

EXPERTISE

im Rahmen der *"Ausschreibung von Expertisen im Themenfeld Politik, Wissenschaft und Gesellschaft"*

(5. Oktober 2001)

TITEL

***Die gesellschaftliche Diskussion  
wissenschaftlichen Fortschritts in den Massenmedien***

**Der Fall Biotechnologie und Biomedizin**

Prof. Dr. Peter Weingart  
Dipl.-Soz. Christian Salzmann  
Dipl.-Soz. Stefan Wörmann  
Fakultät für Soziologie  
Institut für Wissenschafts- und Technikforschung  
Universität Bielefeld  
Postfach 10 01 31  
33501 Bielefeld

31. Mai 2002

Kooperation mit den Expertisen K. Braun, S. Maasen und R. Wink im

FORSCHUNGSFELD

*„Kontroverses Wissen im öffentlichen Raum – Instrumente und Arenen der Diskursivierung“*

(allen Expertisen ist ein identischer allgemeiner Rahmen zum Forschungsfeld vorangestellt)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Public Understanding of Science .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Wissenschaft – Medien – Öffentlichkeit .....</b>	<b>8</b>
3.1 <i>Die Relevanz der Massenmedien für die öffentliche Wahrnehmung von Wissenschaft und Technik .....</i>	8
3.2 <i>Dimensionen von Öffentlichkeit .....</i>	11
3.3 <i>Medienöffentlichkeit .....</i>	13
3.4 <i>Medialisierung der Wissenschaft .....</i>	15
<b>4. Medienöffentliche Diskurse zu kontroversen Themen .....</b>	<b>18</b>
4.1 <i>Studien medienöffentlicher Diskurse .....</i>	18
4.2 <i>Biotechnologie und Biomedizin als Issue .....</i>	22
<b>5. Forschungsfelder .....</b>	<b>25</b>
5.1 <i>Diskursivierung und Ethisierung in den Massenmedien .....</i>	25
5.2 <i>Erweiterung der Wissenschafts- und Technikfelder .....</i>	26
5.3 <i>Der massenmediale Diskurs über den Diskurs .....</i>	26
5.4 <i>Methodik und Monitoring .....</i>	27
5.5 <i>Erweiterung der Medien .....</i>	28
<b>6. Zusammenfassung .....</b>	<b>31</b>
<b>Literaturliste .....</b>	<b>32</b>

## 1. Einleitung

Innovationen in Forschung und Technologie stellen eine Erweiterung der gesellschaftlichen Handlungsoptionen dar. Sie können aufgrund substantieller Gegensätze mit den in einer Gesellschaft herrschenden Werteordnungen in Konflikt geraten. Dementsprechend trifft die Einführung und Etablierung neuen Wissens und neuer Technologien in wertpluralistischen Massendemokratien auf unterschiedliche wertbasierte Widerstände. Befürworter und Gegner einer Technologie bewerten sie auf der Grundlage ihrer Interessen sowie ihrer Werte und spezifischen Moralvorstellungen. Das herkömmliche Bild, wonach die Wissenschaft immer der herrschenden Werteordnung vorausgeht d.h. uneingeschränkte Definitionsmacht besitzt, ist nicht mehr gültig. Vielmehr muss in Rechnung gestellt werden, dass es eine komplexere Interaktionsbeziehung zwischen neuem – und damit häufig unsicherem – *Wissen*, *konfligierenden Werten* und *politischen Entscheidungen* gibt. Die gesellschaftliche Verarbeitung kontroversen Wissens wird zunehmend Gegenstand öffentlicher Diskurse.

Öffentliche Debatten oder Diskurse finden an vielen ‚Orten der Öffentlichkeit‘ statt, so z.B. auf Bürgerkonferenzen, in Museen, Parlamenten, Talkshows, im Feuilleton etc. (vgl. Expertisen Braun, Maasen, Wink). Wissenschaft kann in derartigen diskursiven Settings als Gegenstand und auch als Akteur auftreten. Die Gesamtheit dieser Settings markiert den ‚öffentlichen Raum‘, in dem sich Wissenschaftsorganisationen, Forscher, Wissenschaftsmanager und -politiker sowie weitere Akteure bewegen. In der vorliegenden Expertise werden die Settings bearbeitet, die über die *Massenmedien* hergestellt werden.

Die Diskussionen über die Biotechnologie bzw. Biomedizin in den letzten drei Jahrzehnten stellen ein herausragendes Beispiel für die Konfrontation neuer wissenschaftlich-technischer Entwicklungen mit bestehenden Werten dar. Biotechnologie und Biomedizin sind wertbeladene Technologien. Es kommt hinzu, dass es sich um für die breite Öffentlichkeit weitgehend unsichtbare Technologien handelt. Der direkte Kontakt ist eher selten und das Wissen über sie basiert nur teilweise auf Erfahrungen. Entsprechend relevant für die Bewertung dieser Technologie sind Informationen, die aus anderen Quellen, vorwiegend aus den Massenmedien, gewonnen werden.

Neben der Bedeutung der Massenmedien als zentraler Ressource für Informationen sind sie die Arena für öffentliche Diskurse. Insofern kommt den Massenmedien in der gesellschaftli-

chen Auseinandersetzung mit wissenschaftlich-technischen Themen eine besondere Funktion zu. Sie stellen aber keine reine Vermittlungsinstanz zwischen Wissenschaft und Gesellschaft dar, sondern operieren nach ihrer eigenen Logik. Sie reflektieren nicht nur die öffentliche Meinung, sondern beeinflussen sie auch, in dem sie sowohl die Agenda der öffentlichen Diskussion als auch deren Inhalte prägen. Die medialen Diskurse nehmen deshalb für die Legitimation politischer Entscheidungen eine Schlüsselstellung ein.

Die vorliegende Expertise beschäftigt sich auf dem Hintergrund der Legitimationsproblematik politischer Entscheidungen mit der Rolle der Massenmedien für das Verhältnis von Wissenschaft, Politik und Gesellschaft.

In einem ersten Schritt wird in allgemeiner Perspektive das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Gesellschaft erörtert, wie es im Konzept des heute aktuellen Public Understanding of Science verstanden wird, (Kap. 2). Anschließend wird die Relevanz der Massenmedien für die öffentliche Wahrnehmung von Wissenschaft und Technik dargelegt (Kap. 3.1). Die Massenmedien werden als eine spezifische Form von ‚Öffentlichkeit‘ konzeptualisiert (Kap. 3.2, 3.3), um im Folgenden die These der ‚Medialisierung‘ der Wissenschaft darzustellen (Kap. 3.4). Im anschließenden Kapitel werden Erkenntnisse aus bestehenden Studien medienöffentlicher Diskurse zusammengefasst, um anschließend die Besonderheiten des Mediendiskurses über Biotechnologie bzw. Biomedizin näher zu beleuchten (Kap. 4.1, 4.2).

Im fünften Kapitel werden auf der Basis dieser Ausführungen Vorschläge zur Erweiterung der bisherigen Forschung entworfen. Ziel der Erweiterungen ist es, ein umfassendes Bild von der Wissenschaft im (medien-)öffentlichen Raum und der Diskurse zu kontroversen Wissen zu erhalten. Das abschließende Kapitel diskutiert die Einordnung der Erkenntnisse aus der Expertise in den allgemeinen Rahmen zum Forschungsfeld "Kontroverses Wissen im öffentlichen Raum – Instrumente und Arenen der Diskursivierung", der die Expertisen Braun, Maassen und Wink mit der hier vorgelegten verbindet .

## 2. Public Understanding of Science

Unter dem Label *Public Understanding of Science* (PUS) werden derzeit zwei verschiedene Aspekte zusammengefasst. Zum einen geht es um die aktuellen *praktischen Versuche*, die Wissenschaft einem breiteren Publikum zu öffnen („Das Jahr der Geowissenschaften“, „Science Week“ etc.). Zum anderen hat sich in den letzten 15 Jahren ein *Forschungsbereich* PUS etabliert, der sich theoretisch und empirisch mit dem Verhältnis zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit auseinandersetzt.

Die seitens der Wissenschaftspolitik und -verwaltungen gestiegene Aufmerksamkeit für das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit ist u.a. dadurch begründet, dass in Bevölkerungsumfragen<sup>1</sup> eine ‚Kluft‘ zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit identifiziert wurde. Die Kluft besteht darin, dass zwar ein hohes Interesse an Wissenschaft, aber ein geringes Wissen über wissenschaftliche Fakten festgestellt wurde (Bodmer 1986).

Außerdem wird als Ursache der Wandel von einer eher nutzenorientierten Diskussion zu einer risikoorientierten Debatte über einzelne Wissenschaftsfelder angeführt (Kohring 2000: 5f). Dies manifestierte sich u.a. in der öffentlichen Kritik an der Kernenergie, der Umweltverschmutzung, oder der Anwendung von Tierversuchen und der Bio- und Gentechnologie. Die zunehmende Verwendung und Politisierung wissenschaftlicher Expertise in öffentlichen Debatten führte zudem zu einem Vertrauensverlust in Expertenwissen (Peters 1999a).

Wissenschaft und Wissenschaftspolitik sind an einer öffentlichen Akzeptanz der Wissenschaft insgesamt und speziell einzelner Disziplinen interessiert. Die finanzielle Förderung der Forschung sowie technologischer Entwicklungen ist zunehmend legitimationsbedürftig. Der Bodmer Report bewertet den Umschwung in der öffentlichen Einstellung als derart stark, "that it made funding for scientific reserach politically vulnerable" (Miller 2001: 115).

Die gestiegene Regulierungsnotwendigkeit im Bereich der Gentechnologie (z.B. Stammzellforschung) erfordert zudem die Legitimation politischer Entscheidungen. Unter Bezug auf das Konzept der Wissensgesellschaft wird wissenschaftliches Wissen zudem als eine Grundvoraussetzung für eine demokratische, wirtschaftlich leistungsfähige Gesellschaft dargestellt, das entsprechend gefördert werden sollte.

---

<sup>1</sup> Einstellungsuntersuchungen werden in regelmäßigen Abständen in Amerika von der National Science Foundation (seit 1972) und in Europa nach ähnlichem Konzept von der Europäischen Kommission (seit 1973, „Eurobarometer“) durchgeführt.

Das *zentrale Konzept* zahlreicher PUS-Aktivitäten zielt auf die Vermittlung wissenschaftlichen Faktenwissens. Die implizite Annahme dieses Konzepts besteht darin, dass wissenschaftliche Fakten in einem einfachen Sender-Empfänger-Modell von der Wissenschaft zum Laien übertragen werden, und dass mit der Zunahme des Wissens in der Öffentlichkeit eine Zunahme von Akzeptanz verbunden ist. Akzeptanz ist somit vorrangig eine Frage des Wissens (Aretz 1999: 147f).

Die Kritik an dem Konzept der Wissensvermittlung ist vielfältig (Miller 2001; Yearley 2000; Dierkes & Grote 2000; Wynne 1995). Neben einer zu undifferenzierten Vorstellung von Öffentlichkeit, Wissenschaft, Wissen und ‚understanding‘ zielt die Kritik vor allem auf den angenommenen Kausalzusammenhang von Wissen und Akzeptanz (Miller & Pardo 2000; Hamstra 2000; Peters 2000). Besonders neuere Studien konnten zeigen, dass erhöhtes Wissen gerade die Kritikfähigkeit erhöht (Zimmer 2002; Pfister et al. 1999; Peters 1999b). Weitere Kritikpunkte an dem Konzept der Wissensvermittlung zielen darauf, dass die Rezeption wissenschaftlicher Fakten stark von sozialen Kontexten, individuellem Vorwissen und Interessen abhängig ist (Wynne 1992) und keine passive Übernahme der vermittelten Informationen darstellt (Miller 2001; Kohring 2000). Ergebnisse aus der Risikoforschung zeigen zudem, dass der Vorwurf einer fehlenden Rationalität bei der Risikobewertung einer Technologie seitens der Laien nicht haltbar ist, sondern dass es sich vielmehr um verschiedene Rationalitäten von Betroffenen und Experten handelt (Hornig 1993; Kitschelt 1984).

Akzeptanz kann somit nicht als Ergebnis eines linearen Vermittlungsprozesses wissenschaftlicher Fakten gesehen werden. Ebenso ist "Akzeptanz von Technik .. nicht etwas, was als Bringschuld von der Öffentlichkeit verlangt werden kann; Akzeptanz ist vielmehr das Ergebnis eines Kommunikationsprozesses, bei dem eine technische Innovation oder eine bestehende Technik auf ihre gesellschaftliche Legitimität geprüft wird" (Hampel & Renn 1999b: 19).<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Auch viele aktuelle programmatische Forderungen nach einem ‚Dialog‘ zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit werden den Kritiken an einer linearen Wissensvermittlung nicht gerecht. Zwar sieht der Dialog eine Öffentlichkeitsbeteiligung vor, aber diese nur im Auftrag einer ‚besseren‘ Vermittlung. So wird nach wie vor *Public Understanding of Science* häufig als Akzeptanzbeschaffungsunternehmen der Wissenschaft verdächtigt (Schnabel 2000).

Ein weiterer Kritikpunkt betrifft die implizite Vorstellung der Medien als Übersetzer wissenschaftlichen Wissens. Das hier implizierte Bild der Medien als Vermittler zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit ist aus medienwissenschaftlicher Perspektive unterkomplex. Es vernachlässigt die Eigenlogik der Massenmedien, die Mechanismen der Rezeption von Medieninhalten, sowie die komplexe Beziehung zwischen Wissenschaft und Medien (vgl. Kap. 3).

### 3. Wissenschaft – Medien – Öffentlichkeit

Das Public Understanding of Science umfasst die vielfältigen Beziehungen zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit und verweist somit auf ‚*Wissenschaft im öffentlichen Raum*‘ (vgl. Rahmen). Im folgenden soll ein spezifischer Ausschnitt aus den vielfältigen Beziehungen dargestellt werden, in dem die *Massenmedien* zur öffentlichen Sichtbarkeit von Wissenschaft und Technik beitragen. In den Medien werden Diskurse zu wissenschaftlich-technischen Themen geführt, die sowohl die Legitimation konkreter (wissenschafts-)politischer Entscheidungen als auch die längerfristigen Einstellungen zu Wissenschaft, Technik und entsprechenden Anwendungen in der Öffentlichkeit beeinflussen. Die deutsche Stammzelledebatte ist das auffälligste Beispiel einer engeren Kopplung zwischen Wissenschaft, medialer Öffentlichkeit und Politik.

Im Folgenden werden die Relevanz der *Massenmedien* für die Wissenschaft und die (Wissenschafts-)Politik, die Funktion der Massenmedien für die gesellschaftliche Selbstbeobachtung sowie deren Operationsbedingungen und die Rückwirkungen der Massenmedien auf die Wissenschaft skizziert. Die Ausführungen dienen als analytischer Rahmen für die Diskussion neuer Forschungsfelder (Kap. 5).<sup>3</sup>

#### ***3.1 Die Relevanz der Massenmedien für die öffentliche Wahrnehmung von Wissenschaft und Technik***

Grundsätzlich kann von der Annahme der Massenwirksamkeit öffentlicher bzw. massenmedialer Kommunikation ausgegangen werden: "Was wir über unsere Gesellschaft, ja über die Welt, in der wir leben, wissen, wissen wir durch die Massenmedien" (Luhmann 1995: 9). Dies trifft ebenfalls für den spezifischen Bereich von Wissenschaft und Technik zu: Neue Erkenntnisse, deren Anwendungen in Technologien sowie deren empirische oder vermuteten, positiven oder negativen Folgen werden - unter spezifischen Bedingungen - in den Massenmedien kommuniziert und somit der Bevölkerung potentiell zugänglich gemacht (Marcinkowski

---

<sup>3</sup> Die Rezeption von Theorien der Medienwissenschaften kann in der vorliegenden Expertise aus pragmatischen Gründen nur selektiv erfolgen. Damit sollen alternative Richtungen der Medienwissenschaften für mögliche

2001; Gaskell et al. 1998; Lewenstein 1995b). Die massenmediale Kommunikation zeichnet sich nach der klassischen Definition von Maletzke durch folgende Punkte auszeichnet (Maletzke 1963): Massenkommunikation findet *öffentlich* statt, d.h. sie ist prinzipiell jedem Gesellschaftsmitglied zugänglich. Sie wird *einseitig* übertragen, das Publikum (Leser, Zuschauer u.ä.) kann nicht direkt in die Kommunikation eingreifen.<sup>4</sup> Die Übertragung wird über *technische Verbreitungsmedien* bewerkstelligt (u.a. Presse, Hörfunk, Fernsehen, Internet). Dadurch ist eine *indirekte* Kommunikation, d.h. eine räumliche und/oder zeitliche Distanz zwischen den Kommunikationspartnern, möglich. Die Massenkommunikation richtet sich zudem an ein disperses Publikum.

Inhaltlich lassen sich *drei Programmbereiche* unterscheiden (Luhmann 1995):

- Nachrichten/Berichte (inkl. Kommentare, Interviews etc.)
- Unterhaltung
- Werbung

Wissenschaft und Technik werden in allen drei Bereichen thematisiert. Im Programmbereich Werbung kann beispielsweise für konkrete Technologien geworben werden.<sup>5</sup> In der hier vorliegenden Expertise wird der Bereich Nachrichten/Berichte fokussiert, der die klassische *Berichterstattung* darstellt und vom Journalismus erbracht wird (Hug 1997). Ergänzend wird der Bereich *Unterhaltung* angesprochen.

Der Programmbereich *Berichterstattung* in den Massenmedien besitzt eine Schlüsselstellung für die Legitimierung politischer Entscheidungen. Die theoretische Funktion der Massenmedien besteht dabei nicht darin, den Raum für das Erreichen eines Konsens oder einer Mehrheitsmeinung bereitzustellen. Vielmehr besteht die Funktion massenmedialer Kommunikation in der Präsentation unterschiedlicher Positionen und der Bereitstellung von Argumenten (Neidhardt 1993). Die Intensität und Spannbreite des deutschen Diskurses über die Regulierung der embryonalen Stammzellenforschung illustrieren dies (vgl. Expertise Maasen). Die

---

Anschlussforschung nicht ausgeschlossen werden. Im Gegenteil: Forschungsk Kooperationen mit den Medienwissenschaften versprechen einen produktiven Zugriff auf das Forschungsfeld.

<sup>4</sup> Eine Ausnahme stellt der interaktive Bereich des Internets dar (Chatrooms, Newsgroups etc.).

<sup>5</sup> Die Werbung unterscheidet sich von den anderen Programmbereichen der Massenmedien dadurch, dass sie auf die Selbstdarstellung abstellt und von anderen Leistungsträgern (PR-Experten) produziert wird (vgl. Faulstich 2000; Bentele 2000; Rolke 1999). Anzumerken bleibt, dass die Möglichkeiten, Funktionen und Leistungen von Wissenschafts-PR bisher nur unzureichend untersucht wurden (als Ausnahme Salzmann & Wörmann 2001;

legitimatorische Funktion massenmedialer Diskurse betrifft nicht nur die Politik, sondern auch Wissenschaft und Technik. Wertbestimmte Widerstände können bestimmten Forschungslinien die rechtlichen und finanziellen Voraussetzungen entziehen und so die entsprechenden technischen Entwicklungen verhindern. Ebenso können kostenintensive und langwierige Forschungsprojekte in finanzieller Hinsicht unter hohem Legitimationsdruck stehen (Nelkin 1995).

Neben der Berichterstattung in Form von Nachrichten, Berichten und Kommentaren stellt auch die *Unterhaltung* eine wichtige Einflussgröße für die öffentliche Wahrnehmung von Wissenschaft und Technik dar. Zwar entfällt der konkrete Bezug zu ‚realen‘ Entscheidungen von Politik, Wissenschaft, Verbrauchern o.ä. Allerdings dienen z.B. der Spielfilm oder der Roman als reichweitenstarke Massenmedien mit hoher kultureller Gedächtnisfunktion der Vermittlung von Inhalten, Bereitstellung von Stereotypen und Bewertung von wissenschaftlich-technologischen Entwicklungen. Berühmte Beispiele, die in aktuellen Diskursen ihre Wirkmächtigkeit als Metaphern oder Leitbilder entfalten bzw. gesellschaftliche Skepsis gegenüber neuen wissenschaftsbasierten Entwicklungen widerspiegeln, sind die Romane *'Brave New World'* (1932), *'Frankenstein'* (1818), sowie die Spielfilme *'Gattaca'* (1997) und *'Das China-Syndrom'* (1979). Im Bereich der Unterhaltung wird u.a. der Möglichkeitshorizont neuer oder zukünftiger Anwendungen abgesteckt (Görke 2001).

Sowohl die Berichterstattung als auch die Unterhaltung beeinflussen die Themen, die gesellschaftlich für relevant erachtet werden (*Agenda-Setting*) (Dearing & Rogers 1996). "Die Themen, nicht die Meinungen sind entscheidend. Vom ‚Waldsterben‘ ist so viel die Rede, daß man nicht weiß, was die Ursachen sind, aber jedenfalls weiß, daß es dazu verschiedene Meinungen gibt" (Luhmann 1995: 126).

Was die *Wirkung* der Massenmedien auf die Gesellschaft betrifft, so haben die Medienwissenschaften keine *direkten* Effekte von Wissenschafts- und Technikberichten auf individuelle Personen nachweisen können (Peters 1999b; Dunwoody & Peters 1993). Vielmehr konnten seit den 70er Jahren vielseitige *indirekte* Effekte der Medien auf die Einstellungen der Bevölkerung nachgewiesen werden (Iyengar & Kinder 1987). So ergibt der Vergleich von Medien-

---

Wimmer 2000; Scholderer 2000; Baerns 1990), ein Defizit, das angesichts der in jüngster Zeit unternommenen Anstrengungen in dem Bereich (Jahr der Lebenswissenschaft, Wissenschaftssommer u.ä.) besonders auffällt.

inhaltsanalysen und Umfragen der Meinungsforschung regelmäßig starke Korrelation zwischen den medial transportierten und den in Umfragen ermittelten Bewertungen von Politikern (Noelle-Neumann 1998). Diese Korrelationen kommen jedoch nicht derart zustande, dass in einem unilinearen Prozess die Medien die Einstellungen der Medienkonsumenten prägen. Vielmehr sind die in den Medienkommunikationen beobachtbaren Bewertungen und die Einstellungen der Bevölkerung "two parallel systems of constructing meaning" (Gamson & Modigliani 1989: 1). Gründe für die komplexen Wirkungsmechanismen zwischen Medien und Gesellschaft liegen u.a. darin, dass Journalisten selbst Mitglieder der Gesellschaft sind und durch sie zirkulierende Einstellungen und Werte der Gesellschaft in einem gewissen Umfang in den Medien repräsentiert werden. Darüber hinaus prägen sie – nicht zuletzt aufgrund ihrer allgemeinen Zugänglichkeit und ihrer Funktion als Quelle für Informationen – mit den medial offerierten Deutungsangeboten die Einstellungen der Bevölkerung (Donges & Jarren 1998; Iyengar 1991; Gamson & Modigliani 1989).

Zur Unterscheidung der Massenmedien von anderen Orten der öffentlichen Kommunikation und Meinungsbildung werden im Folgenden die Dimensionen von ‚Öffentlichkeit‘ beschrieben.

### ***3.2 Dimensionen von Öffentlichkeit***

Die Kategorie ‚Öffentlichkeit‘ gehört in den Sozialwissenschaften zu den Begriffen, die sehr heterogen definiert werden (zur Übersicht vgl. u.a. Gerhards 2001; Strum 2000; Faulstich 1993). Zwei Ausprägungen von Öffentlichkeit lassen sich begrifflich unterscheiden: Publizität und Partizipation. „Im ersten Fall wird eine Eigenschaft genannt: Ereignisse, Informationen, Institutionen sind in näher zu bestimmender Weise öffentlich, transparent usw.“ (Bora 1999: 72f). Im zweiten Fall ist die prinzipielle Teilnahme möglich: „Etwas ist öffentlich, heißt dann: jeder darf mitmachen“ (Bora 1999: 72f). Im folgenden steht der Aspekt der Publizität als Sichtbarmachung im Vordergrund, da die Massenmedien u.a. auf der Trennung zwischen den Produzenten der medialen Inhalte und dem Publikum basieren (s.o.; zum Aspekt der Partizipation vgl. die Expertisen Braun, Maasen).

Öffentlichkeit lässt sich theoretisch als mehrdimensionales Konstrukt begreifen, bei der die *massenmediale* Dimension eine spezifische Rolle spielt (Donges & Imhof 2001; Donges & Jarren 1998; Gerhards & Neidhardt 1991). Öffentlichkeit kann demnach allgemein verstanden werden als "Kommunikationssystem, in dem die Erzeugung einer bestimmten Art von Wissen stattfindet" (Gerhards & Neidhardt 1991: 42). Öffentlichkeit grenzt sich von anderen gesellschaftlichen Teilsystemen wie Wirtschaft, Wissenschaft oder Recht dadurch ab, dass öffentliche Kommunikation systemunspezifisch ist. Die Grundform öffentlicher Kommunikation ist im Gegensatz zu anderen Systemen (z.B. Zahlungen im Wirtschaftssystem) die verbale Kommunikation. Öffentliche Kommunikation ist zudem prinzipiell unabgeschlossen und 'offen für jeden' (Neidhardt 1993: 341).

Öffentlichkeit wird in drei Typen differenziert, die auf unterschiedlichen Ebenen auftreten (Donges & Imhof 2001; Donges & Jarren 1998; Gerhards 1998; Neidhardt 1993; vgl. Abbildung 1). '*Encounters*' oder '*Spontanöffentlichkeit*' bilden den ersten Typus von Öffentlichkeit. Diese einfachen Interaktionssysteme bilden sich durch alltägliche Begegnungen, bei der die Teilnehmer miteinander kommunizieren. Diese Formen der 'kleinen Öffentlichkeit' kommen zufällig zustande und sind relativ strukturlos, da die Teilnehmer variieren. Encounters sind eher von kurzer Dauer und auf Anwesenheit der Teilnehmer angewiesen. Der zweite Typ der '*Versammlungsöffentlichkeiten*' ist zwar ebenfalls an Anwesenheit geknüpft, zeichnet sich aber durch eine thematische Zentrierung und Rollenzuweisungen der Teilnehmer aus. Redner, Referenten oder Moderatoren nehmen Leistungsrollen wahr, während die anderen Teilnehmer das Publikum konstituieren. Durch mediale Berichterstattung kann der Kreis des Publikums erheblich vergrößert werden.

Die '*Medienöffentlichkeit*' als weiteres Kommunikationssystem ist von der Präsenz der Teilnehmer entkoppelt. Möglich wird dies durch den Einsatz technischer Verbreitungsmedien (vgl. Kap. 3.1). Die Leistungsrollen, denen die Produktion von Medieninhalten obliegt, werden u.a. von Journalisten, PR-Experten wahrgenommen. Die Publikumsrolle fällt im Gegensatz zu den Versammlungsöffentlichkeiten passiver aus, da eine unmittelbare Interaktion zwischen Medienproduzenten und -konsumenten nicht oder nur eingeschränkt möglich ist. Die Reichweite massenmedialer Kommunikation ist dafür um so größer: "Im Unterschied zu den anderen Formen der Öffentlichkeit verfügt die Medienöffentlichkeit über ein mehr oder minder dauerhaft vorhandenes Publikum, da Medien potentiell alle Mitglieder einer Gesellschaft erreichen" (Donges & Imhof 2001; 107). Das Produkt der medienöffentlichen Kommunikationen sind dominante Themen und Meinungslager. Diese lassen sich als *öffentliche Meinung*

begreifen, die von den aggregierten Einstellungen der Bevölkerung zu trennen ist (*Bevölkerungsmeinung*<sup>6</sup>; Gerhards 1998; vgl. Abbildung 1).

### **3.3 Medienöffentlichkeit**

Medienöffentlichkeit wird über drei Rollen konstituiert: das Publikum, die Sprecher und die Vermittler (Neidhardt 1993). Die Gruppe der *Sprecher* versucht in der massenmedialen Kommunikation die öffentliche Meinung (und somit immer auch die Bevölkerungsmeinung) zu beeinflussen und somit spezifische Publika anzusprechen. Dies gilt insbesondere für die Politik, bei der das Plazieren von Themen in den Medien als eine zentrale Aufgabe gesehen wird (Imhof & Eisenegger 1999). Doch auch Repräsentanten anderer Institutionen (z.B. Verbände, Unternehmen, soziale Bewegungen, Wissenschaftsorganisationen), Experten oder Intellektuelle (z.B. Schriftsteller) können sich in dieser *Arena* zu Wort melden. Die Vermittlerfunktion wird für die Berichterstattung von den Journalisten übernommen.<sup>6</sup> In der Arena der Massenmedien treffen Akteure aus unterschiedlichen Bereichen mit unterschiedlichen Interessen und Zielsetzungen aufeinander. Die Medien fungieren somit als öffentliche Arena, in der um Argumente und Lösungen sozialer, ethischer und rechtlicher Probleme der Einbettung neuer Technologien in die Gesellschaft diskutiert bzw. die ‚öffentliche‘ Interpretationen von spezifischen Issues ausgehandelt wird (Neidhardt 1993; Keller 1997).

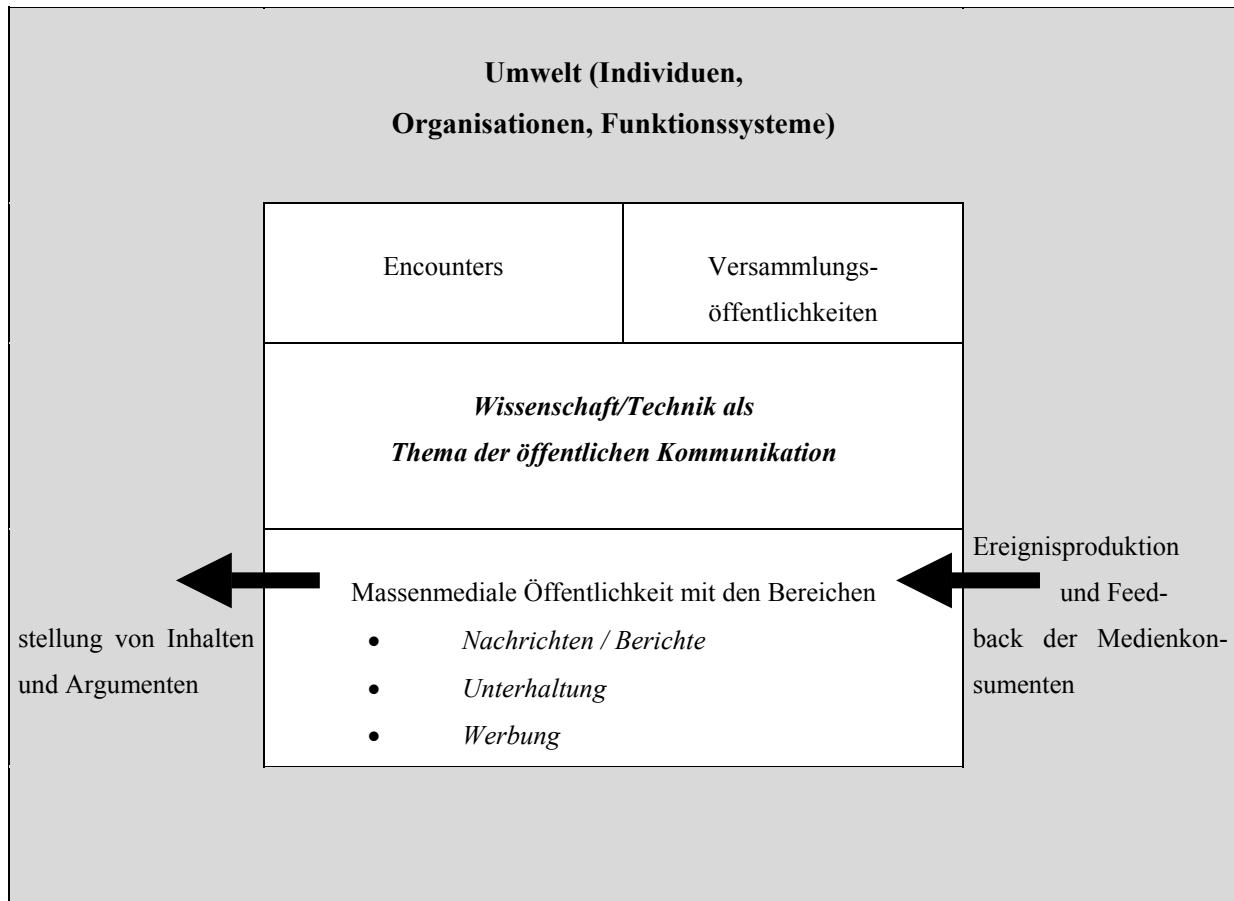
Die Kommunikation in der medienöffentlichen Arena unterliegt dabei spezifischen Bedingungen, den Operationsweisen der Medien. Die Aufmerksamkeit der Medien orientiert sich an Nachrichtenwerten. Als Aufmerksamkeitskriterien lassen sich u.a. der Neuigkeitswert der Information, die Priorität bestimmter Werte (z.B. innere Sicherheit, Menschenwürde, Gesundheit), die Prominenz der involvierten Akteure, die Konflikthaftigkeit bestimmter Themen sowie die Lokalität bestimmter Ereignisse nennen (vgl. Eilders 1997; Luhmann 1995; Staab 1990; Schulz 1976; Galtung & Ruge 1965; Östgaard 1965). Der Versuch, Informationen in den Massenmedien zu platzieren, muss der Operationslogik der Massenmedien Rechnung

---

<sup>6</sup> Der Begriff Vermittlerfunktion stellt darauf ab, dass Journalisten als Leistungsträger des Programmbereichs Nachrichten/Berichte die Medieninhalte – wie z.B. die Äußerungen von Politikern – nach *eigenen* journalistischen Kriterien auswählen und aufbereiten. Vermittlung ist nicht gleichbedeutend mit der Übersetzungsfunktion der Medien im Popularisierungsmodell (vgl. Kap. 2).

tragen. So sind z.B. Versuche von Public Relations darauf angewiesen, Nachrichtenwerte wie Aktualität oder Personalität zu berücksichtigen.

**Abbildung 1:** *Wissenschaft im öffentlichen Raum*



Zusammengefasst lässt sich Öffentlichkeit in der Moderne in erster Linie als *massenmediale Öffentlichkeit* konzipieren (Gerhards 1998): Die Funktion der Massenmedien besteht darin, die Selbstbeobachtung der Gesellschaft zu ermöglichen, also in „der Beteiligung aller an einer gemeinsamen Realität oder, genauer gesagt, in der Erzeugung einer solchen Unterstellung, die dann als operative Funktion sich aufzwingt und zur Realität wird“ (Luhmann 1981: 320, zit. nach Gerhards 1994: 88). Über Berichterstattung und Unterhaltung werden kollektiv geteilte Bezugspunkte und Erfahrungshintergründe hergestellt.

Für die Berichterstattung über Wissenschaft und Technik gilt dies in gleichem Maße. Bewertungen, Konfliktfelder und Erfahrungen über Wissenschaft und Technik werden durch die Massenmedien kommuniziert.

Aus unterschiedlichen Beweggründen versucht die Wissenschaft zunehmend Einfluss auf die massenmediale Berichterstattung zu nehmen. Diese Orientierung der Wissenschaft an den Medien wird im folgenden Kapitel beschrieben.

### ***3.4 Medialisierung der Wissenschaft***

Unter Medialisierung<sup>7</sup> wird allgemein der Prozess der zunehmenden Orientierung spezifischer gesellschaftlicher Funktionssysteme an den Massenmedien verstanden. Insbesondere für das politische System konstatieren zahlreiche Studien eine gestiegene Bedeutung der Medien für die öffentliche Wahrnehmung der Politik (Sarcinelli 1995; Schulz 1987). Daraus resultiert eine wachsende Ausrichtung der Politik an den Medien.<sup>8</sup> Wichtige Elemente der öffentlichen Darstellung von Politik („symbolischer Politik“) werden von den Massenmedien bereitgestellt. Die Akteure des politischen Systems orientieren sich über politische Öffentlichkeitsarbeit an den Aufmerksamkeitskriterien der Medien. Über die Medien können zudem Akteure Einfluss auf die Aushandlung politischer Issues ausüben, die nicht dem Politiksystem angehören (z.B. Greenpeace, Berens 2001). Dies gilt insbesondere für soziale Bewegungen und Protestgruppen, die vorrangig über symbolische Events u.ä. Eingang in die mediale Kommunikation zu spezifischen Politikissues finden (Kriesi & Giugni 1996).

Das politische System und politische Entscheidungen sind in pluralistischen Massendemokratien in hohem Maße auf Legitimation angewiesen. Vor dem Hintergrund der Entwicklungen des Public Understanding of Science ist die Wissenschaft ebenfalls bemüht, Forschungen und ihre Finanzierung zu legitimieren (vgl. Kap. 2). Der Versuch der Legitimierung beispielsweise kontroverser Forschungsfelder wird u.a. in den Massenmedien unternommen, so dass eine verstärkte Orientierung der Wissenschaft an den Medien zu beobachten ist.

---

<sup>7</sup> Die in der Literatur genannten Begriffe Medialisierung und Mediatisierung werden synonym verwandt. Mediatisierung ist jedoch doppeldeutig, deshalb optieren wir für den ersten Begriff.

<sup>8</sup> In der Forschung existieren jedoch deutlich Unterschiede in der Bewertung dieser Entwicklung. Auf der einen Seite wird eine einseitige Anpassungsleistung der Politik an den Aufmerksamkeitskriterien der Medien kritisiert: „Politik wird zur Show“, so dass die Argumentationsniveaus sinken. Auf der anderen Seite wird die zunehmende Medienorientierung der Politik als Gewinn an Transparenz gewertet (Meyer et al. 2001; Jäckel & Winterhoff-Spurk 1994).

Diese *Medialisierung der Wissenschaft* wird als engere Kopplung zwischen Wissenschaft und Medien verstanden: "With the growing importance of the media in shaping public opinion, conscience and perception on the one hand and a growing dependence of science on scarce resources and thus on public acceptance on the other, science will become increasingly mediaoriented" (Weingart 1998: 872). Für diese These lassen sich zahlreiche empirische Indizien finden (Weingart 2001).

- In Form von ‚Vorveröffentlichungen‘ wird von Seiten der Wissenschaft versucht, die Medien zu instrumentalisieren. Ziel dieser Strategie ist es, vor dem Hintergrund verschärfter wissenschaftsinterner Konkurrenz Unterstützung für die eigene Forschung zu gewinnen. Am Beispiel der ‚Kalten Fusion‘ ist zu beobachten, wie das Peer Review Verfahren und damit die wissenschaftsinterne Qualitätskontrolle der Forschung durch die Orientierung an den Medien umgangen wurde (Lewenstein 1995a).
- Ein weiteres Beispiel für die strategische Orientierung der Wissenschaft an den Medien bietet die gesellschaftliche Debatte über den anthropogenen Klimawandel. In der Analyse der Debatte wird deutlich, dass es sich hierbei um ein politisches Handlungsfeld handelt, das in entscheidender Weise von der Wissenschaft beeinflusst wurde (Weingart et al. 2002).
- Die jüngste Berichterstattung über die Erforschung des menschlichen Erbgutes weist darauf hin, dass die entsprechenden Organisationen (das Unternehmen *Celera* und das staatlich geförderte Konsortium zum *Humangenomprojekt*), ähnlich wie die Politik zunehmend auf das Mittel der *Inszenierung*<sup>9</sup> zurückgreifen (vgl. Peters 1994: 174).
- Nelkin konnte zeigen, wie Wissenschaftler über den Gebrauch von Metaphern medienorientiert arbeiten (Nelkin 1994).
- *'Visible Scientist'* können über die Medien Prominenz erlangen (Goodell 1977). Dies ist auch Außenseitern der Scientific Community möglich. Die Erfolgsbedingungen von Wissenschaftlern in wissenschaftlichen Fachkontroversen und in medialen Diskursen orientieren sich an unterschiedlichen Regeln. Die Kontroverse um das Buch *'Hitlers willige Vollstrecker'* (Goldhagen 1996) ist eines der jüngeren Beispiele dafür, dass Medienprominenz und innerwissenschaftlicher Status divergieren können (Weingart & Pansegrau 1999).

---

<sup>9</sup> Vgl. z.B. die Pressekonferenz zur Entschlüsselung des menschlichen Genoms am 26. Juni 2000 mit Vertretern aus der Politik (Bill Clinton und Tony Blair).

- Während früher die Scientific Community auf den ‚Visible Scientist‘ (Goodell 1977) eher mit Abwehrverhalten reagierte, nimmt das Risiko von Medienprominenz für die Reputation ab (Weingart & Pansegrau 1998; Weingart et al. 1997).
- Der Widerstand gegen einzelne Forschungslinien kann insbesondere von Protestgruppen mit hohem Organisationsgrad betrieben werden. Diese Akteure wie z.B. Greenpeace mobilisieren Gegenexpertise und/oder produzieren mediensensitive Events (Kriesi & Giugni 1996).

Diese empirischen Indizien stützen die These einer zunehmenden Medienorientierung der Wissenschaft. In den Fällen, wo Wissenschaft und Technik zum Gegenstand medienöffentlicher Kommunikation werden, ist dies nicht immer auf die Politisierung wissenschaftlicher Expertise oder auf die Relevanzstrukturen der Massenmedien zurückzuführen. Vielmehr stellt sich die Wissenschaft aus unterschiedlichen Beweggründen auf die Bedingungen der Medienöffentlichkeiten ein. Dies läuft darauf hinaus, dass Wissenschaft sowohl als Akteur wie auch als Ressource oder Thema zunehmend im medienöffentlichen Diskurs sichtbar wird. Für den Diskurs stellen die Massenmedien die Arena bereit, in der heterogene Akteure (einschließlich der Medien selbst) um die Durchsetzung spezifischer Wirklichkeitskonstruktionen (im Sinne einer Problemdefinition, Deutungsstruktur, eines Lösungsansatzes) ringen. Die argumentativen Auseinandersetzungen werden durch die Relevanzstrukturen und Operationsweisen der Medien geprägt (vgl. Kap. 3.2; 3.3).

Die Analyse der Diskurse muss daher an den Inhalten, Strukturen und Verlaufsformen der medienöffentlichen Kommunikation ansetzen, die eine entscheidende Bedeutung für die Legitimierung von wissenschaftspolitischen Entscheidungen und für die allgemeinere Perspektive des *Public Understanding of Science* haben. Bestehende Studien zu unterschiedlichen Issues im medienöffentlichen Diskurs vermögen hier wichtige Anhaltspunkte für weitere Forschungen zu geben.

## 4. Medienöffentliche Diskurse zu kontroversen Themen

Bisherige Studien zu medienöffentlichen Diskursen können an dieser Stelle nicht umfassend dargestellt werden (vgl. als Übersicht einiger Beispiele Tabelle 1). Die Diskussion dieser Studien soll vielmehr selektiv entlang der Frage erfolgen, welche Ergebnisse sich ableiten lassen, aus den sich produktive Leitfragen für die weitere Forschung entwickeln lassen.

### 4.1 Studien medienöffentlicher Diskurse

Der Begriff des Diskurses bezeichnet als basale Ausgangskategorie "öffentlich geführte Kommunikationen von Akteuren über Themen, darauf bezogene Positionen und Begründungen sowie Kommunikationen über andere Akteure" (Gerhards & Lindgens 1995: 1; ähnlich Aretz 1999: 47). Dieser Diskursbegriff ist zu unterscheiden vom Diskursbegriff der Habermasschen Diskurstheorie (Habermas 1992) oder der Foucault verpflichteten Diskursanalyse (Sohn 1999; Jäger 1993; Fairclough 1992 zur Übersicht vgl. Benke 2001; Keller 1997; vgl. Expertisen Maasen, Braun).<sup>10</sup>

Eine Diskursanalyse öffentlicher Kommunikation<sup>11</sup> fokussiert aufgrund der Relevanz der Massenmedien (Kap. 3.1, 3.3) auf die massenmediale Berichterstattung und die dort beobachtbaren Kommunikationsereignisse. Die in der massenmedialen Arena zu beobachtenden Diskurse sind in pluralistischen Gesellschaften tendenziell kontrovers, wie dies die Beispiele Kernenergie (Gamson & Modigliani 1989) oder Abtreibung (Gerhards et al. 1998) belegen. Aus diversen Studien, die – unter je spezifischen Erkenntnisinteressen – öffentliche Diskurse

---

<sup>10</sup> Dementsprechend unterschiedlich sind auch die verwendeten Methodiken (von Einzelfallanalysen im Sinne der Objektiven Hermeneutik bis hin zu rein quantitativen Inhaltsanalysen großer Datenmengen), die Auswahl der Daten (Gespräche, Interviews, Dokumente, Medienberichte etc.) sowie die theoretischen Hintergründe (Foucault, Habermas, Symbolischer Interaktionismus, Wissenssoziologie etc.) (zur Übersicht vgl. Keller et al. 2001b; Titscher et al. 1998; Bublitz 1998).

<sup>11</sup> Hier stehen in erster Linie die *Medieninhalte* im Fokus der Betrachtung. Die mögliche Fruchtbarkeit der weiteren Forschungsschwerpunkte der Medienwissenschaften für die Wissenschafts- und Technikforschung soll hier nicht bestritten werden. Dazu zählen u.a. die Kommunikatorforschung, Publikumsforschung, Wirkungsforschung sowie die Analyse der Strukturen und Organisationen des Mediensystems (vgl. zur Übersicht Neumann-Braun & Müller-Doohm 2000b; Kaase & Schulz 1989).

untersucht haben, lassen sich einige empirische Spezifika dieser Diskursarena herleiten. Zu den untersuchten Themen ('Issues') in der medialen Darstellung zählen u.a. die Freigabe von Drogen, die Umweltproblematik, der anthropogene Klimawandel, die Gentechnik und deren Regulierung sowie die Ökologische Steuerreform (zur Übersicht der Studien vgl. Tabelle 1).

Die Analyse der öffentlichen Debatte über die Abtreibung zeigt deutlich, dass massenmediale Diskurse keineswegs dem Idealtypus des Ringens um das bessere Argument folgen (Gerhards et al. 1998). Vielmehr handelt es sich hier um eine Diskursarena, die unter den Randbedingungen der Massenmedien operiert (vgl. Kap. 3.3). So kommen die in kontroversen Fragen eingebrachten Argumente und deren dahinterstehende Wertbezüge in der Regel nur in 'bits and pieces' vor (Weßler 1999: 70). Diese verkürzten und fragmentarischen Argumentationsaussagen lassen sich – nicht zuletzt aufgrund der permanenten Bezugnahme auf bereits gemachte Aussagen – analytisch nur in der Zusammenschau größerer Textmengen fassen (Entman 1993; Gamson & Lasch 1983). Bestehende Ansätze der Argumentationsanalyse öffentlicher Diskurse scheitern an der mangelnden Elaboriertheit der medial transportierten Aussagen. Die kognitivistische Perspektive auf Argumentationsanalysen geht an der Komplexität der Medienberichterstattung vorbei, die in der scheinbaren Unschärfe der argumentativen Aussagen liegt.<sup>12</sup>

In medienöffentlichen Diskursen fehlen oftmals differenzierende Zwischentöne, was z.T. zu einer *Polarisierung* der Debatte führt (Weiß 1989). Bei Konfliktgegenständen, die einer "dilemmatischen Deutung" (Gerhards et al. 1998: 179) unterliegen, tendiert der Diskurs zudem zur Moralisierung, wodurch die Legitimation von (beispielsweise politischen) Entscheidungen erschwert wird.

Hajer konnte für den Diskurs über den Sauren Regen zeigen, dass dort unterschiedliche "fragmented bits of understanding reality" (Hajer 1993: 40) zusammentreffen. Im Verlaufe des Diskurses können sich unterschiedliche Argumente, Aussagen und Positionen zu einem Cluster bündeln, der im folgenden eine Kontrastfolie für alle weiteren diskursspezifischen Aussagen darstellt (Hajer 1993: 41). Diese Cluster übernehmen als *Storyline* für eine Gruppe von Akteuren die Funktion einer gemeinsamen Grunderzählung (mit den dazugehörigen Problemdefinitionen, Ursachenzuschreibungen, Lösungsvorschlägen). Dieser gemeinsame Nenner

---

<sup>12</sup> Eine Analyse der argumentativen Auseinandersetzung muß somit an den dahinterliegenden Wertbezügen und Deutungsstrukturen ansetzen. Hierfür wird in zahlreichen Studien auf die *Frame Analysis* zurückgegriffen (zu den unterschiedlichen Formen vgl. Donati 2001; Entman 1993; Gamson & Lasch 1983; Kohring & Matthes 2002).

verbindet unterschiedliche Akteure und kann zur Bildung einer *Diskurskoalition* führen. Im Falle einer *diskursiven Schließung* wie z.B. der Klimadebatte kann eine Storyline derart dominieren, dass sie zumindest für einige Zeit für alle Diskursteilnehmer bindend wirkt (in diesem Falle die Storyline des *anthropogenen* Klimawandels, vgl. dazu Weingart et al. 2002; Weingart et al. 2000).

*Symbolische Mittel* spielen eine zentrale Rolle in öffentlichen Diskursen. Aufgrund der knappen Aufmerksamkeit sowohl der Medien als auch der Rezipienten dienen Symbole, Metaphern, Schlagwörter u.ä. als verkürzte Darstellungsform von komplexeren Deutungsmustern und zur Abgrenzung gegenüber konkurrierenden Angeboten (Gamson & Modigliani 1989: 3). Die Funktion von populären *Metaphern* für die mediale Darstellung der Gentechnik besteht dabei nicht nur in der Vereinfachung komplexer Zusammenhänge. Vielmehr können Metaphern immer auch auf komplexe Deutungsmuster verweisen bzw. spezifische Bewertungen nahe legen (zur Metaphorik der ‚Brave New World‘ vgl. Liakopoulos 2002; zur ‚Blueprint‘-Metapher vgl. Nelkin 1994).

Mediendiskurse reagieren sensibel auf *Schlüsselereignisse* (Berens 2001). Beispielsweise dienen Protestaktionen mit hohem Symbolwert dazu, die medienöffentliche Aufmerksamkeit auf ihre Themen zu lenken. Die Analyse der medialen Diskurse zu den Themen ‚Castor‘ und ‚Brent Spar‘ zeigen, dass Schlüsselereignisse einen zentralen Einfluss auf die Diskurskarriere eines Issues ausüben. Zentrale Ereignisse können u.a. einen Umschwung in der Grundtendenz der Berichterstattung bewirken. Beispielsweise wurden im Falle des 1999 während einer Gentherapie verstorbenen Patienten in den USA entgegen vorheriger Diskursinhalte verstärkt die Spannungen zwischen ökonomischen Zwängen und ethischen Prinzipien medienöffentlich ((Nelkin 2001).

Nur ein Teil der medial vermittelten Ereignisse (z.B. Reden, Proteste) ziehen hinreichend Anschlusskommunikation nach sich, so dass sich ein ‚Klimadiskurs‘ oder ein ‚Freigabediskurs‘ entwickelt. Dieser Diskurs ist für einige Zeit auf Dauer gestellt und erscheint den Medien als eigenständiger Nachrichtenwert (Weßler 1999: 226).

Die Kommunikationsbeiträge in medialen Diskursen werden sowohl von den Medien (in Form von Berichten und Kommentaren) als auch von medienexternen Akteuren (in Form von Interviews, Gastbeiträgen, Zitaten) erbracht. Die *Akteure* der medialen Diskurse beobachten sich dabei wechselseitig über die massenmediale Kommunikation. Dabei reflektieren sie mögliche Reaktion seitens des Publikums. Dies gilt in besonderem Maße für die Politik (Meyer et al. 2001).

**Tabelle 1: Studien medienöffentlicher Diskurse<sup>13</sup>**

Medienöffentlicher Diskurs zum <i>Issue</i>	Autoren	Untersuchungszeitraum	Datenbasis
<i>Sozialpolitik</i>	Gamson & Lasch 1983	(unbekannt)	<i>Printmedien</i> <i>Fernsehen</i> (USA)
<i>Atomenergie</i>	Gamson & Modigliani 1989	1953 – 1988	<i>Printmedien</i> <i>Fernsehen</i> (USA)
<i>Regulierung der Gentechnik</i>	Aretz 1999	1980-1990	<i>Printmedien</i> (Deutschland)
<i>Umweltprobleme</i>	Brand et al. 1997	1987 – 1992	<i>Printmedien</i> (Deutschland)
<i>Abtreibung</i>	Gerhards et al. 1998; Gerhards & Lindgens 1995	1970 - 1979 1980 - 1994	<i>Printmedien</i> (Deutschland)
<i>Müll</i>	Keller 1998	Anfang der 70er bis Mitte der 90er	<i>Printmedien</i> (Deutschland, Frankreich)
a) <i>Drogen</i> b) <i>Freigabe von Drogen</i>	Weßler 1999	a) 1993 - 1995 b) 1988 – 1995	<i>Printmedien</i> (Deutschland)
<i>Gentechnik</i>	Merten 1999; Kohring et al. 1999; Ruhrmann et al. 1997	1991 – 1996	<i>Printmedien</i> (USA, Frankreich, Großbritannien, Deutschland) <i>Fernsehen</i> (Deutschland)
<i>‚Castor‘</i> <i>‚Brent Spar‘</i>	Berens 2001	1995 1997	<i>Printmedien, Fernsehen</i> (Deutschland)
<i>Klimawandel</i>	Engels et al. 1996; Weingart et al. 2002; Weingart et al. 2000	1975 – 1998	<i>Printmedien</i> (Deutschland)
<i>Ökologische Steuerreform</i>	Meyer et al. 2001	2000	<i>Printmedien</i> (Deutschland)

<sup>13</sup> Einige der aufgeführten Studien beschränken sich nicht auf die Analyse von medialen Inhalten, sondern umfassen weitere Datentypen und Methodiken.

## 4.2 *Biotechnologie und Biomedizin als Issue*

Die Biotechnologie<sup>14</sup> zeichnet sich durch spezifische Eigenarten aus, die der massenmedialen Darstellung eine wichtige Rolle zukommen lässt:

- Die Biotechnologie umfasst als *Querschnittstechnologie* eine Vielzahl heterogener Anwendungen und Verfahren in Bereichen der Landwirtschaft, Lebensmittelproduktion, Medizin, Grundlagenforschung (Dolata 1998: 144).
- Aufgrund dieser Vielschichtigkeit und der Tatsache, dass sich die Anwendungen und Verfahren zumeist der sinnlichen Wahrnehmung entziehen, dienen die Medien als Quelle von Informationen und Erfahrungen (Aretz 1999: 323; Hampel & Renn 1999b: 8/9).
- Die Biotechnologie ist tendenziell wertbeladen und bietet sich dadurch sowohl als Medienthema als auch als Gegenstand sozialen Protests an (Hampel & Renn 1999b; Daele 1993).
- Ethisch motivierte Proteste gegen spezifische biotechnologische Anwendungen stehen Pro-Argumenten gegenüber, die wertbasiert sind (Therapiehoffnungen, Beseitigung von Hunger) oder ökonomische Interesse tangieren (Dolata 1996). Derartige Kontroversen dienen den Medien als Nachrichtenwert.

Aus diesen Gründen steht die Biotechnologie im Mittelpunkt der medialen Aufmerksamkeit (Nelkin 2001; Hampel & Renn 1999b).<sup>15</sup> Sie spielt in der deutschen Berichterstattung zur Technik neben den Feldern der Kommunikationstechnik, der Kernenergie sowie Informationstechnik/EDV eine wichtige Rolle (Marcinkowski 2001: 156). Die Auseinandersetzung mit dem Thema Gentechnologie hat von Beginn der 80er Jahre bis 1996 in den Medien quantitativ zugenommen (Kohring et al. 1999). Als ein zentrales Ergebnis der ländervergleichenden Studie lässt sich festhalten, dass sich die These einer besonders technikkritischen Berichter-

---

<sup>14</sup> Im folgenden wird der allgemeine Begriff der Biotechnologie verwendet, der oftmals synonym mit den Begriffen ‚Genetic Engineering‘ und Lebenswissenschaften gebraucht wird (Dahinden 2002: 87). Diese scheinbare Unschärfe ist wiederum in der medialen Logik begründet, die sich an anderen Kriterien als denen der wissenschaftsdisziplinären Arbeitsteilung orientiert.

<sup>15</sup> Zum Themenkomplex Biotechnologie in der Öffentlichkeit sei an dieser Stelle auf das umfangreiche Projekt "Life Sciences in European Society: Towards the 21st Century (LSES)" und die entsprechenden Sammelbände verwiesen (Gaskell & Bauer 2001; Durant et al. 1998). Vgl. auch <http://www.lse.ac.uk/Depts/lse/>

stattung in Deutschland nicht aufrechterhalten lässt. Vielmehr werden sowohl die grüne Gentechnik (Landwirtschaft/Lebensmittel) als auch die rote Gentechnik (Humangenetik und entsprechende Anwendungen in der Biomedizin) in ihren unterschiedlichen Anwendungs- und Forschungsfeldern differenziert dargestellt (Hampel et al. 1998). Die Untersuchung der Medieninhalte in non-fiktionalen TV-Sendungen und Printartikeln ergab zudem eine starke Orientierung an Forschungsergebnissen (Merten 1999). Dies deckt sich mit dem Befund, dass die Wissenschaft in den Medien eine große Reputation genießt: „Die Unabhängigkeit und Gemeinwohlorientierung der Wissenschaft wird in den Medien nicht in Frage gestellt“ (Hampel 2000: 273).

Entgegen zahlreicher Klagen haben die Wissenschaftler sehr wohl einen Zugang zu der medialen Arena (Schenk 1999; Merten 1999). Neben den Wissenschaftlern als zentralen Akteuren spielen sowohl Politiker als auch die Medienvertreter selbst eine bedeutende Rolle in der Darstellung und Kommentierung. Während in einer frühen Phase der Berichterstattung vorwiegend wissenschaftliche Akteure im Mittelpunkt standen, erhielten die Positionen aus Politik, Kirche, Industrie und Nichtregierungs-Organisationen (NRO) in der Folgezeit größere Bedeutung (Hampel et al. 1998).

Für die deutsche Debatte läßt sich ferner festhalten, dass ab 1997 vermehrt Fragen der Regulierung (insbes. in der grünen Gentechnik) thematisiert und die ökonomischen Aussichten der Biotechnologie stärker Gegenstand medialer Bearbeitung werden. Der Bereich der Biomedizin wird zunehmend im Licht von Gesundheitsargumenten dargestellt und diskutiert (Kohring & Matthes 2002).

Die Mehrzahl der Berichte in Tageszeitungen und Fernsehen transportiert positive Bewertungen der dargestellten Technologien, wobei die Tageszeitungen positiver berichten als die TV-Formate (Marcinkowski 2001: 157). Die größten Risiken der Biotechnologie werden im moralischen Bereich gesehen (Aretz 1999: 336). Insbesondere das ‚Klon-Schaf Dolly‘ und die Debatte über das Klonen von Menschen haben zu einer Ethisierung und allgemein zu einer Verstärkung der medialen Debatte geführt (Priest 2001; Petersen 2001; Kohring & Matthes 2002).

Zusammenfassend läßt sich festhalten, dass die Massenmedien als zentrale Arena für die Diskursivierung und damit die gesellschaftliche Verarbeitung kontroversen Wissens dienen.

Dies gilt insbesondere für eine derart vielschichtige und komplexe Technologie wie die Biotechnologie. Um ein umfassenderes Bild von Wissenschaft und Technik im *medien*öffentlichen Raum zu erhalten, werden im Folgenden Erweiterungen der bisherigen Forschung vorgeschlagen.

## 5. Forschungsfelder

### *5.1 Diskursivierung und Ethisierung in den Massenmedien*

Wissenschaftliche Expertise ist zur Legitimation politischer Entscheidungen vor allem dann nicht mehr ausreichend, wenn sie selbst unsicher und umstritten ist, so dass andere Formen der politischen Legitimationssicherung notwendig werden (vgl. Rahmen). Es ist zu beobachten, dass kontroverse ‚Issues‘ nicht mehr nur einer Diskussion unter Experten unterworfen, sondern zum Gegenstand breit angelegter Diskurse werden. Die Ausweitung der Teilnehmer an Beratungsprozessen in der Politik ist ein Aspekt dieser Entwicklung und deutet auf die Demokratisierung des Wissens und des damit verbundenen Expertenstatus. Der andere, allgemeinere Aspekt ist die *Diskursivierung*. Die *Diskursivierung* als neue Form der politischen Legitimationssicherung meint die Prozedualisierung von Kontroversen. Kontroversen besitzen hierbei nicht den Zweck der Herstellung eines Konsens oder das Erreichen einer Mehrheitsmeinung. Vielmehr wird die Legitimation politischer Entscheidung allein dadurch erreicht, dass der Entscheidungsgegenstand zuvor Gegenstand eines Diskurses war.

Für einen solchen Diskurs stellen – neben vielen anderen Arenen (vgl. Expertise Braun, Maassen, Wink) – die Massenmedien eine zentrale Arena dar. Ihre Relevanz ist vor allem in der Reichweite massenmedialer Kommunikation begründet. Hierbei gestaltet sich der Diskurs unter den Bedingungen der Medienrationalität.

In den aktuellen Diskursen zur Stammzellforschung, PID oder PND, fällt auf, dass ethische Aspekte einen bedeutenden Platz einnehmen. Die Ethisierung hat zur Folge, dass sich eine Vielzahl von Akteuren am Diskurs beteiligen kann. Diese Öffnung der Diskurse trägt zur Abschwächung der Experten-Laien-Differenz bei. Es ist nun zu fragen, ob die zunehmende Ethisierung (vgl. auch die Expertisen Maassen und Braun) ein allgemeines Kennzeichen/Muster der Kontroversen ist<sup>16</sup>, oder ob die Ethisierung an die spezifischen Themenfelder gebunden ist. Mit anderen Worten: findet die Ethisierung auch in Diskursen zu nicht wertbeladenen

---

<sup>16</sup> Ein Beispiel für eine Ethisierung eines zunächst wirtschaftlichen Arguments ist die Betonung einer moralischen Verantwortung bei der Schaffung von Arbeitsplätzen, wie sie Bundeskanzler Schröder in der Debatte um die Stammzellforschung und den damit verbundenen Aspekt des Wirtschaftsstandortes vorgebracht hat.

Technologien statt? Trifft dies auch auf nicht wissenschaftsbasierte Themen – wie z.B. Rentenreform, Entwicklungshilfe – zu?

### ***5.2 Erweiterung der Wissenschafts- und Technikfelder***

Bisherige Studien zur Medienberichterstattung konzentrierten sich vorwiegend auf Risikotechnologien (Marcinkowski 2001: 163). Eine Ausweitung der Forschung auf andere Technologiefelder würde das Bild von der medialen Darstellung von Wissenschaft und Technik vervollständigen. In welchem Umfang werden nicht als riskant wahrgenommene Technologien und Wissenschaftsbereiche medial kommuniziert? Welchen Anteil haben dabei nicht kontrovers diskutierte Themen wie z.B. die Astronomie?

Vergleichende Analysen zu unterschiedlichen Wissenschaftsfeldern würden ermöglichen, die Bedingungen zu beschreiben, unter denen eine Medienberichterstattung zu einem kontroversen Diskurs wird. Welchen inhaltlichen Kern besitzen die Kontroversen (wirtschaftliche, politisch ökonomische, wissenschaftliche etc.)? Welche argumentativen Vernetzungen zwischen einzelnen Diskursen sind festzustellen?

Weiterhin sind bisherige Analysen der Medienberichterstattung von Themen aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften geprägt (Marcinkowski 2001; Evans & Hornig Priest 1995). Der Begriff Wissenschaft wird hier dem englischen Begriff „science“ gleichgesetzt und grenzt – wie im Verständnis von Public Understanding of Science – die Bereiche der Geistes- und Sozialwissenschaften aus. Eine Ausweitung der Medienanalysen über „science“ hinaus würde ein umfassenderes Bild der Berichterstattung über Wissenschaft und Technik liefern. Besonderes Interesse hat dabei die Frage, ob, und wenn ja, warum die Medien die reflexiven Sozial- und Geisteswissenschaften systematisch unterbelichten und damit zu einem technizistischen Wissenschaftsverständnis beitragen.

### ***5.3 Der massenmediale Diskurs über den Diskurs***

Die politische Berichterstattung erstreckt sich auf die Aushandlungsprozesse von politischen Entscheidungen (Parlamentsdebatten, Koalitionsstreitereien etc.). Neue Formen der Public Poli-

cy (vgl. Expertisen Braun, Maasen) werden ebenfalls nicht nur in ihrer inhaltlichen sondern auch in ihrer prozessualen Dimension betrachtet: Die Einrichtung von Ethikräten oder die Bürgerkonferenz selbst wird zur Nachricht. Die neuen institutionellen Formen der Aushandlungen werden zum Gegenstand des Diskurses, das bedeutet als kontingent betrachtet. Es findet in den Massenmedien ein Diskurs über den Diskurs respektive seiner Verfahren statt (vgl. Expertise Maasen). Fragen des Verfahrens werden massenmedial kommuniziert und für das Politiksystem und weitere Akteure sichtbar gemacht. Der Versuch, inszenierte Diskurse wie z.B. den nationalen Ethikrat über den massenmedialen Diskurs zu legitimieren, hat Folgen für den Diskurs in den Räten selbst. Weiterhin impliziert der Meta-Diskurs Konsequenzen für die Regulierung und das Vertrauen in die Institutionen. In Anlehnung an die Expertisen Braun, Maasen und Wink wäre zu fragen:

- Welche Einschätzungen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit derartiger Verfahren und Institutionen werden medial kommuniziert?
- Wie wird der Output der Public Policy bewertet? In welchem Verhältnis stehen Verfahren und Issue bzw. Ergebnis zueinander?
- Welche Rolle spielt die Ethik? Welche Rolle spielen 'professionelle Ethiker'?
- Inwiefern werden Erfahrungen und Beispiele aus anderen Ländern erwähnt? Werden sie zur Abgrenzung/Kontrastfolie oder als Lernbeispiel angeführt?

#### ***5.4 Methodik und Monitoring***

Der Überblick über die bisherigen Analysen zur Medienberichterstattung über Wissenschaft und Technik hat gezeigt, dass die Analysen sich auf einzelne Technikfelder, die meist kontrovers diskutiert werden, konzentrieren und dabei je nach speziellem Erkenntnisinteresse sich unterschiedlicher Methoden bedienen. Die Spannbreite reicht von quantitativ orientierter Inhaltsanalyse über Metaphernanalyse bis zur qualitativ orientierten Argumentationsanalyse, wobei die quantitativen Studien deutlich überwiegen (Evans & Hornig Priest 1995). Die starke Konzentration der Medienanalysen auf die Inhaltsanalyse läßt Forschungsfelder, wie z.B. die in Diskursen wirkenden Mechanismen, weitgehend unberücksichtigt. Es geht dabei um Fragen wie: Welche Deutungsmuster und Wertbezüge stehen hinter den medial kommunizierten Argumenten?

Eine Koordination und Kooperation verschiedener Forschungsprojekte zur Medienanalyse würde nicht nur die Vergleichbarkeit der Ergebnisse erleichtern. Darüber hinaus würde dadurch ein Monitoring<sup>17</sup> der Medienberichterstattung ermöglicht werden. Ein Monitoring der Medienberichterstattung verspricht auf dem Hintergrund der Bedeutung massenmedialer Berichterstattung für die Legitimation (wissenschafts-)politischer Entscheidungen wichtige Erkenntnisse für die Ausgestaltung von Politik und deren öffentlicher Wahrnehmung zu liefern. Das Monitoring könnte so nicht nur als eine Art Frühwarnsystem für problematische Entscheidungen dienen, sondern auch die in den Medien bereitgestellten Argumente und Einstellungen zur Unterstützung des Entscheidungsprozesses sichtbar machen.

Zum Monitoring der Medienberichterstattung wäre der Aufbau einer umfassenden Datenbank zu Wissenschaft und Technik in den Massenmedien erforderlich. Ein erster Schritt in diese Richtung wäre eine für Forscher zugängliche Plattform, auf der Daten (sowohl Rohdaten als auch erste Auswertungen) bisheriger Forschungen gesammelt und ausgetauscht werden könnten. Eine derartige Plattform könnte die Grundlage für eine verstärkte interdisziplinäre Kooperation sein und eine systematische Analyse der öffentlichen Kommunikation über Wissenschaft und Technik ermöglichen.

### ***5.5 Erweiterung der Medien***

Die bisherigen Studien zu Wissenschaft in den Massenmedien besitzen einen deutlichen Schwerpunkt auf Nachrichten und Berichte in den Printmedien – und dort vorwiegend die Leitmedien wie *Frankfurter Allgemeine Zeitung* und *Der Spiegel*. Nur in geringerem Umfang sind Nachrichten und Reportagen im Fernsehen untersucht (Evans & Hornig Priest 1995). Die öffentliche Wahrnehmung von Wissenschaft und Technik wird jedoch von weiteren Medientypen und Programmbereichen beeinflusst. Dazu zählen:

- Boulevard- und Regionalzeitungen
- Spielfilme
- Literatur (Belletristik und Sachbücher)
- Hörfunk

---

<sup>17</sup> Ein Netzwerk zum Monitoring der Wissenschaftsberichterstattung in den Medien auf europäischer Ebene ist vom Autor (Koordinator) bei der Europäischen Kommission im 5. Rahmenprogramm im Bereich 'Raising Public Awareness of Science and Technology' beantragt.

- Werbung/Öffentlichkeitsarbeit
- Internet

Diese Medientypen und Programmbereiche unterscheiden sich in mehreren Punkten.

- Der Grad der Verbreitung ist sehr verschieden. So erreicht der Spielfilm ein wesentlich größeres Publikum als z.B. Sachbücher.
- Ein erheblicher Unterschied besteht in der Wirkungsweise. Die Wirkung von Bild und Ton in TV unterscheidet sich stark von der des geschriebenen oder gesprochenen Wortes. Der Einsatz von Ton und Bild ermöglicht beispielsweise eine Emotionalisierung der Inhalte (Bockenheimer-Lucius & Kettner 2000).
- Die Zugangsmöglichkeit und Einflussnahme auf das Medium ist verschieden. Während das Internet teilweise interaktiv angelegt ist, gestaltet sich die Einflussnahme auf die Inhalte von Spielfilmen etc. schwerer. Entsprechend unterscheiden sich die Medien darin, dass sie in unterschiedlichem Umfang den Raum für den Austausch von Argumenten bereitstellen.
- Die Printmedien besitzen einen wesentlich größeren Einfluss auf die Nachrichtenagenda, als die TV-Formate (Brettschneider 1994).

Insgesamt existieren relativ wenig Studien zu der Repräsentation und Darstellung der Wissenschaft in dem Medium Fernsehen und dem Programmbereich der Unterhaltung (Ruhrmann 2002)<sup>18</sup>.

Sowohl in TV-Dokumentationen als auch in Spielfilmen wie *Gattaca* (1997) wird die "Faktionalisierung des Fiktiven" (Maio 2001) betrieben. Fiktionale Formate stellen als Teil der populären Kultur *Seismographen* dar, da sie sowohl technische Optionen als auch deren soziale Reflexion in Form von Hoffnungen und Befürchtungen aufzeigen bzw. mitproduzieren/-konstruieren (Kaschinski & Spehr 2001). Die verstärkte Einbeziehung dieses Medienbereichs in die Forschung verspricht neue Erkenntnisse über mediale Formen der gesellschaftlichen Einbettung neuen Wissens und neuer Technologien.

---

<sup>18</sup> Als Ausnahmen: *Jurassic Park* (Hein 1999); das Klonen in TV-Dokumentationen (Maio 2001)

Unter dem Gesichtspunkt eines umfassenderen Bildes von Wissenschaft und Technik im medienöffentlichen Raum fasst die folgende Tabelle die Forschungsschwerpunkte und mögliche Erweiterungen kontrastierend zusammen.

**Tabelle 2: ‚Wissenschaft in den Massenmedien‘ – Forschungsschwerpunkte und Erweiterungen**

<b>Forschungsschwerpunkte</b>	<b>Erweiterungen</b>
<i>WISSENSCHAFT</i>	
<i>Vermittlungskonzept</i>	
Paradigma der linearen Übertragung von Informationen	Medienrationalität
<i>Wissenschaftstyp</i>	
Naturwissenschaften	Geistes- und Sozialwissenschaften, Parawissenschaften
<i>Vorstellung von Wissenschaft</i>	
Autonomie der Wissenschaft	Sozialität von Wissenschaft
<i>Wissenschaftsbereiche</i>	
Krisen-/Risikotechnologien bzw. 'Durchbrüche'	'Normal Science'
<i>MEDIEN</i>	
<i>Medientyp</i>	
Printmedien	Elektronische Medien (Fernsehen, Hörfunk) und Digitale Medien (Internet)
<i>Art der Daten</i>	
Texte	Audio-visuelle Daten
<i>Formate</i>	
Nachrichten/Berichte	Unterhaltung, Werbung
<i>Auswahl der Medienprodukte</i>	
Eliten- und Leitmedien	Boulevardformate
<i>PUBLIKUM</i>	
<i>Öffentlichkeitsvorstellung</i>	
Homogenes Publikum	Heterogene Publika
<i>Rezeption</i>	
Passive Rezeption	Heterogene Rezeptionsmuster

## 6. Zusammenfassung

Die gesellschaftliche Verarbeitung kontroversen Wissens gestaltet sich zunehmend diskursiv. Dabei stellen verschiedene Foren wie der nationale Ethikrat, Bürgerkonferenzen, Internetforen und nicht zuletzt die Massenmedien Arenen für den Diskurs bereit (vgl. Expertisen Braun, Maasen, Wink). Die Arena der Massenmedien zeichnet sich dadurch aus, dass sie nicht, wie in den frühen Vorstellungen des Public Understanding of Science und der Popularisierung, als Übersetzer wissenschaftlichen Wissens in die Öffentlichkeit fungieren. Vielmehr operieren sie nach ihrer eigenen Logik. Sie reflektieren so nicht nur die öffentliche Meinung, sondern sie beeinflussen sie, indem sie sowohl die Agenda der öffentlichen Diskussion als auch deren Inhalte prägen (Dearing & Rogers 1996).

Die Massenmedien bilden aber nicht nur eine Arena, in der gesellschaftliche Kontroversen ausgetragen werden (können). Sie stellen ebenfalls durch Filme oder Romane Argumente und Metaphern für den Diskurs bereit. Die öffentliche Wahrnehmung von Wissenschaft und Technik wird entsprechend von den Massenmedien geprägt.

Die Medialisierung, d.h. die enger werdende Kopplung zwischen Wissenschaft und Medien und die zunehmende Orientierung der Wissenschaft an den Medien, hat Konsequenzen für die Wissenschaft und die (Wissenschafts-)Politik. Zum einen sind Rückwirkung auf die Wissenschaft zu beobachten. Zum anderen werden politische Entscheidungen zunehmend über Diskursivierung legitimiert.

Für die Forschung über das Thema Wissenschaft im öffentlichen Raum sind allerdings nicht nur nationale Studien von Bedeutung. Vor dem Hintergrund unterschiedlicher politischer wie medialer Kulturen in verschiedenen Ländern ist der Vergleich internationaler Studien gewinnbringend (Dahinden 2002; Gutteling 2002; Jasanoff 1995). Sowohl die Internationalität der privat und öffentlich geförderten Forschung als auch der Versuch einer internationalen Regulierung von Forschung und Technik (z.B. globales Verbot des Klonens von Menschen) zeigen die Bedeutung spezifischer politischer und wissenschaftlicher Kulturen für nationale Medien-Diskurse.

## Literaturliste

- Aretz, H.-J.** (1999): *Kommunikation ohne Verständigung. Das Scheitern des öffentlichen Diskurses über die Gentechnik und die Krise des Technokorporatismus in der Bundesrepublik Deutschland.* Frankfurt/M. etc. Peter Lang.
- Baerns, B.** (1990): Wissenschaftsjournalismus und Öffentlichkeitsarbeit. Zur Informationsleistung der Pressedienste und Agenturen. In: S. Ruß-Mohl (Hrsg.) *Wissenschaftsjournalismus und Öffentlichkeitsarbeit. Tagungsbericht zum 3. Colloquium Wissenschaftsjournalismus vom 4./5. November 1988 in Berlin*, 37-54. Gerlingen. Bleicher.
- Benke, G.** (2001): Diskursanalyse als sozialwissenschaftliche Untersuchungsmethode. *SWS-Rundschau*, 40(2), 140-162.
- Bentele, G.** (2000): Über die Rolle von PR in gesellschaftlichen Dialogen. In: T. v. Schell & R. Seltz (Hrsg.) *Inszenierungen zur Gentechnik. Konflikte, Kommunikation und Kommerz*, 154-168. Opladen. Westdeutscher Verlag.
- Berens, H.** (2001): *Prozesse der Thematisierung in publizistischen Konflikten. Ereignismanagement, Medienresonanz und Mobilisierung der Öffentlichkeit am Beispiel von Castor und Brent Spar.* Wiesbaden. Westdeutscher Verlag.
- Bockenheimer-Lucius, G., & Kettner, M.** (2000): Zur Darstellung medizinethischer Probleme im Fernsehen – Vorarbeiten für eine Rekonstruktionsanalyse am Beispiel der Präimplantationsdiagnostik. *Ethik in der Medizin*, 12(3), 154-170.
- Bodmer, W.** (1986): *The Public Understanding of Science.* London. Royal Society.
- Bora, A.** (1999): *Differenzierung und Inklusion. Partizipative Öffentlichkeit im Rechtssystem moderner Gesellschaften.* Baden-Baden. Nomos.
- Brand, K.-W., Eder, K., & Pofel, A.** (1997): *Ökologische Kommunikation in Deutschland.* Opladen. Westdeutscher Verlag.
- Brettschneider, F.** (1994): Agenda-Setting. Forschungsstand und politische Konsequenzen. In: M. Jäckel & P. Winterhoff-Spurk (Hrsg.) *Politik und Medien. Analysen zur Entwicklung der politischen Kommunikation*, 211-229. Berlin. Vistas.
- Bublitz, H., Bührmann, A.D., Hanke, C., & Seier, A.** (Hrsg.) (1998): *Das Wuchern der Diskurse. Perspektiven der Diskursanalyse Foucaults.* Frankfurt/M., New York. Campus.
- Daele, W.v.d.** (1993): Hintergründe der Wahrnehmung von Risiken der Gentechnik: Naturkonzepte und Risikosemantik. In: Bayerische Rück (Hrsg.) *Risiko ist ein Konstrukt. Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung*, 169-189. München. Knesebeck.
- Dahinden, U.** (2002): Biotechnology: From inter-science to international controversies. *Public Understanding of Science*, 11(2), 87-92.
- Dearing, J.W., & Rogers, E.M.** (1996): *Agenda Setting.* Thousand Oaks, CA. Sage.
- Dierkes, M., & Grote, C.v.** (Hrsg.) (2000): *Between Understanding and Trust. The Public, Science and Technology.* Amsterdam. Harwood Academic Publishers.
- Dolata, U.** (1996): *Politische Ökonomie der Gentechnik. Konzernstrategien, Forschungsprogramme, Technologiewettläufe.* Berlin. Edition Sigma.

- Dolata,U.** (1998): Unternehmen Gentechnik. Thesen zur sozioökonomischen Formierung der neuen Biotechnologie. In: Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland GmbH (Hrsg.) *Gen-Welten. Katalogbuch anlässlich der fünften Ausstellung des Gen-Welten-Projektes*, 144-153. Bonn.
- Donati,P.R.** (2001): Die Rahmenanalyse politischer Diskurse. In: R. Keller, A. Hirsland, W. Schneider, & W. Viehöver (Hrsg.) *Handbuch sozialwissenschaftliche Diskursanalyse. Band 1: Theoretische und methodische Grundlagen*, 145-175. Opladen. Leske + Budrich.
- Donges,P., & Jarren,O.** (1998): Öffentlichkeit und öffentliche Meinung. In: H. Bonfadelli & W. Hättenschwiler (Hrsg.) *Einführung in die Publizistikwissenschaft*, 95-110. Zürich. IPMZ.
- Donges,P., & Imhof,K.** (2001): Öffentlichkeit im Wandel. In: O. Jarren & H. Bonfadelli (Hrsg.) *Einführung in die Publizistikwissenschaft*, 101-133. Bern, Stuttgart, Wien. Paul Haupt (UTB).
- Dunwoody,S., & Peters,H.P.** (1993): Massenmedien und Risikowahrnehmung. In: Bayerische Rück (Hrsg.) *Risiko ist ein Konstrukt. Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung*, München. Knesebeck.
- Durant,J., Bauer,M.W., & Gaskell,G.** (Hrsg.) (1998): *Biotechnology in the Public Sphere. A European Sourcebook*. London. Science Museum.
- Eilders,C.**(1997): *Nachrichtenfaktoren und Rezeption. Eine empirische Analyse zur Auswahl und Verarbeitung politischer Information*. Opladen. Westdeutscher Verlag.
- Engels,A., Pansegrau,P., & Weingart,P.**(1996): *DFG-Projekt "Kommunikationen über Klimawandel zwischen Wissenschaft, Politik und Massenmedien" Zwischenbericht Phase 1 - IWT Paper 13*. Bielefeld. IWT - Universität Bielefeld.
- Entman,R.M.** (1993): Framing: Toward Clarification of a Fractured Paradigm. *Journal of Communication Research*, (43), 51-58.
- Evans,W., & Hornig Priest,S.** (1995): Science content and social context. *Public Understanding of Science*, 4(4), 327-340.
- Fairclough,N.**(1992): *Discourse and Social Change*. Cambridge. Polity Press.
- Faulstich,W.** (Hrsg.) (1993): *Konzepte von Öffentlichkeit. 3. Lüneburger Kolloquium zur Medienwissenschaft*. Bardowick. Wissenschaftler-Verlag Faulstich.
- Faulstich,W.**(2000): *Grundwissen Öffentlichkeitsarbeit*. München. Fink.
- Galtung,J., & Ruge,M.H.** (1965): The Structure of Foreign News. *Journal of Peace Research*, 2, 64-91.
- Gamson,W.A., & Lasch,K.E.** (1983): The Political Culture of Social Welfare Policy. In: S. E. Spiro & E. Yuchtman-Yaar (Hrsg.) *Evaluating the Welfare State. Social and Political Perspectives*, 397-415. New York etc. Academic Press.
- Gamson,W.A., & Modigliani,A.** (1989): Media Discourse and Public Opinion on Nuclear Power: A Constructionist Approach. *American Journal of Sociology*, 95(1), 1-37.
- Gaskell,G., Bauer,M.W., & Durant,J.** (1998): The representation of biotechnology: policy, media and public perception. In: J. Durant, M. W. Bauer, & G. Gaskell (Hrsg.) *Biotechnology in the Public Sphere. A European Sourcebook*, 3-12. London. Science Museum.
- Gaskell,G., & Bauer,M.W.** (Hrsg.) (2001): *Biotechnology 1996-2000: the years of controversy*. London. Science Museum.

- Gerhards,J.** (1994): Politische Öffentlichkeit. Ein system- und akteurstheoretischer Bestimmungsversuch. In: F. Neidhardt (Hrsg.) *Öffentlichkeit, öffentliche Meinung, soziale Bewegungen. KZfSS Sonderheft 34*, 77-105. Opladen. Westdeutscher Verlag.
- Gerhards,J.** (1998): Öffentlichkeit. In: O. Jarren, U. Sarcinelli, & U. Saxer (Hrsg.) *Politische Kommunikation in der demokratischen Gesellschaft. Ein Handbuch mit Lexikonteil*, 268-274. Opladen, Wiesbaden. Westdeutscher Verlag.
- Gerhards,J.** (2001): Eine gute Gesellschaft durch eine gute Öffentlichkeit? Vier Modellvorstellungen und einige empirische Unterschiede zwischen Deutschland und den USA. In: J. Allmendinger (Hrsg.) *Gute Gesellschaft? Verhandlungen des 30. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Köln 2000. Teil A*, 225-244. Opladen. Leske + Budrich.
- Gerhards,J., & Neidhardt,F.** (1991): Strukturen und Funktionen moderner Öffentlichkeit: Fragestellungen und Ansätze. In: S. Müller-Doohm & K. Neumann-Braun (Hrsg.) *Öffentlichkeit, Kultur, Massenkommunikation. Beiträge zur Medien- und Kommunikationssoziologie*, 31-89. Oldenbourg. BIS.
- Gerhards,J., & Lindgens,M.**(1995): *Diskursanalyse im Zeit- und Ländervergleich. Methodenbericht über eine systematische Inhaltsanalyse zur Erfassung des öffentlichen Diskurses über Abtreibung in den USA und der Bundesrepublik in der Zeit von 1970 bis 1994*. Berlin. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung. Discussion Papers FS II 95-105.
- Gerhards,J., Neidhardt,F., & Rucht,D.**(1998): *Zwischen Palaver und Diskurs. Strukturen öffentlicher Meinungsbildung am Beispiel der deutschen Diskussion zur Abtreibung*. Opladen. Westdeutscher Verlag.
- Goldhagen,D.J.**(1996): *Hitlers willige Vollstrecker. Ganz gewöhnliche Deutsche und der Holocaust*. Berlin. Siedler.
- Goodell,R.**(1977): *The Visible Scientists*. Boston. Little, Brown and Co.
- Görke,A.** (2001): Entertainment as Public Communication: A Systems-theoretic approach. *Poetics*, 29, 209-224.
- Gutteling,J.M.** (2002): Biotechnology in the Netherlands: controversy or consensus? *Public Understanding of Science*, 11(2), 131-142.
- Habermas,J.** (1992): Vom pragmatischen, ethischen und moralischen Gebrauch der praktischen Vernunft. In: J. Habermas (Hrsg.) *Erläuterungen zur Diskursethik*, 100-118. Frankfurt/M. Suhrkamp.
- Hajer,M.A.**(1993): *The politics of environmental discourse. A study of the acid rain controversy in Great Britain and the Netherlands*. Dissertation, Oxford University.
- Hampel,J.** (2000): Gentechnik und Medien. In: T. v. Schell & R. Seltz (Hrsg.) *Inszenierungen zur Gentechnik. Konflikte, Kommunikation und Kommerz*, 267-276. Opladen. Westdeutscher Verlag.
- Hampel,J., Ruhrmann,G., Kohring,M., & Görke,A.** (1998): Germany. In: J. Durant, M. W. Bauer, & G. Gaskell (Hrsg.) *Biotechnology in the Public Sphere. A European Sourcebook*, 63-76. London. Science Museum.
- Hampel,J., & Renn,O.** (1999a): Ausblick. In: J. Hampel & O. Renn (Hrsg.) *Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie*, 383-390. Frankfurt/M., New York. Campus.
- Hampel,J., & Renn,O.** (1999b): Einleitung. In: J. Hampel & O. Renn (Hrsg.) *Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie*, 7-27. Frankfurt/M., New York. Campus.

- Hamstra, A.M.** (2000): Studying Public Perception of Biotechnology: Helicopter or Microscope? In: M. Dierkes & C. v. Grote (Hrsg.) *Between Understanding and Trust. The Public, Science and Technology*, 179-202. Amsterdam. Harwood Academic Publishers.
- Hein, P.U.** (1999): Körperkult und Gentechnik. Visionen vom natürlichen und synthetischen Menschen in Kunst und Trivialkultur. In: J. Hampel & O. Renn (Hrsg.) *Gentechnik in der Öffentlichkeit: Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie*, 197-224. Frankfurt/M., New York. Campus.
- Hornig, S.** (1993): Reading risk: public response to print media accounts of technological risk. *Public Understanding of Science*, 2(2), 95-109.
- Hug, D.M.** (1997): *Konflikte und Öffentlichkeit: zur Rolle des Journalismus in sozialen Konflikten*. Opladen. Westdeutscher Verlag.
- Imhof, K., & Eisenegger, M.** (1999): Politische Öffentlichkeit als Inszenierung. Resonanz von "Events" in den Medien. In: P. Szyszka (Hrsg.) *Öffentlichkeit. Diskurs zu einem Schlüsselbegriff der Organisationskommunikation*, 195-218. Opladen. Westdeutscher Verlag.
- Iyengar, S.** (1991): *Is Anyone Responsible? How Television Frames Political Issues*. Chicago. University of Chicago Press.
- Iyengar, S., & Kinder, D.** (1987): *News that matters*. Chicago. University of Chicago Press.
- Jäckel, M., & Winterhoff-Spurk, P.** (Hrsg.) (1994): *Politik und Medien. Analysen zur Entwicklung der politischen Kommunikation*. Berlin. Vistas.
- Jasanoff, S.** (1995): Product, process, or programme: three cultures and the regulation of biotechnology. In: M. W. Bauer (Hrsg.) *Resistance to new technology. nuclear power information technology and biotechnology*, 311-331. London. Cambridge University Press.
- Jäger, S.** (1993): *Kritische Diskursanalyse. Eine Einführung*. Duisburg. DISS-Studien.
- Kaase, M., & Schulz, W.** (1989): Perspektiven der Kommunikationsforschung. In: M. Kaase & W. Schulz (Hrsg.) *Massenkommunikation. Theorien, Methoden, Befunde. Sonderheft der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 9-27. Opladen. Westdeutscher Verlag.
- Kaschinski, K., & Spehr, C.** (2001): Hoffen, Fürchten, Kritisieren? Gen- und Biotechnik in der populären Kultur und die Generationen der Kritik. *Das Argument. Zeitschrift für Philosophie und Sozialwissenschaften*, 43(4/5), 685-700.
- Keller, R.** (1997): Diskursanalyse. In: R. Hitzler & A. Honer (Hrsg.) *Sozialwissenschaftliche Hermeneutik. Eine Einführung*, 309-333. Opladen. Leske + Budrich.
- Keller, R.** (1998): *Müll - Die gesellschaftliche Konstruktion des Wertvollen. Die öffentliche Diskussion über Abfall in Deutschland und Frankreich*. Opladen. Westdeutscher Verlag.
- Keller, R., Hirsland, A., Schneider, W., & Viehöver, W.** (Hrsg.) (2001): *Handbuch sozialwissenschaftliche Diskursanalyse. Band 1: Theoretische und methodische Grundlagen*. Opladen. Leske + Budrich.
- Kitschelt, H.** (1984): *Der ökologische Diskurs. Eine Analyse von Gesellschaftskonzeptionen in der Energiedebatte*. Frankfurt/M., New York. Campus.
- Kohring, M.** (2000): 'Public Understanding of Science'. Vertrauen durch Wissen? oder Vertrauen statt Wissen? Vortrag auf dem Workshop "Formen der Informationsvermittlung", 14. September 2000. KWS Saat AG (Einbeck) & Forum für Wissenschaft und Technik (Göttingen). Einbeck. <http://www.kws.de/expo>.

- Kohring, M., Görke, A., & Ruhrmann, G.** (1999): Das Bild der Gentechnik in den internationalen Medien - eine Inhaltsanalyse meinungsführender Zeitschriften. In: J. Hampel & O. Renn (Hrsg.) *Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie*, 292-316. Frankfurt/M., New York. Campus.
- Kohring, M., & Matthes, J.** (2002): The face(t)s of biotech in the nineties: how the German press framed modern biotechnology. *Public Understanding of Science*, 11(2), 143-154.
- Kriesi, H., & Giugni, M.G.** (1996): Ökologische Bewegungen im internationalen Vergleich: Zwischen Konflikt und Kooperation. In: A. Diekmann & C. C. Jaeger (Hrsg.) *Umweltsoziologie, Sonderheft 36/1996 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 324-349. Opladen. Westdeutscher Verlag.
- Lewenstein, B.V.** (1995a): From fax to facts: Communication in the cold fusion saga. *Social Studies of Science*, 25(3), 403-436.
- Lewenstein, B.V.** (1995b): Science and the Media. In: S. Jasanoff, G. E. Markle, J. C. Petersen, & T. Pinch (Hrsg.) *Handbook of Science and Technology Studies*, 343-360. Sage.
- Liakopoulos, M.** (2002): Pandora's Box or panacea? Using metaphors to create the public representations of biotechnology. *Public Understanding of Science*, 11, 5-32.
- Luhmann, N.** (1981): Veränderungen im System gesellschaftlicher Kommunikation und die Massenmedien. In: N. Luhmann (Hrsg.) *Soziologische Aufklärung 3. Soziale Systeme, Gesellschaft, Organisation*, 309-320. Opladen. Westdeutscher Verlag.
- Luhmann, N.** (1995): *Die Realität der Massenmedien*. Opladen. Westdeutscher Verlag.
- Maiò, G.** (2001): Das Klonen im öffentlichen Diskurs. Über den Beitrag der Massenmedien zur Bioethikdiskussion. *Zeitschrift für medizinische Ethik*, 47, 33-52.
- Maletzke, G.** (1963): *Psychologie der Massenkommunikation. Theorie und Systematik*. Hamburg. Verlag Hans-Bredow-Institut.
- Marcinkowski, F.** (2001): Öffentliche Kommunikation als präventive Risikoerzeugung - Politikwissenschaftlich relevante Ansätze der Risikokommunikationsforschung und neue empirische Befunde. In: G. Simonis, R. Martensen, & T. Saretzki (Hrsg.) *Politik und Technik. Analysen zum Verhältnis von technologischem, politischem und staatlichem Wandel am Anfang des 21. Jahrhunderts. Sonderheft 31/2000 der PVS*, 147-166. Wiesbaden. Westdeutscher Verlag.
- Merten, K.** (1999): Die Berichterstattung über Gentechnik in Presse und Fernsehen - eine Inhaltsanalyse. In: J. Hampel & O. Renn (Hrsg.) *Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie*, 317-339. Frankfurt/M., New York. Campus.
- Meyer, T., Schicha, C., & Brosda, C.** (2001): *Diskurs-Inszenierungen. Zur Struktur politischer Vermittlungsprozesse am Beispiel der 'Ökologischen Steuerreform'*. Wiesbaden. Westdeutscher Verlag.
- Miller, S.** (2001): Public understanding of science at the crossroads. *Public Understanding of Science*, 10, 115-120.
- Miller, J.D., & Pardo, R.** (2000): Civic Scientific Literacy and Attitude to Science and Technology: A Comparative Analysis of the European Union, the United States, Japan, and Canada. In: M. Dierkes & C. v. Grote (Hrsg.) *Between Understanding and Trust. The Public, Science and Technology*, 81-130. Amsterdam. Harwood Academic Publishers.
- Neidhardt, F.** (1993): The public as a communication system. *Public Understanding of Science*, 2, 339-350.

- Nelkin,D.** (1994): Promotional metaphors and there popular appeal. *Public Understanding of Science*, 3, 25-31.
- Nelkin,D.** (1995): Science Controversies. The Dynamics of Public Disputes in the United States. In: S. Jasanoff, G. E. Markle, J. C. Petersen, & T. Pinch (Hrsg.) *Handbook of Science and Technology Studies*, 444-456. Thousand Oaks. Sage.
- Nelkin,D.** (2001): Beyond risk. Reporting about genetics in the post-Asimolar press. *Perspectives in Biology and Medicine*, 44(2 (Spring)), 199-207.
- Neumann-Braun,K., & Müller-Doohm,S.** (Hrsg.) (2000): *Medien- und Kommunikationssoziologie. Eine Einführung in zentrale Begriffe und Theorien*. Weinheim, München. Weinheim.
- Noelle-Neumann,E.** (1998): Öffentliche Meinung. In: O. Jarren, U. Sarcinelli, & U. Saxer (Hrsg.) *Politische Kommunikation in der demokratischen Gesellschaft. Ein Handbuch mit Lexikonteil*, 81-94. Opladen, Wiesbaden. Westdeutscher Verlag.
- Östgaard,E.** (1965): Factors influencing the flow of News. *Journal of Peace Research*, 2, 39-63.
- Peters,H.P.** (1994): Wissenschaftliche Experten in der öffentlichen Kommunikation über Technik, Umwelt und Risiken. In: F. Neidhardt (Hrsg.) *Öffentlichkeit, Öffentliche Meinung,, Soziale Bewegungen. Sonderband der KZfSS*, 162-190. Opladen. Westdeutscher Verlag.
- Peters,H.P.** (1999a): Das Bedürfnis nach Kontrolle der Gentechnik und das Vertrauen in wissenschaftliche Experten. In: J. Hampel & O. Renn (Hrsg.) *Gentechnik in der Öffentlichkeit: Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie*, 225-245. Frankfurt/M., New York. Campus.
- Peters,H.P.** (1999b): Kognitive Aktivitäten bei der Rezeption von Medienberichten über Gentechnik. In: J. Hampel & O. Renn (Hrsg.) *Gentechnik in der Öffentlichkeit: Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie*, 340-382. Frankfurt/M., New York. Campus.
- Peters,H.P.** (2000): From Information to Attitudes? Thoughts on the Relationship Between Knowledge about Science and Technology and Attitudes Toward Technologies. In: M. Dierkes & C. v. Grote (Hrsg.) *Between Understanding and Trust. The Public, Science and Technology*, 265-286. Amsterdam. Harwood Academic Publishers.
- Petersen,A.** (2001): Biofantasies: genetics and medicine in the print news media. *Social Science and Medicine*, 52, 1255-1268.
- Pfister,H.-R., Böhm,G., & Jungermann,H.** (1999): Die kognitive Repräsentation von Gentechnik: Wissen und Bewertungen. In: J. Hampel & O. Renn (Hrsg.) *Gentechnik in der Öffentlichkeit: Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie*, 170-196. Frankfurt/M., New York. Campus.
- Priest,S.H.** (2001): Cloning: a study in news production. *Public Understanding of Science*, 10, 59-69.
- Rolke,L.** (1999): Die gesellschaftliche Kernfunktion von Public Relations - ein Beitrag zur kommunikationswissenschaftlichen Theoriediskussion. *Publizistik*, 44(4), 431-444.
- Ruhrmann,G., Kohring,M., & Görke,A.**(1997): *Internationale Medienberichterstattung über Gentechnik. Eine Inhaltsanalyse meinungsführender Zeitschriften*. Duisburg. Rhein-Ruhr-Institut für Sozialforschung und Politikberatung e.V. Arbeitspapier 03/1997.
- Ruhrmann,G.**(2002): *Molekulare Medizin und Fernsehen. Eine empirische Studie zur Präsentation und Rezeption von 1995 - 2005*. Jena. Manuskript.

- Salzmann,C., & Wörmann,S.**(2001): *Die Herstellung von Vertrauen? Public Understanding of Science und die Öffentlichkeitsarbeit der Wissenschaft - Der Fall Biotechnologie*. Fakultät für Soziologie, Universität Bielefeld; unveröffentlichte Diplomarbeit.
- Sarcinelli,U.** (1995): Aufklärung und Verschleierung. Anmerkungen zur Symbolischen Politik. In: A. Klein, I. Braun, C. Schroeder, & K.-U. Hellmann (Hrsg.) *Kunst, Symbolik und Politik. Die Reichstagsverhüllung als Denkanstoß*, 325-338. Opladen, <http://www.zlb.de/projekte/kulturbox-archiv/buch/sarcinel.htm>. Leske + Budrich.
- Schenk,M.** (1999): Gentechnik und Journalisten. In: J. Hampel & O. Renn (Hrsg.) *Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie*, 257-291. Frankfurt/M., New York. Campus.
- Schnabel,U.**(2000): Mit Volldampf ins Publikum. *Die Zeit*, 39, 44.
- Scholderer,J.** (2000): Kampagnen zur Gentechnik und ihre Wirkung auf Verbraucher. In: T. v. Schell & R. Seltz (Hrsg.) *Inszenierungen zur Gentechnik. Konflikte, Kommunikation und Kommerz*, 214-222. Opladen. Westdeutscher Verlag.
- Schulz,W.**(1976): *Die Konstruktion von Realität in den Nachrichtenmedien. Analyse der aktuellen Berichterstattung*. Freiburg (Breisgau), München. Alber.
- Schulz,W.** (1987): Politikvermittlung durch Massenmedien. In: U. Sarcinelli (Hrsg.) *Politikvermittlung. Beiträge zur politischen Kommunikationskultur*, 129-144. Stuttgart. Bonn Aktuell.
- Sohn,W.** (1999): Diskursanalyse am Beispiel der klassischen Genetik. In: H. Bublitz, A. D. Bührmann, C. Hanke, & A. Seier (Hrsg.) *Das Wuchern der Diskurse. Perspektiven der Diskursanalyse Foucaults*, 210-230. Frankfurt/M., New York. Campus.
- Staab,J.F.**(1990): *Nachrichtenwerttheorie. Formale Struktur und empirischer Gehalt*. Freiburg/München.
- Strum,A.** (2000): Öffentlichkeit von der Moderne zur Postmoderne: 1960-1999. In: P. U. Hohenhdahl, R. A. Berman, A. Strum, & K. Kenkel (Hrsg.) *Öffentlichkeit - Geschichte eines kritischen Begriffs*, 92-123. Stuttgart, Weimar. Metzler.
- Titscher,S., Wodak,R., Meyer,M., & Vetter,E.**(1998): *Methoden der Textanalyse. Leitfaden und Überblick*. Opladen. Westdeutscher Verlag.
- Tuckett,D., Boulton,M., Olson,C., & Williams,A.**(1985): *Meetings Between Experts. An approach to sharing ideas in medical consultations*. London; New York. Tavistock Publications.
- Weingart,P.** (1998): Science and the Media. *Research Policy*, 27, 869-879.
- Weingart,P.** (2001): *Die Stunde der Wahrheit?. Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft*. Weilerswist. Velbrück.
- Weingart,P., Pansegrau,P., & Winterhager,M.** (Hrsg.) (1997): *Arbeitsbericht zum Lehrforschungsprojekt: "Die Bedeutung von Medien für die Reputation von Wissenschaftlern"*. Bielefeld. Fakultät für Soziologie, Universität Bielefeld, erhältlich unter: [www.uni-bielefeld.de/iwt/mw/lf](http://www.uni-bielefeld.de/iwt/mw/lf).
- Weingart,P., & Pansegrau,P.** (1998): Reputation in der Wissenschaft und Prominenz in den Medien. Die Goldhagen-Debatte. *Rundfunk und Fernsehen*, 46(2-3), 193-208.
- Weingart,P., & Pansegrau,P.** (1999): Reputation in Science and Prominence in the Media: The Goldhagen Debate. *Public Understanding of Science*, (8), 1-16.

- Weingart,P., Engels,A., & Pansegrau,P.** (2000): Risks of communication: discourses on climate change in science, politics, and the mass media. *Public Understanding of Science*, 9(3), 261-283.
- Weingart,P., Engels,A., & Pansegrau,P.**(2002): *Von der Hypothese zur Katastrophe. Der anthropogene Klimawandel im Diskurs zwischen Wissenschaft, Politik und Massenmedien.* Opladen. Leske + Budrich.
- Weiß,H.-J.** (1989): Öffentliche Streitfragen und massenmediale Argumentationsstrukturen. Ein Ansatz zur Analyse der inhaltlichen Dimension im Agenda Setting-Prozeß. In: M. Kaase & W. Schulz (Hrsg.) *Massenkommunikation. Theorien, Methoden, Befunde. Sonderheft der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 473-489. Opladen. Westdeutscher Verlag.
- Weßler,H.**(1999): *Öffentlichkeit als Prozeß. Deutungsstrukturen und Deutungswandel in der deutschen Drogenberichterstattung.* Opladen, Wiesbaden. Westdeutscher Verlag.
- Wimmer,T.** (2000): Unternehmenskommunikation im Konflikt: Das Beispiel der Gentechnikindustrie. In: T. v. Schell & R. Seltz (Hrsg.) *Inszenierungen zur Gentechnik. Konflikte, Kommunikation und Kommerz*, 201-213. Opladen. Westdeutscher Verlag.
- Wynne,B.** (1992): Misunderstood misunderstandings: Social identities and the public uptake of science. *Public Understanding of Science*, 1, 281-304.
- Wynne,B.** (1995): Public Understanding of Science. In: S. Jasanoff, G. E. Markle, J. C. Petersen, & T. Pinch (Hrsg.) *Handbook of Science and Technology Studies*, 361-388. Thousand Oaks. Sage.
- Yearley,S.** (2000): What Does Science mean in the "Public Understanding of Science". In: M. Dierkes & C. v. Grote (Hrsg.) *Between Understanding and Trust. The Public, Science and Technology*, 217-236. Amsterdam. Harwood Academic Publishers.
- Zimmer,R.**(2002): *Begleitende Evaluation der Bürgerkonferenz "Streitfall Gendiagnostik"*. Karlsruhe. Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung.