SSOAR

Open Access Repository
www.ssoar.info

Normative Modelle wissenschaftlicher Öffentlichkeit: theoretische Systematisierung und Illustration am Fall der Humangenomforschung

Schäfer, Mike S.; Gerhards, Jürgen

Veröffentlichungsversion / Published Version
Sammelwerksbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:
Schäfer, M. S., & Gerhards, J. (2011). Normative Modelle wissenschaftlicher Öffentlichkeit: theoretische Systematisierung und Illustration am Fall der Humangenomforschung. In G. Ruhrmann, J. Milde, & A. Zilich (Hrsg.), *Molekulare Medizin und Medien: zur Darstellung und Wirkung eines kontroversen Wissenschaftsthemas* (S. 19-40). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-394100

Nutzungsbedingungen:
Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de

Terms of use:
This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Comercial-NoDerivatives). For more Information see:
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0

gesis
Leibniz-Institut
für Sozialwissenschaften

Mitglied der
Leibniz-Gemeinschaft

Normative Modelle wissenschaftlicher Öffentlichkeit. Theoretische Systematisierung und Illustration am Fall der Humangenomforschung[1]

Jürgen Gerhards und Mike S. Schäfer

1 Die Bedeutung der Öffentlichkeit für die Wissenschaft in modernen Gesellschaften

Öffentlichkeit ist ein zentrales Element des Institutionensystems von demokratischen Gesellschaften. Diese Bedeutsamkeit von Öffentlichkeit ergibt sich aus der besonderen Stellung der Bürger in demokratischen Gesellschaften: Die Bürger sind in Demokratien der Souverän, der die politischen Entscheidungsträger wählt und damit auch indirekt die politischen Entscheidungen bestimmt, die die Bürger wollen. Damit die Bürger von ihrem Status als Souverän auch Gebrauch machen können, müssen sie sich über die politischen Entscheidungsträger, über deren Politiken und über mögliche Probleme der Gesellschaft informieren können. Dies zu ermöglichen, ist die Aufgabe von Öffentlichkeit. Via Öffentlichkeit partizipieren die Bürger an der Gesellschaft. Meinungs-, Versammlungs- und Pressefreiheit sollen einerseits sicherstellen, dass die Bürger ihre Meinungen aktiv artikulieren können. Sie sollen andererseits garantieren, dass Bürger passiv-rezeptiv die Realitätsdeutungen und Problemdefinitionen anderer Akteure beobachten und beurteilen können. In modernen Gesellschaften spielen dabei v. a. die Massenmedien eine zentrale Rolle. Denn die meisten Bürger beobachten in ihnen das Handeln der politischen Eliten und Entscheidungsträger (vgl. z.B. Gerhards/Neidhardt 1991).

Auch für die Wissenschaft ist die Öffentlichkeit von großer Bedeutung. Denn Forschung, besonders teure und aufwändige „big science", ist begründungsbedürftig und auf gesellschaftliche Legitimation angewiesen (vgl. v. a. Weingart 2002; Weingart 2003; Weingart 2005). Dies gilt v. a. für biowissenschaftliche Themen (vgl. Nelkin 1995: 35ff.). Denn diese berühren häufig Grundfragen menschlicher Existenz und sind damit im hohen Maße legitimationsbedürftig: Entsprechend werfen die Diskurse über therapeutisches und reproduktives Klo-

1 Wir danken Simone Rödder und Miriam Voß für hilfreiche Kommentare zu einer früheren Fassung dieses Textes, und Inga Ganzer für sprachliche Korrekturen.

G. Ruhrmann, J. Milde, A. F. Zillich (Hrsg.),
Molekulare Medizin und Medien, DOI 10.1007/ 978-3-531-92651-3_2,
© VS Verlag für Sozialwissenschaften | Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2011

nen, über Stammzellforschung und Präimplantationsdiagnostik etc. alle eine ähnliche Fragestellung auf: Was darf die Wissenschaft, und wo sollten aus Sicht der Gesellschaft die Grenzen wissenschaftlicher Erkenntnissuche liegen? Wo beginnt also der tabuisierte Bereich des nicht Antastbaren, in den die Biowissenschaften nicht eindringen dürfen?

Einer der zentralen Orte, an denen die Legitimation von Wissenschaft erzeugt wird, aber potentiell auch die Delegitimierung ganzer Forschungszweige stattfinden kann – man denke z. B. an die Nuklearforschung, an die Stammzellforschung und das therapeutische bzw. reproduktive Klonen – ist die Öffentlichkeit. Wenn Wissenschaft in der Öffentlichkeit erfolgreich ist, wenn sie also die eigenen Vorhaben als wichtig und erfolgversprechend darstellen kann, dann wirkt dies positiv auf die Wissenschaft zurück. Forschungsvorhaben, die in der Öffentlichkeit als illegitim interpretiert werden, werden es schwer haben, die zur ihrer Realisierung notwendigen gesetzlichen Regeln sowie ökonomische und infrastrukturelle Ressourcen zu erlangen. Umgekehrt gilt: Forschungsrichtungen, denen es gelingt, ausgeprägte und weit verbreitete öffentliche Legitimität zu erzeugen, werden eher gefördert werden.

Da Öffentlichkeit für die Selbstkonstitution von demokratischen Gesellschaften von so großer Bedeutung ist, haben sich viele Autoren die Frage gestellt, welche Merkmale Öffentlichkeit aufweisen soll, damit sie ihre Aufgaben optimal erfüllen kann. Und da Öffentlichkeit auch für die Wissenschaft zunehmend bedeutsamer geworden ist, stellt sich auch hier die Frage, wie die öffentliche Debatte über Wissenschaft beschaffen sein sollte. Antworten auf derartige Fragen formulieren normative Öffentlichkeitstheorien, die die Rolle von Öffentlichkeit in der Gesellschaft zu bestimmen versuchen. Auch zu der Frage, wie die öffentliche Debatte über Wissenschaft aussehen soll, gibt es zahlreiche Publikationen, die normative Modelle einer solchen wissenschaftlichen Öffentlichkeit entwerfen.

Wir wollen in diesem Artikel in einem ersten Schritt zwei Idealtypen dieser normativen Theorien wissenschaftlicher Öffentlichkeit vorstellen, die sich in der einschlägigen Literatur finden lassen. Die erste Modellvorstellung bezeichnen wir als wissenschaftsdominierte Vorstellung von Öffentlichkeit, die zweite Modellvorstellung als gesellschaftlich kontextualisierte Vorstellung von Öffentlichkeit.

Im zweiten Schritt stellen wir die Ergebnisse eines Forschungsprojekts dar, in dem wir die öffentliche Debatte über Humangenomforschung in Deutschland und den USA für den Zeitraum 1999 bis 2001 analysiert haben. Wir werden unsere empirischen Ergebnisse auf die beiden normativen Modelle von Öffentlichkeit beziehen und analysieren, welchem Modell die empirischen Befunde am ehesten entsprechen.

2 Zwei normative Modelle wissenschaftlicher Öffentlichkeit

Die existierenden allgemeinen Theorien von Öffentlichkeit sind häufig normative Theorien: Sie definieren, wie eine Öffentlichkeit idealer beschaffen sein soll. Die wohl bekannteste gegenwärtige Theorie ist das Konzept einer diskursiven, deliberativen Öffentlichkeit von Jürgen Habermas (1981a, 1981b, 1990, 1992). Von Habermas' Theorie kann man eine liberale Theorie von Öffentlichkeit unterscheiden (vgl. Gerhards 1997; Ferree et al. 2002b: Kap. 10, vgl. auch Gerhards 2006). Die beiden Theorien unterscheiden darin, *wer* ihnen zufolge zu Wort kommen sollte, *welche Inhalte* diskutiert werden sollten, *wie* die Debatte gestaltet sein sollte und zu *welchen Ergebnissen* die Debatte führen sollte. Nach Ansicht des *liberalen Modells* von politischer Öffentlichkeit besteht eine gute Öffentlichkeit v. a. aus Kommunikationen der gewählten Repräsentanten der Bürger, d. h. der Politiker. Die Funktion der Öffentlichkeit besteht in diesem Modell v. a. darin, unterschiedliche Positionen transparent darzustellen. Ist diese Transparenz hergestellt, können die gewählten Vertreter des politischen Systems über Mehrheitsentscheide die kollektiv verbindlichen Entscheidungen über die einzuschlagende Richtung der Gesellschaft festlegen. Danach soll die öffentliche Debatte verstummen. Eine gute Öffentlichkeit im Sinne des *diskursiven Modells* schließt hingegen in stärkerem Maße die Zivilgesellschaft ein; die Auseinandersetzung wird auf der Basis von Argumenten diskursiv und im Dialog miteinander geführt. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass es zu Deliberationsprozessen kommt. Diese führen zwar nicht notwendigerweise zu einem vollständigen Konsens, können aber zu einer inhaltlichen Annäherung der Kommunikationspartner beitragen.

Auch die Theorien, die sich mit der Rolle der Wissenschaft in der gesellschaftlichen Öffentlichkeit beschäftigen, enthalten häufig normative Elemente. Allerdings werden diese oftmals nicht explizit gemacht und sind verstreut über die einschlägige Literatur. Wir wollen diese normativen Elemente in der Folge explizieren und systematisieren, anschließend eine Dimensionierung vorschlagen, mit der sie empirisch zugänglich gemacht werden können und zum Schluss illustrieren, wie sich konkrete Fälle auf Basis derartiger Theorien bewerten lassen. Diese Gegenüberstellung normativer Theorien und empirischer Modelle kann und soll allerdings nicht zur Falsifizierung einer der normativen Theorien führen, schließlich ist dies bei normativen Theorien nicht möglich. Sie soll stattdessen dazu dienen, bislang latente und implizite Annahmen klar zu formulieren und es Forschern – sofern sie sich eines der Modelle zueigen machen, was wir nicht tun wollen – so zu ermöglichen, künftig mit Bezug auf die Modelle klare Bewertungen empirischer Fälle vorzunehmen.

In der Literatur lassen sich – wenn man zum Zwecke einer Systematisierung einige theoretische Variationen vernachlässigt – zwei idealtypische Grundmodelle unterscheiden: Die erste Modellvorstellung bezeichnen wir als *wissenschaftsdominierte wissenschaftliche Öffentlichkeit*, die zweite Modellvorstellung als *gesellschaftlich kontextualisierte wissenschaftliche Öffentlichkeit*.

2.1 Wissenschaftsdominierte wissenschaftliche Öffentlichkeit

Das wissenschaftsdominierte Konzept hat eine klare Vorstellung davon, wie die gesellschaftliche Öffentlichkeit aussehen soll: Ereignisse und Geschehen des Wissenschaftssystems sollen in der Öffentlichkeit und v.a. in den Massenmedien nach wissenschaftlichen Relevanzkriterien abgebildet und beurteilt werden. Nach wissenschaftlichen Kriterien soll entschieden werden, welche Themen in den Massenmedien wichtig, welche Informationen richtig und welche Deutungen grundsätzlich zulässig sind. Werden Abweichungen von dieser Vorstellung in der Empirie festgestellt, dann werden diese als Defizite gesehen. Kritisiert wird dabei meistens, dass die Darstellung wissenschaftlicher Themen in der Öffentlichkeit nicht wissenschaftsadäquat, nicht wissenschaftlich korrekt sei.

Diese Grundvorstellung ist v.a. in den Konzepten des „Public Understanding of Science“, oder „PUS“, seit den 1980er Jahren entwickelt worden. Zunächst wurden in Großbritannien, später in zahlreichen weiteren Ländern „Public Understanding of Science“-Programme eingerichtet, die geeignete Wege und Strategien aufzeigen sollten, um Wissenschaft erfolgreich der Öffentlichkeit zu vermitteln (vgl. z.B. Felt et al. 1995: 244; Gregory/Miller 1998; Lewenstein 1995). Ziel war es, das Bild der Wissenschaft in der Öffentlichkeit zu verbessern, die „scientific literacy“ der Bürger zu steigern und für Aufklärung und Legitimation zu sorgen. Die Massenmedien wurden dabei, aufgrund ihrer Wirkungsmacht, als zentraler Kommunikations- und Vermittlungskanal gesehen.

Diese „PUS“-Programme enthalten viele normative Vorstellungen und Annahmen über das richtige Verhältnis von Wissenschaft und Öffentlichkeit. Dazu gehört die Vorstellung, dass wissenschaftliches Wissen hierarchisch höher steht als andere Wissensformen (vgl. z.B. Kohring 1997). Daraus wiederum resultiert die Annahme, dass jeder Bürger, der über die Entstehung und die Inhalte wissenschaftlichen Wissens ausreichend informiert ist, Wissenschaft unterstützen wird. Die Tatsache, dass bestimmte Wissenschaftsentwicklungen auf Ablehnung und Protest der Bevölkerung gestoßen sind, wird entsprechend auf deren mangelndes Wissen zurückgeführt: „The field of risk perception research, for example, was defined by the assumption that the public opposed technologies like nuclear power because they misunderstood the ‚real' risks as known to science“ (Wynne

1995: 363). Wenn man also die „scientific literacy“ (Miller 1983) der Bürger steigert, mithin deren Wissensdefizite im Bereich der Wissenschaft behebt, dann erhöht man die Zustimmung zur Wissenschaft; mehr Wissen über Wissenschaft bewirkt – quasi automatisch – auch mehr Akzeptanz für Wissenschaft (in der Literatur wird dies daher auch als „deficit model“ bezeichnet) (vgl. Irwin/Wynne 1996).
Einer der wesentlichen Kanäle zur Steigerung der „scientific literacy“ wiederum sollen die Massenmedien sein. Das vermeintlich hierarchisch übergeordnete wissenschaftliche Wissen soll dabei so über die Massenmedien vermittelt werden, dass es nicht verändert, sondern allein „transportiert“ oder allenfalls kompetent „übersetzt“ wird (vgl. MacDonald 1996). Eine gesellschaftliche Kontroverse über oder eine Auseinandersetzung mit wissenschaftlichem Wissen in der Öffentlichkeit sind nur recht begrenzt erwünscht, „[s]elbst Kritik und Kontrolle haben sich grundsätzlich erst einmal an wissenschaftlichen Kriterien auszurichten“ (Kohring 1997: 83, vgl. auch Kohring 2005).

2.2 Gesellschaftlich kontextualisierte wissenschaftliche Öffentlichkeit

Das wissenschaftsdominierte oder „Public Understanding of Science“-Modell von Öffentlichkeit ist nicht ohne Kritik geblieben (vgl. z. B. Gregory/Miller 1998; Irwin/Wynne 1996; Miller 2001; Wynne 1992; Wynne 1996; Yearley 2000). Die Kritik bezieht sich – neben begrifflichen und konzeptionellen Unklarheiten (Felt 2000; Yearley 2000) – einerseits auf die Frage, wie Wissenschaft in der Gesellschaft eingebettet ist, andererseits auf die Funktion, die die Öffentlichkeit übernehmen soll. Der grundlegende Sonderstatus von wissenschaftlichem Wissen wird von mehreren Autoren in Abrede gestellt oder zumindest angezweifelt. Grundlage dieser Kritik ist, dass wissenschaftssoziologische Studien zeigen konnten, dass die Produktion und die Kommunikation wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht objektiv und rein sachlich verlaufen, sondern ebenfalls von gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und sozialen Faktoren abhängen. Damit, so die Argumentation, sei gezeigt worden, dass die Wissenschaft keinen epistemologischen Sonderstatus hat. Das Beharren auf dem Sonderstatus von wissenschaftlichem Wissen gerät gar unter Ideologieverdacht, einige Autoren „kommen zu dem Schluss, dass die Diskriminierung nicht-wissenschaftlicher Rationalitätsformen in erster Linie dazu diene, den autoritären Führungsanspruch der Wissenschaft als maßgeblicher Produzent gesellschaftlichen Orientierungswissens zu behaupten“ (Kohring 1997: 174).
Diesem Modell zufolge ist Wissenschaft nur eine Erkenntnisquelle neben anderen. Auch deswegen benötige die Wissenschaft eine breite gesellschaftliche

Legitimation. Denn welche Forschungsrichtungen entwickelt werden sollen, lässt sich dieser Vorstellung zufolge nicht allein nach wissenschaftlichen Kriterien entscheiden, sondern muss das Resultat eines öffentlichen Aushandlungsprozesses sein, an dem eine Vielzahl von unterschiedlichen Akteuren beteiligt sein können und sollen (Logan 1977, zit. in Kohring 1997: 177). Diese Grundvorstellung einer gesellschaftlich kontextualisierten wissenschaftlichen Öffentlichkeit ist in dem „Public Engagement with Science and Technology (PEST)"- und anderen, verwandten Modellen partizipatorischer Wissenschafts- und Technikbewertung zumindest ansatzweise entwickelt worden (vgl. z. B. Abels/Bora 2004; Joss 2003; Joss/Bellucci 2002; Kreibich 2004; Science 2003). Öffentliche Kommunikation über Wissenschaft soll diesem Modell zufolge nicht vorrangig der Vermittlung wissenschaftlicher Aussagen dienen, sondern die gesellschaftliche Auseinandersetzung mit Wissenschaft und Technologie befördern. Dies kann zur Akzeptanz und Unterstützung, aber auch zur Ablehnung von Forschungen führen; die öffentlich ausgehandelte Bewertung von Wissenschaft durch die Gesellschaft sollte letztlich auch auf die Wissenschaft rückwirken. Erfahrungen der Bürger und nicht-wissenschaftlicher Akteure werden in diesem Modell als relevante Stellungnahmen neben wissenschaftlichen Aussagen akzeptiert. Damit wird der Überlegenheitsanspruch wissenschaftlichen Wissens zwar nicht zwangsläufig gänzlich aufgegeben, aber doch in jedem Falle erheblich relativiert. Dieses gesellschaftlich kontextualisierte Modell hat in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. In der Forschung zu Medienberichterstattung und Öffentlichkeit hat eine Umorientierung stattgefunden. Zwar finden sich in den Äußerungen von Wissenschaftlern und auch in programmatischen Dokumenten noch immer normative Aussagen, die dem wissenschaftsdominierten Modell zuzuordnen sind. Aber insgesamt lässt sich, so die meisten Autoren, eine Entwicklung „From PUS to PEST" (Science 2003; vgl. ähnlich auch Durant 2003; Kohring 1997; Weingart 2005: 23ff.) feststellen: In der jüngeren Vergangenheit finden sich stärker als zuvor normative Forderungen, die eine gesellschaftlich kontextualisierte Auseinandersetzung über Wissenschaft fordern.

2.3 Implikationen dieser Modelle für massenmediale Debatten

Was bedeuten diese beiden normativen Modelle nun für die Berichterstattung der Massenmedien? Wie stellen sich die Vertreter des wissenschaftsdominierten Modells und die Vertreter des gesellschaftlich kontextualisierten Modells die ideale Medienberichterstattung über Wissenschaft vor? Dazu ist zunächst einmal zu sagen: Massenmedien, die das „master forum" (Ferree et al. 2002b: 10) der gesellschaftlichen Öffentlichkeit repräsentieren, sind für diese beiden Modellvor-

stellungen unterschiedlich wichtig. Für das *wissenschaftsdominierte Modell*, das v. a. auf die „PUS"-Ansätze zurückgeht, waren Massenmedien der mit Abstand wichtigste Kommunikationskanal (vgl. z. B. Gregory/Miller 1998). Im Kontrast dazu werden im *gesellschaftlich kontextualisierten Modell* auch Debatten in anderen Öffentlichkeitsforen gefördert, v.a. Verfahren der unmittelbaren Bürgerbeteiligung wie „consensus conferences", Workshops, öffentliche Diskussionen usw. (für Beispiele vgl. Finney 1999; Durant 1999; Joss/Brownlea 1999; Mittman et al. 1999). Der Stellenwert der Massenmedien wird in diesem Modell seltener thematisiert.

Dennoch enthalten beide Modelle implizit und explizit Aussagen darüber, wie massenmediale Debatten aussehen sollten. Wir wollen diese Aussagen hier mit Hilfe einer Heuristik zur Beschreibung massenmedialer Berichterstattung systematisieren. Deshalb werden wir die Vorstellung der beiden normativen Modelle auf Dimensionen übertragen, die sich in der Analyse von öffentlichen Debatten bereits bewährt haben (vgl. Ferree et al. 2002b; Gerhards/Schäfer 2006; Schäfer 2007). Mit deren Hilfe kann man die Aussagen der normativen Modelle für die Massenmedien adaptieren und empirisch operationalisieren. Wir werden zuerst die Dimensionen erläutern (1) und diese dann auf die beiden normativen Modelle beziehen (2).

1. In der Beschreibung von öffentlichen Debatten und zur Bestimmung des Erfolgs von Akteuren, Einfluss auf den massenmedialen Diskurs zu nehmen, unterscheiden wir neben einer Struktur-Dimension drei Dimensionen medialen Erfolgs von Akteuren:

a. *Standing:* In der Öffentlichkeit 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".
b. *Positionierung:* Standing ist eine notwendige Voraussetzung dafür, dass Akteure ihre Inhalte massenmedial lancieren können. Aber für die Kommunikation welcher Inhalte die Akteure diese Medienpräsenz dann nutzen, ist dabei offen. Ein Teil dieser inhaltlichen Dimension sind die Positionen, d. h. die kommunizierten Bewertungen des debattierten Themas durch die Akteure. Akteure können ein Thema begrüßen oder ablehnen, eine ambivalente oder neutrale Position einnehmen. Wenn es ihnen gelingt, ihre Position zu einem Thema zur beherrschenden öffentlichen Meinung zu diesem Thema zu machen, dann kann man dies als Erfolg dieser Akteure in der massenmedialen Öffentlichkeit interpretieren.
c. *Framing:* Akteure beziehen meist nicht nur Position zu einem Thema, sondern sie interpretieren es auch in spezifischer Weise. Dabei greifen sie auf so

genannte Frames zurück (vgl. v. a. Benford/Snow 2000; Gamson/Modigliani 1989; Gamson 1992; Snow/Benford 1988; Snow/Benford 1999;, Snow et al. 1986). Frames geben vor, welche Aspekte eines Gegenstandes wichtig und welche Perspektiven auf diesen Gegenstand angemessen scheinen, ob Themen als Probleme zu definieren sind und welche Schuldigen und Lösungen überhaupt in Frage kommen. Auch in dieser Dimension können Akteure u.U. entscheidende Erfolge verzeichnen: Durch das Framing werden die Korridore des diskursiv Möglichen definiert und damit evtl. auch Handlungsoptionen zentraler Akteure entscheidend verengt oder erweitert.

2. Die Dimensionen Standing, Positionierung und Framing lassen sich auf die beiden präsentierten normativen Modelle übertragen. Dabei ergeben sich in allen drei Dimensionen unterschiedliche Erwartungen an eine gelungene öffentliche Debatte. Bezieht man die Vorstellungen des *wissenschaftsdominierten Modells* auf die drei Untersuchungsdimensionen, dann würden dessen Vertreter von einer gelungenen Darstellung in den Medien sprechen, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind: Die Bürger müssten ausführlich über das Forschungsfeld informiert worden sein, man müsste also eine große Zahl an Beiträgen in den Massenmedien finden. Die Berichterstattung sollte sich v. a. auf Ereignisse in der Wissenschaft beziehen, die Anlässe sollten also aus der Wissenschaft kommen. Die wissenschaftlichen Akteure und v. a. die Fachwissenschaftler sollten die öffentlichen und massenmedialen Diskurse in der Standing-Dimension beherrschen. Wenn Gegenexperten, Politiker oder zivilgesellschaftliche Akteure die Debatte dominieren, dann wäre dies kritikwürdig. Gleiches gilt auch für eine zu dominante Rolle der Journalisten: Diese sollten in erster Linie die Rolle der Chronisten und nicht die der Konstrukteure oder Kritiker von Wirklichkeit übernehmen. Im Hinblick auf die Bewertung von Wissenschaft wird eine informative und – da ohnehin nur aus wissenschaftlicher Sicht relevante und somit bereits wissenschaftsintern evaluierte Forschungs- und Anwendungsfelder präsentiert werden sollen – eher positive Darstellung von Wissenschaft erwartet. Und in der Framing-Dimension sollten wissenschaftliche Deutungen überwiegen, wissenschaftsfremde Interpretationen hingegen nach Möglichkeit außen vor bleiben.

Auch das Modell einer *gesellschaftlich kontextualisierten wissenschaftlichen Öffentlichkeit* kann man auf die drei vorgestellten Dimensionen und Indikatoren beziehen. Vertreter dieser Modellvorstellung würden dann von einer gelungenen Darstellung in den Medien sprechen, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind: Die Berichterstattung in den Medien sollte nicht nur durch wissenschaftliche Ereignisse veranlasst sein, denn auch andere gesellschaftliche Bereiche haben das legitime Recht, eine Debatte zu initiieren. Es ist nicht die Funktion von Öffentlichkeit, sich zum Wirt der Wissenschaft zu machen, sondern die vielfältigen Perspektiven der Gesellschaft – politische, wirtschaftliche, ethisch-

moralische, wissenschaftliche usw. – abzubilden, damit die Bürger sich ihre Meinung auf der Basis heterogener Perspektiven bilden können. Entsprechend ist es durchaus legitim und auch erwünscht, wenn sich eine Vielzahl von Akteuren aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen an der Debatte beteiligen, die Standing-Struktur also vielfältig und auch die Bewertung und Deutung wissenschaftlicher Themen heterogen ist. Die Anforderungen der beiden idealtypischen Modellvorstellungen an die Medienberichterstattung über Wissenschaft lassen sich schematisch wie folgt zusammenfassen (vgl. Abb. 1):

Abbildung 1: Normative Modelle der Wissenschaftsberichterstattung

	Wissenschaftsdominierte wissenschaftliche Öffentlichkeit	***Gesellschaftlich kontextualisierte wissenschaftliche Öffentlichkeit***
Anlass der Berichterstattung	Öffentliche Kommunikation über Wissenschaft sollte v.a. von der Wissenschaft initiiert werden.	Öffentliche Kommunikation über Wissenschaft muss nicht unbedingt von der Wissenschaft initiiert werden; auch andere gesellschaftliche Bereiche haben Initiativrecht.
Standing	Wissenschaftler sollten die Hauptakteure sein, wenn es um die öffentliche Diskussion wissenschaftlicher Themen geht. Journalisten haben v.a. Chronisten- oder Übersetzerfunktion.	Wissenschaftliche Akteure haben keine privilegierte Stellung in der Öffentlichkeit; Akteure anderer gesellschaftlicher Bereiche und die Vertreter der Bürger sollten ebenso zahlreich in der Öffentlichkeit repräsentiert sein.
Positionierung	Eine informative, positive Darstellung von Wissenschaft ist erwünscht.	Die Bewertung von wissenschaftlichen Themen ist offen; je nach Meinung der gesellschaftlichen Akteure sind positive oder negative Bewertungen gleich legitim.
Framing	Wissenschaftliche Interpretationen von wissenschaftlichen Themen sollten den Vorrang haben und die Debatte dominieren.	Neben wissenschaftlichen Deutungen sind auch andere Interpretationen möglich. Unterschiedliche Perspektiven sind wünschenswert und fördern den kritischen Umgang mit Wissenschaft.

3 Der empirische Fall: Die Presseberichterstattung über Humangenomforschung

Die beiden vorgestellten normativen Modelle machen Aussagen darüber, wie Medienberichterstattung gestaltet sein soll. Man kann derartige normative Theorien als Richtschnur zur Beurteilung empirischer Fälle verwenden (vgl. Ferree et al. 2002a; Gerhards 1997). Dies wollen wir hier abschließend tun: Wir wollen den beiden normativen Modellen im folgenden Abschnitt einen exemplarischen Fall von Medienberichterstattung über Wissenschaft gegenüberstellen.

Dazu haben wir ein Thema ausgesucht, das sich zur Analyse besonders eignet. Wir haben einen biowissenschaftlichen Fall ausgewählt, weil die Biowissenschaften für die vergangenen Jahre als wohl wichtigste, nahezu paradigmatische wissenschaftliche Disziplin gelten können (Strydom 1999). Zudem waren derartige Themen öffentlich und v.a. massenmedial stark präsent: „Rote", „grüne" und andere Biowissenschaften wurden ausführlich und oft kontrovers diskutiert (z. B. Bauer 2002) und sind damit ein interessanter Analysegegenstand.

Das konkret für die Analyse ausgesuchte Thema ist die Humangenomforschung, d.h. die Totalsequenzierung des menschlichen Erbguts.[2] Die im Jahr 2000 geführten Diskussionen über Humangenomforschung war die erste, sehr umfangreiche Debatte über Biowissenschaften (vgl. z. B. Weingart et al. 2006) und richtungsweisend für die folgenden Auseinandersetzungen über Präimplantationsdiagnostik oder Stammzellforschung (vgl. Schäfer 2007). Mindestens drei Gründe sprechen dafür, dass über Humangenomforschung ein gesellschaftlich kontextualisierter öffentlicher Diskurs möglich sein könnte: Erstens ist anzunehmen, dass Humangenomforschung umstritten ist, weil es sich um ein relativ neues Forschungsfeld handelt, das sich in Konkurrenz zu anderen Feldern durchsetzen musste (für die USA vgl. Abels 1992, für Deutschland vgl. Schulze 2005). Der öffentliche – und auch der innerwissenschaftliche – Legitimationsbedarf ist bei neuen Themen immer besonders hoch. Zweitens ist Humangenomforschung „big science", d. h. zeitlich, finanziell und organisatorisch aufwändige, international strukturierte Forschung (vgl. Felt et al. 1995: 48ff.). Derartige Projekte machen Prioritätsveränderungen und Ressourcenumverteilungen innerhalb von Disziplinen notwendig, was in der Regel Verlierer und damit potentielle Gegner

2 Unter Genomforschung versteht man die Analyse von vollständigen Genomen einschließlich der Zahl und Anordnung von Genen sowie von deren Sequenz und Funktion (Hucho/Köchy 2003: 3). Wir beschränken uns allerdings erstens auf die Humangenomforschung, zweitens auf die sequenzierende Humangenomforschung. Medienberichte über die so genannte „funktionale Genomik", die Funktionen des Genoms aufzuklären versucht, werden keine Rolle spielen. Mehr Information über Vorgehen und Grundlagen der Humangenomforschung finden sich z.B. bei Cook-Deegan (Cook-Deegan 1995).

produziert. Daher müssen gute Gründe für die Ressourcenverlagerung angeführt werden und entsprechend hoch ist der öffentliche (und natürlich auch wissenschaftsinterne) Legitimationsbedarf. Drittens ist Humangenomforschung solche Forschung, die nahe am Menschen stattfindet und weitreichende Implikationen in punkto Medizin, aber auch Diskriminierung etc. haben könnte. Gerade bei Forschungsrichtungen, die den Menschen in derartiger Weise betreffen (können) oder Grundfragen menschlicher Existenz tangieren, ist der öffentliche Legitimationsbedarf vermutlich besonders hoch.
Es wäre also denkbar, dass es sich hier um eine kontroverse resp. gesellschaftlich kontextualisierte Debatte handelt. Nachfolgend soll daher die Medienberichterstattung über die Humangenomforschung beschrieben und die Ergebnisse mit den geschilderten normativen Modellen verglichen werden.

3.1 Daten und Methoden

Die Grundlage unserer Darstellung ist ein Projekt, das vom deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung finanziert wurde und in dem die massenmedialen Diskurse in Deutschland und den USA über den Zeitraum von 1999 bis 2001 verglichen wurden (Gerhards/Schäfer 2006). Um die Mediendebatte über Humangenomforschung zu rekonstruieren, sind wir in zwei Schritten vorgegangen:[3] Zunächst haben wir eine Inhaltsanalyse der massenmedialen Diskurse über Humangenomforschung in beiden Ländern durchgeführt. Die Inhaltsanalyse wurde in zwei Phasen aufgeteilt: Einer standardisierten, quantitativen Inhaltsanalyse wurde 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 „Was-

3 Das methodische Design der Inhaltsanalyse und dort vor allem der „Frame-Analysis“ ist recht kompliziert und lässt sich im Kontext eines Aufsatzes nicht hinreichend erläutern; an anderer Stelle ist dies aber erfolgt (vgl. Gerhards/Schäfer 2006).

hington Post“ ging die gesamte Berichterstattung der jeweils auflagenstärksten[4] landesweiten Qualitätstageszeitungen beider Länder in die Analyse ein, unter Berücksichtigung aller Ressorts und Artikeltypen. Aus den CD-Rom- bzw. Online-Volltextarchiven dieser Zeitungen wurden alle Artikel erhoben, die mindestens einen unserer Suchbegriffe enthielten.[5] Das Material wurde auf verschiedenen Ebenen codiert. Zum einen diente 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 zur Humangenomforschung (Framing-Dimension).

3.2 Ergebnisse

In beiden Ländern gab es eine umfangreiche Berichterstattung über Humangenomforschung. In den deutschen Zeitungen finden sich im Untersuchungszeitraum von 1999 bis 2001 insgesamt 1.040 Artikel, in denen Humangenomforschung thematisiert wird; in den US-Zeitungen sind es 868 Artikel. Mit anderen Worten: In beiden Ländern wurde in den untersuchten Zeitungen innerhalb der drei Jahre im Durchschnitt etwa täglich ein Artikel zum Thema Humangenomforschung veröffentlicht. Die Dichte der Berichterstattung übersteigt damit diejenige anderer biowissenschaftlicher Themen.[6] Massenmediale Öffentlichkeit als das zentrale Selbstbeobachtungssystem der Gesellschaft hat den Bürgern und den Akteuren der anderen Teilsysteme die Möglichkeit gegeben, sich über das Thema Humangenomforschung umfassend zu informieren. Allerdings sagt dies noch nichts über die Art und Weise aus, wie berichtet wurde. Es sagt auch nichts darüber, welchem normativen Modell die Medienberichterstattung entspricht. Dafür

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 Ausgewählt wurden mit „Genom/Genome“, „Celera“ und „Venter“ drei Kernsuchbegriffe, die sich in einer Vorstudie als valide und effektiv erwiesen hatten (Celera Genomics ist der Name einer US-Firma, die in Konkurrenz zum internationalen Human Genome Project versuchte, das menschliche Erbgut zu sequenzieren und wirtschaftlich zu nutzen. J. Craig Venter war „chief scientific officer“ dieser Firma.). Zusätzlich zu den Schlagworten wurden einige Synonyme für diese Schlagworte hinzugenommen, um eine möglichst vollständige Erhebung zu gewährleisten. Erfasst wurden alle Artikel, in denen diese Schlagworte verwendet wurden.

6 Die Daten eines Projektes zur deutschen Presseberichterstattung über molekulare Medizin von 1995 bis 2004 zeigen, dass Humangenomforschung eines der größten biotechnologischen Themen in der deutschen Presseberichterstattung überhaupt war und bspw. die Kontroverse um das geklonte Schaf Dolly quantitativ deutlich überstieg (vgl. Weingart et al. 2005).

wollen wir uns in der Folge die drei analytischen Dimensionen von Standing, Positionierung und Framing ansehen.

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
Börsemakler / 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

In der *Standing*-Dimension zeigt sich, dass die Diskurse in beiden Ländern von etablierten gesellschaftlichen Akteuren dominiert werden (vgl. Tab. 1). Den mit Abstand größten Teil des Standings erhalten Wissenschaftler, genauer gesagt Bio- und Naturwissenschaftler, also die Fachvertreter. Erst mit deutlichem Abstand folgen politische und Wirtschaftsakteure. Akteure der Zivilgesellschaft resp. der politischen Peripherie sind nur marginal repräsentiert. Diese Charakteristika gelten für die USA und Deutschland gleichermaßen. Daneben gibt es

jedoch auch Unterschiede: Politische Akteure und auch Akteure der Zivilgesellschaft sowie Geistes- und Sozialwissenschaftler sind in Deutschland etwas stärker vertreten als in den USA. In den USA sind dagegen Wirtschaftsakteure stärker repräsentiert.

Auch was die im Diskurs vertretenen *Positionen* angeht, findet sich in beiden Ländern ein weitgehend einheitliches Bild: Humangenomforschung wird von den meisten Akteuren befürwortet (vgl. Tab. 2). Zu den Befürwortern zählen in beiden Ländern v. a. Vertreter der Wirtschaft, der Politik und der Bio- und Naturwissenschaften. Vertreter der Zivilgesellschaft sowie Sozial- und Geisteswissenschaftler sind eher Kritiker der Humangenomforschung. Allerdings finden sich auch hier kleine Unterschiede zwischen Deutschland und den USA: Die Befürwortung ist im deutschen Diskurs etwas schwächer ausgeprägt, zugleich finden sich dort mehr Kritiker als in den USA. Wir haben an anderer Stelle ausführlicher gezeigt, dass sich die Länderunterschiede in der Bewertung auf die Unterschiede in der Standing-Struktur zurückführen lassen (Gerhards/Schäfer 2006). Wirtschaftsakteure und (Bio- und Natur-)Wissenschaftler sind in den US-Medien überrepräsentiert; da diese Humangenomforschung überdurchschnittlich positiv bewerten, fällt die Bewertung von Humangenomforschung in den USA insgesamt positiver aus als in Deutschland. Der umgekehrte Sachverhalt gilt für die Akteure der Zivilgesellschaft und für die Sozial- und Geisteswissenschaftler. Diese sind in Deutschland überrepräsentiert und bewerten Humangenomforschung überdurchschnittlich häufig negativ.

Tabelle 2: Positionierungen zur 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

In der *Framing*-Dimension zeigt sich, dass die Palette der Deutungsmöglichkeiten durchaus umfangreich ist. Wir haben vier Frames unterschieden, die jeweils einige Subframes aufweisen (vgl. z. B. auch Durant et al. 1998: 288, Kohring/Matthes 2002):

1. Wissenschaftlich-medizinischer Deutungsrahmen: Thematisiert werden Bedingungen und Restriktionen wissenschaftlicher Arbeit und das Fortschreiten sowie die Ergebnisse dieser Arbeit. Innerhalb dieses Rahmens lassen sich sechs Deutungsmuster unterscheiden:

a. *Wissenschaftlicher Fortschritt durch Humangenomforschung* = alle Interpretationen, die Humangenomforschung als wissenschaftliche bzw. historische Errungenschaft interpretieren bzw. die Bedeutung der entwickelten Methoden und des sequenzierten Humangenoms für die Biologie erörtern
b. Medizinischer Fortschritt durch Humangenomforschung = Interpretation der Humangenomforschung aus medizinischer Sicht, d. h. Diskussion darüber, welche Krankheiten genetische Ursachen haben und Erörterung von Möglichkeiten der Diagnose und der Heilung von Krankheiten
c. *Forschungsfreiheit und -pflichten* = Fragen der normativen Grundlagen moderner Wissenschaft, v. a. der Forschungsfreiheit und der Verantwortung der Wissenschaft für ihre Ergebnisse
d. Allgemeine Zugänglichkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse = Fragen der Zugänglichkeit von Erkenntnissen, hier v. a. die Debatte, ob die Sequenz des menschlichen Genoms kostenlos publiziert werden soll oder ob sie patentiert und über Lizenzgebühren kommerziell genutzt werden darf
e. Forschungsförderung = Thematisierung der finanziellen und infrastrukturellen Förderung von Humangenomforschung
f. *Selbstregulierung der Wissenschaft* = Fragen der internen Regulierung und Steuerung der Wissenschaft (u. a. „peer review", Ombudsmänner, Kommissionen u. a.)

2. Wirtschaftlicher Deutungsrahmen: Die zweite Gruppe von Deutungsmustern haben wir zu einem ökonomischen Deutungsrahmen zusammengefasst.
   a. *Betriebswirtschaftliche Effekte* = wirtschaftliche Folgen von Humangenomforschung für einzelne Unternehmen, Profitabilität von Firmen und Börsen- und Aktienentwicklungen
   b. *Volkswirtschaftliche Effekte* = wirtschaftliche Makro-Effekte der Humangenomforschung, z. B. Stärkung des nationalen Wirtschaftsstandorts, Konkurrenz der nationalen Wirtschaft mit anderen Ökonomien, Gründung von Firmen usw.

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.
   a. *Politische Regulierung der Humangenomforschung* = Frage, ob Humangenomforschung einer Regulierung durch Politik und Justiz bedarf und Bewertung existierender gesetzlicher Regelungen
   b. Gesellschaftliche Partizipation an der Regulierung = Frage, inwieweit Möglichkeiten der Partizipation an Entscheidungen über Humangenomforschung sinnvoll und gegeben sind

4. Ethisch-sozialer Deutungsrahmen: Die vierte Gruppe bilden ethische und soziale Deutungsmuster. Diese Gruppe von Deutungsmustern ähnelt inhaltlich den „ethischen, rechtlichen und sozialen Implikationen", der so genannten ELSIs, deren Erforschung sowohl in den USA als auch in Deutschland im Rahmen der Begleitforschung zu den Biowissenschaften gefördert wird (vgl. Durant et al. 1998: 10ff.).
   a. *Menschenbild* = fokussiert werden die mit Humangenomforschung transportierten Menschenbilder, v. a. inwieweit Menschen und ihr Verhalten genetisch oder durch Umweltfaktoren bestimmt sind
   b. *Diskriminierung* = Diskussion des Potentials der Humangenomforschung, Diskriminierung zu begründen, etwa durch Versicherungen, Arbeitgeber usw.
   c. *Eigentumsrechte und Patentierung* = Eigentums- und Verwendungsrechte an genetischen Informationen, inkl. der Frage, ob genetische Informationen generell eigentumsfähig sind, ob man sie also besitzen kann
   d. Ethische und moralische Fragen allgemein

In diesen inhaltlichen Bahnen bewegen sich die Diskurse über Humangenomforschung in beiden Ländern. Dieser Deutungspool wurde aber nicht in vollem Umfang genutzt. Dies zeigen die Ergebnisse der quantitativen Inhaltsanalyse (vgl. Tab 3).

In Deutschland und den USA gibt es eine klare Dominanz wissenschaftlicher und medizinischer Deutungen. In Deutschland repräsentiert dieser Frame deutlich mehr als die Hälfte, in den USA sogar mehr als zwei Drittel aller Deutungen. Vor allem der medizinische Deutungsrahmen, der auf neue Diagnosemöglichkeiten, Therapiechancen und Langzeitfolgen verweist, ist stark repräsentiert (vgl. Tambor et al. 2002: 35). Ein weiterer gewichtiger Deutungsrahmen beschreibt den wissenschaftlichen Fortschritt, den die Humangenomforschung darstellt, und bezeichnet diese oft als „Durchbruch", „Meilenstein" oder „menschheitsgeschichtliches Ereignis".

An zweiter Stelle und mit deutlichem Rückstand findet sich der ethisch-soziale Frame, in dem Humangenomforschung ethisch und nach sozialen Gesichtspunkten interpretiert wird. Der wirtschaftliche und der politische Frame folgen wiederum mit einigem Abstand, sie werden in beiden Ländern am wenigsten verwendet.

Tabelle 3: 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 wissenschaftlicher 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

Erneut lassen sich hier auch Unterschiede zwischen beiden Ländern finden, die sich zum Teil auch auf die Unterschiede in der Standing-Struktur zurückführen lassen (vgl. Gerhards/Schäfer 2006). 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 Deutungen stärker verwendet als in den USA.

Im folgenden Abschnitt werden wir diese Befunde nun auf die geschilderten normativen Modelle von Wissenschaftskommunikation rückbeziehen und die Vorteile eines solchen Vorgehens darlegen.

4 Fazit und Ausblick

Theorien, die sich mit Öffentlichkeit beschäftigen, sind oftmals normative Theorien. Dies gilt für Theorien über gesellschaftliche Öffentlichkeit im Allgemeinen, aber auch für Theorien, die sich damit beschäftigen, wie Wissenschaft in der Öffentlichkeit verhandelt werden soll. Wir haben zwei normative Vorstellungen von wissenschaftlicher Öffentlichkeit unterschieden: eine wissenschaftsdominierte Vorstellung und eine gesellschaftlich kontextualisierte Vorstellung.
Diese beiden Vorstellungen unterscheiden sich in einer Vielzahl von Merkmalen. Zum Beispiel geht die wissenschaftsdominierte Vorstellung davon aus, dass Wissenschaft in der Öffentlichkeit nach wissenschaftlichen Kriterien behandelt, dargestellt und beurteilt werden sollte. Im Kontrast dazu geht die gesellschaftlich kontextualisierte Vorstellung davon aus, dass Wissenschaft nur ein Akteur unter vielen ist, und dass auch wissenschaftliche Erkenntnisse nicht per se überlegen sind. In der Öffentlichkeit sollten deshalb, diesem Modell zufolge, nicht nur wissenschaftliche, sondern auch andere Akteure und Inhalte erscheinen.
Aus den Prämissen beider normativer Vorstellungen ergeben sich Unterschiede bezüglich der Dimensionen Standing, Positionierung und Framing. Der wissenschaftsdominierten Vorstellung zufolge sollen in erster Linie wissenschaftliche Akteure zu Wort kommen und sich über wissenschaftliche Aspekte im engeren Sinne austauschen. Die gesellschaftlich kontextualisierte Vorstellung fordert eine pluralistische Debatte mit unterschiedlichen Akteuren, auch kritischen Bewertungen und vielen, unterschiedlichen Deutungen.
Wir haben für die Berichterstattung über Humangenomforschung in Deutschland und den USA geprüft, welche der beiden normativen Modellvorstellungen der Debatte am ehesten entspricht. Dabei haben wir eine medien- und länderübergreifende öffentliche Vorherrschaft, mithin eine Hegemonie wissenschaftlicher Akteure, affirmativer Bewertungen und wissenschaftlich-medizinischer Deutungen festgestellt. Dies korreliert mit den umfangreichen PR-Bemühungen der wissenschaftlichen Akteure und ihrer politischen Unterstützer, die sich aus deren Ressourcenstärke, aus ihren etablierten gesellschaftlichen Positionen und wohl auch daraus erklären, dass zwei wissenschaftliche Akteure um die Sequenzierung des Humangenoms konkurrierten und entsprechend ihre PR-Bemühungen intensivierten (vgl. Gerhards/Schäfer 2006: 183ff.). Insgesamt entspricht dieses Bild jedenfalls eher den normativen Vorstellungen des Modells einer wissenschaftsdominierten Öffentlichkeit.[7] Vertreter eines Modells, das wir als gesellschaftlich

7 Wir haben zusätzlich geprüft, ob unsere Ergebnisse stabil bleiben, wenn wir die Debatte über Humangenomforschung in einem anderen Medium, nämlich im Internet, analysieren (Gerhards/Schäfer 2007). Die Analysen zeigen, dass auch in dieser neuen und vermeintlich egalitäreren Öffentlichkeit die Kommunikation überwiegend von wissenschaftlichen Akteuren bestritten wird,

kontextualisierte Vorstellung von wissenschaftlicher Öffentlichkeit bezeichnet haben, dürften die Ergebnisse eher beklagen. Eine kritische Bewertung des Themas dürfte aus Sicht dieses Modell in zu geringem Maße stattgefunden haben. Alternative Sichtweisen, die beispielsweise stärker ethische, moralische und soziale Fragen in den Fokus rücken, sind zu kurz gekommen. Eher kritische Akteure aus dem Bereich der Zivilgesellschaft erhielten nur marginales Standing und waren nicht mehr als Zwischenrufer. Für den konkreten Fall der Humangenomforschung zeigen unsere Ergebnisse also, dass es sich in beiden Ländern um keine pluralistische Berichterstattung handelt, sondern um eine „öffentliche Hegemonie“ (Gerhards/Schäfer 2006) von Befürwortern der Humangenomforschung. Dies entspricht nicht den Forderungen des gesellschaftlich kontextualisierten Modells, das in der Literatur aktuell prominenter ist. Warum die Debatte so ausfällt, wie sie ausfällt, ist nicht Gegenstand dieses Artikels, haben wir aber an anderer Stelle analysiert (vgl. Gerhards/Schäfer 2006: 183ff.).

Wir glauben, dass die hier vorgestellten normativen Modelle wissenschaftlicher Öffentlichkeit auch weiteren Studien als Bezugspunkt dienen und in mindestens dreierlei Weise fruchtbar sein können. Erstens wurden bislang in der Literatur zwar häufig normative Elemente mitgeführt, aber kaum expliziert und nicht systematisiert. Dies ist hier mit den beiden vorgestellten idealtypischen Modellen geschehen. Zweitens haben wir eine Heuristik vorgeschlagen, mit der es möglich ist, die oft abstrakten normativen Vorstellungen empirisch zugänglich zu machen und in konkrete Analysen öffentlicher Debatten überführen zu können. Zu diesem Zweck haben wir die Dimensionierung massenmedialer Berichterstattung in Standing, Positionierung und Framing genutzt, die wir an anderer Stelle genauer entwickelt haben (Gerhards/Schäfer 2006). Drittens haben wir diese Modelle mit einem empirischen Fall konfrontiert. Damit sollte gezeigt werden, wie man künftig empirische Ergebnisse auf die normativen Modelle beziehen und aus normativer Perspektive bewerten kann, wenn man sich eines der Modelle zueigen macht. Auf diese Weise können die vorgestellten normativen Modelle auch die Basis für eine systematischere Bewertung wissenschaftlicher Ergebnisse sein.

dass die Positionierung dieser Akteure Humangenomforschung gegenüber überwiegend affirmativ und die Deutungen vornehmlich wissenschaftlich-medizinische sind. Ähnliches zeigen die Ergebnisse einer ergänzenden Analyse von Printmedien Frankreichs, Großbritanniens und Österreichs. Die Standing-Struktur wird in allen Ländern durchgängig von Wissenschaftlern dominiert. Die Bewertung von Humangenomforschung ist überwiegend positiv, und die dominanten Deutungsmuster sind wissenschaftlich-medizinischer Herkunft.

Literatur

ABC (2000): Audit Bureau of Circulations. Newspaper data.
Abels, G. (1992): Konstruktion großer Forschung. Das Human Genome Project. In: Forum Wissenschaft 9. S. 1-12.
Abels, G./Bora, A. (2004): Demokratische Technikbewertung. Bielefeld: transcript.
Bauer, M. (2002): Controversial medical and agri-food biotechnology: A cultivation analysis. In: Public Understanding of Science 11. S. 93-111.
Benford, R.D./Snow, D.A. (2000): Framing Processes and Social Movements: An Overview and Assessment. In: Annual Review of Sociology 26. S. 611-639.
Cook-Deegan, R. (1995): The Gene Wars. Science, Politics and the Human Genome. New York & London: Norton.
Durant, J. (1999): Participatory technology assessment and the democratic model of the public understanding of science. In: Science and Public Policy 26. S. 313-319.
Durant, J. (2003): From Deficit to Dialogue. Neue Wege in der Kommunikation von Wissenschaft und Öffentlichkeit. München.
Durant, J./Bauer, M. W./Gaskell, G. (Hrsg.) (1998): Biotechnology in the Public Sphere. A European Sourcebook. London: Science Museum.
Felt, U. (2000): Why Should the Public "Understand" Science? A Historical Perspective on Aspects of the Public Understanding of Science. In: Dierkes, M./von Grote, C. (Hrsg.): Between Understanding and Trust. The Public, Science and Technology. Reading: Harwood Academic. S. 7-38.
Felt, U./Nowotny, H./Taschwer, K. (1995): Wissenschaftsforschung. Eine Einführung. Frankfurt a. M.: Campus.
Ferree, M. M./Gamson, W. A./Gerhards, J./Rucht, D. (2002a): Four models of the public sphere in modern democracies. In: Theory and Society 31. S. 289-324.
Ferree, M.M./Gamson, W. A./Gerhards, J./Rucht, D. (2002b): Shaping Abortion Discourse. Democracy and the Public Sphere in Germany and the United States. Cambridge: Cambridge University Press.
Finney, C. (1999): Extending public consultation via the Internet: the experience of the UK Advisory Committee on Genetic Testing electronic consultation. In: Science and Public Policy 26. S. 361-373.
Gamson, W.A. (1992): Talking Politics. New York: Cambridge University Press.
Gamson, W.A./Modigliani, A. (1989): Media Discourse and Public Opinion on Nuclear Power: A Constructionist Approach. In: American Journal of Sociology 95. S. 1-37.
Gerhards, J. (1997): Diskursive versus liberale Öffentlichkeit. Eine empirische Auseinandersetzung mit Jürgen Habermas. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 49. S. 1-34.
Gerhards, J. (2006): Öffentlichkeit. In: Fuchs, D./Roller, E. (Hrsg.): Lexikon Politik. 100 Grundbegriffe. Stuttgart: Reclam. S. 185-187
Gerhards, J./Neidhardt, F. (1991): Strukturen und Funktionen moderner Öffentlichkeit: Fragestellungen und Ansätze. In: Müller-Doohm, S./Neumann-Braun, K. (Hrsg.): Öffentlichkeit, Kultur, Massenkommunikation. Beiträge zur Medien- und Kommunikationssoziologie. Oldenbourg: BIS. S. 31-89.
Gerhards, J./Schäfer, M. S. (2006): Die Herstellung einer öffentlichen Hegemonie. Humangenomforschung in der deutschen und der US-amerikanischen Presse. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
Gerhards, J./Schäfer, M. S. (2007): Demokratische Internet-Öffentlichkeit? Ein Vergleich der öffentlichen Kommunikation im Internet und in den Printmedien am Beispiel der Humangenomforschung. In: Publizistik 52. S. 210-228.

Gregory, J./Miller, S. (1998): Science in Public. Communication, Culture, and Credibility. New York: Plenum.
Habermas, J. (1981a): Theorie des kommunikativen Handelns. Bd. 1: Handlungsrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
Habermas, J. (1981b): Theorie des kommunikativen Handelns. Bd. 2: Zur Kritik der funktionalistischen Vernunft. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
Habermas, J. (1990): Strukturwandel der Öffentlichkeit. Untersuchungen zu einer Kategorie der bürgerlichen Gesellschaft. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
Habermas, J. (1992): Faktizität und Geltung. Beiträge zur Diskurstheorie des Rechts und des demokratischen Rechtsstaats. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
Hucho, F./Köchy, K. (Hrsg.) (2003): Materialien für einen Gentechnologiebericht. Grundlagenforschung. Medizinische Anwendung. Ökonomische Bedeutung. Heidelberg & Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.
Informationsgemeinschaft zur Verbreitung von Werbeträgern (2000): IVW-Praxis. Bonn: IVW.
Irwin, A./Wynne, B. (Hrsg.) (1996): Misunderstanding Science? The public reconstruction of science and technology. Cambridge: Cambridge University Press.
Joss, S. (2003): Zwischen Politikberatung und Öffentlichkeitsdiskurs - Erfahrungen mit Bürgerkonferenzen in Europa. In: Schicktanz, S./Neumann J. (Hrsg.): Bürgerkonferenz: Streitfall Gendiagnostik. Ein Modellprojekt der Bürgerbeteiligung am bioethischen Diskurs. Opladen: Leske+Budrich. S. 15-35.
Joss, S./Bellucci, S. (Hrsg.) (2002): Participatory technology assessment - European perspectives. London: CSD.
Joss, S./Brownlea, A. (1999): Considering the concept of procedural justice for public policy- and decision-making in science and technology. In: Science and Public Policy 26. S. 321-330.
Kohring, M. (1997): Die Funktion des Wissenschaftsjournalismus. Ein systemtheoretischer Entwurf. Opladen: Westdeutscher Verlag.
Kohring, M. (2005): Wissenschaftsjournalismus. Forschungsüberblick und Theorieentwurf. Konstanz: UVK.
Kohring, M./Matthes, J. (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.
Kreibich, R. (2004): Zur Organisation von Verantwortung im Dialog von Wissenschaft und Gesellschaft. In: Tannert, C./Wiedemann, P. M. (Hrsg.): Stammzellen im Diskurs. Eine Lese- und Arbeitsbuch zu einer Bürgerkonferenz. München: oekom. S. 56-66.
Lewenstein, B.V. (1995): Science and the Media. In: Jasanoff, S./Markle, G. E./ Petersen, J. C./Pinch, T. (Hrsg.): Handbook of Science and Technology Studies. Thousand Oaks, London & New Delhi: Sage. S. 343-360.
MacDonald, S. (1996): Authorising Science: Public Understanding of Science in Museums. In: Irwin, A./Wynne, B. (Hrsg.): Misunderstanding Science? - The Public Reconstruction of Science and Technology. Cambridge: Cambridge University Press. S. 152 - 171.
Miller, J.D. (1983): Scientific literacy: A conceptual and empirical review. In: Daedalus 112. S. 29-48.
Miller, S. (2001): Public understanding of science at the crossroads. In: Public Understanding of Science 10. S. 115-120.
Mittman, I.S./Penchaszadeh, V. B./Secundy, M. G. (1999): The National Dialogue on Genetics. Washington: Karger.
Nelkin, D. (1995): Selling Science. How The Press Covers Science and Technology. New York: W.H. Freeman and Company.
Schäfer, M.S. (2007): Wissenschaft in den Medien. Die Medialisierung naturwissenschaftlicher Themen. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

Schulze, N. (2005): Das deutsche Humangenomprojekt. Eine netzwerkanalytische Untersuchung des Entstehungsprozesses einer Policy unter Rückgriff auf den theoretischen Ansatz des akteurszentrierten Institutionalismus. Unpublished Unveröffentlichte Magisterarbeit, Universität Leipzig.

Science (2003): From PUS to PEST, Science 298. S. 49.

Snow, D.A./Benford, R.D. (1988): Ideology, Frame Resonance, and Participant Mobilization. In: Klandermans, B./Kriesi, H./Tarrow, S. (Hrsg.): From Structure to Action: International Social Movement Research. Greenwich: Jai. S. 197-217.

Snow, D.A./Benford, R.D. (1992): Master Frames and Cycles of Protest. In: Morris, A.D./McClurg Mueller, C. (Hrsg.): Frontiers in social movement theory. New Haven, London: Yale University Press. S. 133-155.

Snow, D.A./Rochford, E.B./Worden, S.K./Benford, R.D. (1986): Frame Alignment Processes, Micromobilization, and movement participation In: American Sociological Review 51. S. 464-481.

Strydom, P. (1999): The Civilisation of the Gene: Biotechnological Risk Framed in the Responsibility Discourse. In: O'Mahony, P. (Hrsg.): Nature, Risk and Responsibility. Discourses of Biotechnology. London: MacMillan. S. 21-36.

Tambor, E.S./Bernhardt, B.A./Rodgers, J./Holtzman, N. A./Geller, G. (2002): Mapping the human genome: An assessment of media coverage and public reaction. In: Genetics in Medicine 4. S. 31-36.

Weingart, P. (2002): The moment of truth for science. The consequences of the ‚knowledge society' for society and science. In: EMBO reports 3. S. 703-706.

Weingart, P. (2003): Wissenschaftssoziologie. Bielefeld: transcript.

Weingart, P. (2005): Die Wissenschaft der Öffentlichkeit. Essays zum Verhältnis von Wissenschaft, Medien und Öffentlichkeit. Weilerswist: Velbrück.

Weingart, P./Salzmann, C./Voß, M./Wörmann, S. (2005): Molekulare Medizin und Wertewandel, Forschung in den Schlagzeilen. Bielefeld.

Weingart, P./Salzmann, C./Wörmann, S. (2006): Die gesellschaftliche Einbettung der Biomedizin: Eine Analyse der deutschen Mediendiskurse. In: Weitze, M.-D./Liebert, W.-A. (Hrsg.): Kontroversen als Schlüssel zur Wissenschaft? Wissenskulturen in sprachlicher Interaktion. Bielefeld: transcript. S. 95-112.

Wilke, J. (1999): Leitmedien und Zielgruppenorgane. In: Wilke, J. (Hrsg.): Mediengeschichte der Bundesrepublik Deutschland. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung. S. 302-329.

Wynne, B. (1992): Public understanding of science research: new horizons or hall of mirrors? In: Public Understanding of Science 1. S. 37-43.

Wynne, B. (1995): Public Understanding of Science. In: Jasanoff, S./Markle, G. E./Petersen, J. C./Pinch, T. (Hrsg.): Handbook of Science and Technology Studies. Thousand Oaks, London & New Delhi: Sage. S. 361-388.

Wynne, B. (1996): May the sheep safely graze? A reflexive view of the expert-lay knowledge divide. In: Szerszynski, B./Lash, S./Wynne, B. (Hrsg.): Risk, environment and modernity: towards a new ecology. London: Sage. S. 44-83.

Yearley, S. (2000): What Does Science mean in the "Public Understanding of Science". In: Dierkes, M./von Grote, C. (Hrsg.): Between Understanding and Trust. The Public, Science and Technology. Amsterdam: Harwood Academic Publishers. S. 217-236.