches Ereignis“ herausgestellt.

Wissenschaftliche und medizinisch-therapeutische Deutungen dominieren also den Diskurs. Erst deutlich nachgeordnet findet sich der Deutungsrahmen Ethik und Moral. In diesen wurden unterschiedliche Teilrahmen subsumiert, die etwa gleich stark vertreten sind: das individuelle Recht auf informationelle Selbstbestimmung, das Vorstößen zur Patentierung genetischer Daten entgegengestellt wird. Außerdem die soziale im Gegensatz zur genetischen Prägung des Menschen. Schließlich die unterschiedlichen Formen genetisch bedingter Diskriminierung bestimmter Personengruppen durch Versicherungen, Schulen usw.

Wirtschaftliche Deutungen der Humangenomforschung folgen mit wiederum deutlichem Abstand. Dies sind v.a. betriebswirtschaftliche Idee-Elemente, die sich auf die Rolle der Genomsequenzierung für Firmen und Kleinanleger beziehen. Politische Deutungen schließlich sind der am wenigsten verwendete Rahmen. In ihm geht es zu nahezu gleichen Teilen um die Regulierung von Humangenomforschung und um die Partizipation der Gesellschaft an dieser Regulierung.

Es findet sich also ein Diskurs, der von wissenschaftlichen und medizinischen Deutungen dominiert wird. Dabei argumentieren die einzelnen Akteure aber unterschiedlich. Die Tabelle verdeutlicht, dass die einzelnen Deutungsrahmen jeweils am stärksten von den Akteuren verwendet werden, deren Systemrationalität sie entsprechen. Wissenschaftliche Deutungen werden am stärksten von Bio- und Naturwissenschaftlern verwendet – bei ihnen machen sie mehr als ein Drittel aller Idee-Elemente aus. Politische Deutungen, auch wenn sie generell schwach

ausgeprägt sind, werden am stärksten von Akteuren des politischen Zentrums verwendet. Wirtschaftliche Deutungen werden am stärksten von Wirtschaftsvertretern verwendet, die auch – das überrascht etwas – die stärksten Nutzer medizinischer Deutungen sind. Ethische und moralische Deutungen schließlich werden von zwei Gruppen besonders protegiert: von der Zivilgesellschaft sowie von Sozial- bzw. Geisteswissenschaftlern.

Akteure Frames	Bio-/ Na- turwiss.	Sozial-/ Geisteswiss.	Wiss.- Admin.	andere Wiss.	Politik	Wirtschaft	Zivilges.	andere	Gesamt
Wiss/Forschg	69,4	49,1	50,0	61,8	55,4	60,8	51,8	52,6	63,2
Wirtschaft	4,2	4,0	11,5	5,9	4,3	24,1	5,8	3,2	7,6
Politik	7,0	7,1	12,5	10,3	13,4	3,3	9,5	11,6	8,1
Ethik/Moral	19,4	39,8	26,0	22,1	27,0	11,8	32,8	32,6	23,0
Gesamt	N=1025	N=226	N=96	N=68	N=397	N=365	N=137	N=95	N=2409

Es lässt sich also konstatieren, dass die Akteure auch in ihren Argumentationen ihren Systemrationalitäten verhaftet bleiben, Standing und Framing also verquickt sind. Und wir wissen ja bereits, dass die Standing-Strukturen beider Länder weitgehend identisch sind, in einigen Bereichen jedoch auch voneinander abweichen. Vor diesem Hintergrund scheint es also plausibel anzunehmen, dass sich auch im Framing entsprechend dominant Gemeinsamkeiten zwischen beiden Ländern, allerdings kombiniert mit einigen Unterschieden zeigen.

	USA	Deutschland
Wissenschaft und Forschung	67,5	59,7
Forschungsfreiheit und -pflichten	1,9	2,0
Allgemeine Zugänglichkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse	7,6	3,9
Wissenschaftsfortschritt durch Humangenomforschung	16,4	15,4
Humangenomforschung und medizinischer Fortschritt	38,6	33,5
Forschungsförderung	2,6	3,7
Regulierung der Wissenschaft	0,5	1,1
Wirtschaft	13,6	8,9
Betriebswirtschaftliche Effekte: Positiver Einfluss auf Firmen	11,9	6,6
Volkswirtschaftliche Effekte: Wirtschaftsstandort, Arbeitsplatz	1,7	1,8
Wirtschaftliche Argumente dürfen gegenüber ethischen nicht z	0,0	0,5
Politik	3,4	7,8
Politische Regulierung der Humangenomforschung	2,6	3,7
Gesellschaftliche Partizipation an der Regulierung	0,8	4,1
Ethik und Moral	15,5	23,6
soziale vs. genetische vs. religiöse vs. Selbst-Bestimmung des Menschen	4,4	7,1
(Genetische, finanzielle, strukturelle) Diskriminierung	3,5	4,1
Informationelle Selbstbestimmung und Patentierung	5,6	7,0
Ethische und moralische Fragen	2,0	5,4
Gesamt	N=2179	N=3018

Diese Annahme bestätigt sich, wie die Tabelle zeigt: Analog zur gleich hohen Repräsentanz von Wissenschaftlern in beiden Ländern findet sich in den USA und in Deutschland eine ähnlich starke Betonung wissenschaftlicher Deutungen. Allerdings werden medizinische Deutungen – die ja, wie wir gesehen haben, auch von Wirtschafts- u.a. Akteuren verwendet werden – in den USA deutlich stärker genutzt. Gleiches gilt für die Wirtschaftsdeutungen selber, auch sie sind in den USA stärker ausgeprägt. In Deutschland dagegen werden politische, ethische und moralische Deutungen stärker verwendet. Dies korreliert mit dem stärkeren Standing von Akteuren des politischen Zentrums und der politischen Peripherie einerseits und von Sozial- und Geisteswissenschaftlern andererseits in Deutschland.

Auch auf der Ebene der Argumente und Deutungsrahmen scheint sich zu wiederholen, was sich schon auf der Ebene der Bewertungen gezeigt hat: Es scheint v.a. das Standing unterschiedlicher Akteure zu sein, dass auf die Framing-Ebene durchschlägt. Wie man die unterschiedliche Repräsentanz von Akteuren in der öffentlichen Arena erklären kann, wird damit zu einer zentralen Frage der Analyse von öffentlichen Diskursen überhaupt.

4. Ursachen für die gefundenen Unterschiede

Daher wollen wir hier noch kurz den möglichen Ursachen für die gefundene Standing-Struktur nachgehen. Zwar kann eine dominant inhaltsanalytische Analyse wie die unsere Erklärungsannahmen nicht prüfen, wir werden aber einige Interviewdaten als Illustration zu den formulierten Annahmen einspielen können.

Basal für unseren Erklärungsvorschlag ist die Annahme – darin folgen wir unterschiedlichen soziologischen (Handlungs)Theorien – dass Handlungen und auch kommunikative Handlungen von Akteuren von Präferenzen und Restriktionen bedingt sind. Akteure müssen die Präferenz haben, sich an einer Debatte zu beteiligen. 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 medial platzieren.

Auf der Basis dieses einfachen Modells lassen sich Annahmen für den Diskurs über Humangenomforschung formulieren. Wissenschaftler, v.a. Bio- und Naturwissenschaftler, aber auch Wirtschaftsvertreter und Akteure des politischen Zentrums platzieren sich und ihre Deutungen relativ erfolgreich in den Massenmedien. Es ist zu vermuten, dass diese Akteure erstens animiert waren, sich zum Thema zu äußern, und dass sie zweitens eine im Vergleich zu ihren Wettbewerbern hinreichende Ressourcenausstattung einsetzen konnten.

Sehen wir uns zwei dieser erfolgreichen Akteure, nur für den deutschen Fall, einmal detaillierter an: erstens das Deutsche Humangenomprojekt (DHGP), zweitens das Bundesforschungsministerium (BMBF). Für diese beiden Akteure bestätigen sich unsere Erwartungen. Humangenomforschung war für beide ein zentrales Thema. Beim Deutschen Humangenomprojekt, dem Verbund von Institutionen, die mit Humangenomforschung als Ausführende unmittelbar befasst waren, liegt dies auf der Hand. Für das BMBF war die „strategische Relevanz“ der Humangenomforschung ausschlaggebend dafür, dass man das Thema fokussierte: Man wollte sich am internationalen Projekt beteiligen – darüber bestand in der Regierung Einigkeit, „Die politische Leitung des BMBF hatte sich sehr klar strategisch positioniert und eine politische Führungsrolle der [politischen] Debatte übernommen“.

	Deutsches Humangenomprojekt	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Präferenzen	Humangenomforschung zentrales Thema öffentliche Kommunikation wichtig, um aufzuklären, öffentliche und innerwissenschaftliche Unterstützung zu akquirieren gezielte Medienarbeit: „schönste Ballettröckchen nach vorne“	Humangenomforschung „strategisch relevantes“ Thema, BMBF hat sich dazu „klar positioniert“, „politische Führungsrolle übernommen“ Kommunikation der Humangenomforschung „zentrales Anliegen“, um „Begeisterung und Unterstützung“ der Öffentlichkeit anzuregen
Restriktionen	gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit der beteiligten drei Institute sowie des DHGP, persönliche Kommunikation durch die führenden Wissenschaftler	längere Konzentration der Pressestelle auf Humangenomforschung, Kooperation mit Pressestellen von DHGP und NGFN, Nutzung „sehr direkter Pressekontakte“

Mit dieser Bedeutungszuweisung einher geht, dass beide Akteure die massenmediale Kommunikation ihrer Positionen zu Humangenomforschung für hochbedeutsam halten. Das DHGP fand es wichtig, sich öffentlich zu vertreten, um öffentliche und innerwissenschaftliche

che Unterstützung zu erzeugen. Man wollte über die Standpunkte der Forschung aufklären, und dafür v.a. wissenschaftliche Aspekte, die Frage der Veröffentlichung vs. Privatisierung des Humangenoms sowie diejenigen ELSI-Aspekte kommunizieren, die wissenschaftliche Arbeit direkt tangieren: z.B. Fragen des Personendatenschutzes, die ja diejenigen Bio- und Naturwissenschaftler tangierten, die mit Humandaten arbeiteten. Dementsprechend wurde die Kommunikation mit Massenmedien geplant und forciert. Beispielsweise wurde dafür gesorgt, dass man „die schönsten Ballettröckchen nach vorne [bringt], sprich die Sachen, die gut sind und ohne Kontroverse ablaufen, wurden vorne ins Schaufenster gestellt“. Auch für das BMBF war die massenmediale Kommunikation seiner Deutungen zu Humangenomforschung eines „der zentralen Anliegen“. Ziel war es, „Begeisterung und Unterstützung“ der Öffentlichkeit anzuregen, v.a. durch die Betonung positiver medizinischer Perspektiven. Allerdings versuchte man auch, übertriebenen Erwartungen entgegen zu wirken und Regulierungsvorschläge für den Umgang mit genetischen Daten einzubringen.

Die Kommunikation über Humangenomforschung entsprach also den Präferenzen beider Akteure. Zur Realisierung dieser Präferenzen konnten sie umfassende Ressourcen einsetzen. So wurde die Öffentlichkeitsarbeit des DHGP gemeinsam von allen darin finanzierten Instituten in Berlin, Jena und Braunschweig betrieben. Zudem engagierten sich die führenden und teils auch über die Wissenschaft hinaus renommierten Wissenschaftler dieser Institutionen – wie Jens Reich, Hans Lehrach oder Andre Rosenthal – auch persönlich. In der Pressestelle des BMBF gab es 2000 für ein halbes bis ein dreiviertel Jahr eine „ganz starke Konzentration auf das Thema [Humangenomforschung]“. Zusätzlich koordinierte und unterstützte man sich mit den Pressestellen des DHGP und des Nachfolgerverbundes, des Nationalen Genomforschungsnetzes. Dabei stand das BMBF „in sehr direkter Weise in Kommunikation mit prominenten Wissenschaftsjournalisten und prominenten Wissenschaftsmagazinen“, auch der hier untersuchten Tageszeitungen.

	Evangelische Kirche Deutschlands	Gen-ethisches Netzwerk
Präferenzen	Humangenomforschung kein zentrales Thema, weitgehend als unproblematisch wahrgenommen, nur wenige Aspekte kommentiert wenig Kommunikationsarbeit, Thema war Gegenstand der „Woche für das Leben“	Humangenomforschung kein „Kernthema“, in heißer Phase“ aber bearbeitet zu Humangenomforschung „eigentlich nur zwei Sachen“ gemacht: Stellungnahme zu Anhörung bei EU-Parlament, Symposium zu Fortpflanzungsmedizin
Restriktionen	Methoden aus „akademisch-geistlichem Bereich“, zielt direkt auf Wissenschaftler, politische Instanzen oder Teilöffentlichkeiten	generell wenig Interesse an Massenmedienarbeit, spezifische Zielgruppe „erreichen wir ohnehin mit unserer Zeitschrift“ Mangel an Ressourcen: fünf Stellen, keine PressesprecherIn Mangel an Vernetzungsmöglichkeiten: keine biotechnologieorientierten zivilgesellschaftlichen Netzwerke, auf die man zurückgreifen könnte

Kontrastieren wir dies: Wie wir gesehen haben, platzierten sich im Gegensatz zu DHGP und BMBF andere Akteure – etwa Kirchen und soziale Bewegungen – kaum in den Massenmedien. Man kann dreierlei vermuten: dass es ihnen an der entsprechenden Motivation fehlte, sich in die Debatte einzumischen, dass es ihnen an den notwendigen Ressourcen dafür gebrach, ihre Stimme zu Gehör zu bringen, oder dass ihre Bemühungen von Massenmedien zwar wahrgenommen, aber nicht nach Außen wiedergegeben, sondern gewissermaßen abgeschnitten wurden. Auch hier wollen wir uns zwei Akteure genauer ansehen: die Evangelische Kirche Deutschlands (EKD) und das Gen-ethische Netzwerk.

Für beide Akteure zeigt sich, dass Humangenomforschung für sie kein wesentliches Thema war. Der EKD galt diese Forschung als weitgehend unproblematisch. Es gab kaum das Bedürfnis, kommentierend oder mobilisierend tätig zu werden. Lediglich zu einigen wenigen Aspekten, etwa informationeller Selbstbestimmung und genetischer Diskriminierung wollte man Orientierungen geben. Auch für das Gen-ethische Netzwerk war Humangenomforschung kein „Kernthema“, wurde aber „in dieser heißen Phase“ 2000 mit bearbeitet, „weil es ja da einen unglaublichen Hype öffentlichkeitsmäßig“ gab. Die Präferenz dieser Akteure für kommunikatives Engagement zum Thema ist also deutlich geringer ausgeprägt als bei DHGP und BMBF.

Daher hat die EKD auch kaum Kommunikationsarbeit zu Humangenomforschung geleistet, das Thema war lediglich einmal Gegenstand der – im übrigen ökumenischen – „Woche für das Leben“. Auch das Gen-ethische Netzwerk hat zu Humangenomforschung „eigentlich nur zwei Sachen“ gemacht: eine Stellungnahme zu einer Anhörung beim EU-Parlament und ein Symposium zu Fortpflanzungsmedizin. Angesichts dieser schwach ausgeprägten Quellenlage wird plausibel, warum diese Akteure massenmedial kaum sichtbar waren. Dies wurde vermutlich noch dadurch verstärkt, dass EKD und Netzwerk Formen der Öffentlichkeitsarbeit präferieren, die massenmedial schlecht anbindbar sind: Das GeN hat ein geringeres Interesse an Massenmedienarbeit, denn ihre Zielgruppe, „diese kleine Öffentlichkeit, die sehr informiert ist, die erreichen wir ohnehin mit unserer Zeitschrift“. Die EKD bevorzugt Methoden aus dem „akademisch-geistlichen Bereich“, wendet sich direkt an Wissenschaftler, politische Instanzen oder Teilöffentlichkeiten. Zusätzlich hat zumindest das Gen-ethische Netzwerk einen signifikanten Mangel an Ressourcen: Es gibt nur fünf MitarbeiterInnen, keine professionelle Pressesprecher und keine biotechnologieorientierten zivilgesellschaftlichen Netzwerke, auf die man zurückgreifen könnte.

5. Fazit

Fassen wir zusammen: Wir haben ihnen eine Analyse massenmedialer Debatten über Humangenomforschung präsentiert. Dieser Vergleich war komparativ angelegt – aus methodologischen Gründen, aber auch, weil das Thema ob seiner global agierenden Akteure einen interessanten Gegenstand für dieses Untersuchungsdesign darstellt.

Der Ländervergleich zeigt – und dies überrascht angesichts der doch sehr unterschiedlichen Bedingungen in den beiden Ländern (vgl. z.B. Ferree, et al. 2002) doch etwas – dominant Gemeinsamkeiten in den Debatten beider Länder. Das Thema wird erfolgreich auf die massenmediale Agenda gesetzt und extensiv verhandelt. Das Timing der Berichterstattung folgt wissenschaftlichen Ereignissen. Die Akteursstruktur wird von Wissenschaftlern dominiert. Und diese Standing-Struktur scheint durchzuschlagen auf die öffentliche Bewertung des Themas und auf die kommunizierten Inhalte. Im Ergebnis ist der Diskurs in beiden Ländern ein affirmativer, der Humangenomforschung befürwortet, v.a. auf Basis medizinisch-therapeutischer Nutzenerwartungen und wissenschaftlicher Deutungen. Mit anderen Worten: Wir finden eine Hegemonie von Befürwortern der Humangenomforschung – auch dies ist überraschend, schließlich wäre bei Humangenomforschung durchaus auch eine kontroversere Debatte, wie bei anderen biotechnologischen Forschungs- und Anwendungsbereichen, denkbar gewesen.

Für diese Befunde haben wir ihnen ein Erklärungsmodell vorgestellt und mit einigen empirischen Befunden illustriert. Dabei haben wir zu zeigen versucht, dass es die unterschiedlichen

Präferenzen und Ressourcen der Akteure sind, die ihren massenmedialen Erfolg oder Misserfolg bedingen. Die spezifischen Selektivitäten der Massenmedien scheinen, in dieser ersten, noch groben Analyse, keine zentrale Rolle zu spielen. Wir vermuten, dass es in der Debatte über Humangenomforschung v.a. deshalb wenig kritische Stimmen gab, weil sich der Diskurs schon außerhalb der Medien selbst selektierte und nicht, weil Medien systematisch kritische Akteure ausschlossen.

Verwendete Literatur

- Eilders, Christiane, Neidhardt, Friedhelm & Pfetsch, Barbara (2004): Die Stimme der Medien. Pressekommentare und politische Öffentlichkeit in der Bundesrepublik. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Ferree, Myra Marx, Gamson, William Anthony, Gerhards, Jürgen & Rucht, Dieter (2002): Shaping Abortion Discourse. Democracy and the Public Sphere in Germany and the United States. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fuchs, Dieter & Pfetsch, Barbara (1996): Die Beobachtung der öffentlichen Meinung durch das Regierungssystem. in van den Daele, Wolfgang & Neidhardt, Friedhelm (ed.): Kommunikation und Entscheidung. Politische Funktionen öffentlicher Meinungsbildung und diskursiver Verfahren. WZB-Jahrbuch 1996. Berlin: edition sigma. 103-138.
- Gerhards, Jürgen (2003): Diskursanalyse als systematische Inhaltsanalyse. Die öffentliche Debatte über Abtreibungen in den USA und in der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich. in Hirsland, Andreas, Keller, Reiner, Schneider, Werner & Viehöver, Willy (ed.): Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse Band 2: Anwendungen. Opladen: Leske + Budrich. 299-324.
- Gerhards, Jürgen & Neidhardt, Friedhelm (1991): Strukturen und Funktionen moderner Öffentlichkeit: Fragestellungen und Ansätze. in Müller-Doohm, Stefan & Neumann-Braun, Klaus (ed.): Öffentlichkeit, Kultur, Massenkommunikation. Beiträge zur Medien- und Kommunikationssoziologie. Oldenbourg: BIS. 31-89.
- Gerhards, Jürgen, Neidhardt, Friedhelm & Rucht, Dieter (1998): Zwischen Palaver und Diskurs. Strukturen öffentlicher Meinungsbildung am Beispiel der deutschen Diskussion zur Abtreibung. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Gerhards, Jürgen & Schäfer, Mike Steffen (2003): Mediale Diskurse über Humangenomforschung in Deutschland und den USA im Vergleich. Inhaltsanalyse der Berichterstattung der Süddeutschen Zeitung, der Frankfurter Allgemeinen Zeitung, der New York Times und der Washington Post von 1999 bis 2001. Codebuch. http://userpage.fu-berlin.de/~gerhards/proj_humangenomforschung.html (20.07.2005).
- Gerhards, Jürgen & Schäfer, Mike Steffen (2006): Die Konstruktion einer öffentlichen Hegemonie: Mediale Diskurse über Humangenomforschung in deutsch-amerikanischen Vergleich. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Herzog, Dietrich, Rebenstorf, Hilke, Werner, Camilla & Weßels, Bernhard (1990): Abgeordnete und Bürger. Ergebnisse einer Befragung der Mitglieder des 11. Deutschen Bundestages und der Bevölkerung. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Lambright, W. Henry (2002): Managing "Big Science": A Case Study of the Human Genome Project. Syracuse: PricewaterhouseCoopers Endowment for The Business of Government.
- Luhmann, Niklas (1992): Die Wissenschaft der Gesellschaft. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas (2000): Die Politik der Gesellschaft. hrsg. von A. Kieserling. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Nisbet, Matthew C. & Lewenstein, Bruce V. (2002): Biotechnology and the American Media. The Policy Process and the Elite Press, 1970 to 1999. in Science Communication 23/4. 259-291.

- O'Mahony, Patrick & Schäfer, Mike Steffen (2005): The 'Book of Life' in the Press. Comparing German and Irish Media Discourse on Human Genome Research. in *Social Studies of Science* 35/1. 99-130.
- Pennisi, Elizabeth (2000): Breakthrough of the Year: Genomics Comes of Age. in *Science* 290/2220-2221.
- Schenk, Michael (2002): *Medienwirkungsforschung*. Tübingen: J.C.B. Mohr.
- Schenk, Michael & Sonje, Deziderio (1998): *Gentechnik und Journalisten*. München: R. Fischer.
- The White House (2000): Remarks by the President, Prime Minister Tony Blair of England (via Satellite), Dr. Francis Collins, Director of the National Human Genome Research Institute, and Dr. Craig Venter, President and Chief Scientific Officer, Celera Genomics Corporation, on the Completion of the First Survey of the Entire Human Genome Project. Washington: The White House (Press Release, 26.6.2000).
- Weingart, Peter (2001): *Die Stunde der Wahrheit? Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft*. Weilerswist: Velbrück.
- Weingart, Peter (2005): *Die Wissenschaft der Öffentlichkeit. Essays zum Verhältnis von Wissenschaft, Medien und Öffentlichkeit*. Weilerswist: Velbrück.
- Weingart, Peter, Salzmann, Christian, Voß, Miriam & Wörmann, Stefan (2005): *Molekulare Medizin und Wertewandel*. Bielefeld: "Forschung in den Schlagzeilen", Zentrum für interdisziplinäre Forschung der Universität Bielefeld, 22.4.2005.
- Wilke, Jürgen (1999): *Leitmedien und Zielgruppenorgane*. in Wilke, Jürgen (ed.): *Mediengeschichte der Bundesrepublik Deutschland*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung. 302-329.