

Molekulare Medizin in deutschen TV-Wissenschaftsmagazinen

Ergebnisse von Journalisteninterviews und Inhaltsanalysen

Jutta Milde und Georg Ruhrmann

Die Molekulare Medizin kann als ein Beispiel für wissenschaftlich-technischen Fortschritt dienen, der in seinen gesellschaftlichen Konsequenzen stark umstritten ist. Wie bei nahezu allen wissenschaftlich-technischen Themen fehlt der Mehrheit der Bevölkerung das notwendige Fachwissen für eine unmittelbare Beobachtung aktueller Entwicklungen. Das öffentliche Bild der Molekularen Medizin wird deshalb von den Massenmedien geprägt, insbesondere durch das Fernsehen. Daher sind Erkenntnisse über die Art und Weise der TV-Berichterstattung zum Thema Molekulare Medizin auch für die generelle Frage nach der Rolle des Wissenschaftsjournalismus in modernen Gesellschaften relevant. Empirische Basis der hier vorgestellten Studie sind zum einen Leitfadengespräche mit TV-Wissenschaftsjournalisten, in denen diese nach Rollenverständnis, Selektionskriterien und Darstellungsprinzipien befragt wurden. Zum anderen wurden 203 Magazinbeiträge zum Thema Molekulare Medizin über den Zeitraum von 1995 bis 2004 inhaltsanalytisch ausgewertet und typisiert. Die Ergebnisse zeigen, dass die untersuchten Wissenschaftsmagazine zwar eine stark personalisierte, jedoch vorrangig informationsvermittelnde Wissenschaftsberichterstattung präsentieren. Kritische Aussagen oder kontroverse Darstellungen werden weitgehend vernachlässigt. Es ist mehr von Nutzen denn von Risiken die Rede. Abschließend wird ein kurzer Forschungsausblick mit relevanten Fragestellungen gegeben.

Schlagwörter: Wissenschaftsberichterstattung, Fernsehmagazine, Inhaltsanalyse, Journalisteninterviews, Molekulare Medizin, Typologie

1. Konfliktpotenzial der Molekularen Medizin und die Darstellung in den Massenmedien

Molekulare Medizin ist eine neue Forschungsrichtung, die die Molekulare Biologie mit der Medizin verbindet und das Ziel verfolgt, Krankheiten auf den Ebenen von modifizierter DNA, RNA und entsprechend veränderten Proteinen zu behandeln. Den entscheidenden Anstoß erfuhr die Molekulare Medizin aus dem bisher größten biologisch-medizinischen Forschungsvorhaben, dem Human Genome Project (HGP), das 1990 startete (vgl. Buddecke 2002: 5). Das Human Genome Project hat das Ziel, einen genetischen Schaltplan zu entwickeln, der sämtliche Gene und ihre Stoffwechselprodukte sowie deren Wechselwirkungen im menschlichen Organismus beschreibt. Aus diesen Erkenntnissen sollen sich zielgerichtete Therapiemethoden entwickeln lassen (vgl. Evans 1999; BMBF 2001; Deutsches Humangenomprojekt 2003). Bereits heute sind schon zahlreiche Gene identifiziert, die als Mitverursacher z. B. von Mukoviszidose, Parkinson oder Brustkrebs gelten. Mit Hilfe von Gentests können so Wahrscheinlichkeiten einer Erkrankung diagnostiziert und anschließend therapiert werden.

Damit gilt die Molekulare Medizin als großer Hoffnungsträger für die Behandlung bisher tödlich verlaufender Erkrankungen. Gleichzeitig birgt sie aber auch gesellschaftliches Konfliktpotenzial vor allem hinsichtlich ethischer, politischer und rechtlicher Aspekte. Die öffentliche Debatte konzentriert sich vor allem auf die Embryonen verbrau-

chende Forschung und Präimplantationsdiagnostik (PID) (vgl. Kettner 2004).¹ Gegner der PID sehen den Eingriff in das menschliche Erbgut als Anmaßung des Menschen gegenüber Gott und der Natur oder verstehen darin einen Verstoß gegen die Menschewürde (vgl. Zwick 1999; Reiter 2004). PID führt zu Befürchtungen, dass Wissenschaftler in ihrer Forschung an Embryonen oder bei Klonversuchen keine Grenzen kennen (vgl. Zwick 1999; Graumann/Poltermann 2004). Auf politischer und rechtlicher Ebene wird immer wieder das Verbot der PID thematisiert und über das Einführverbot embryonaler Stammzellen nach Deutschland diskutiert.

Von Seiten der Politik und Wirtschaft wurde häufig behauptet, Presse und Fernsehen seien in Deutschland durch eine allzu kritische und negative Berichterstattung für das negative Bild der Gentechnologie in der Öffentlichkeit verantwortlich (vgl. auch Keplinger et al. 1991; Schenk 1999; Merten 1999; Görke/Ruhrmann 2003). Bereits in den 1980er Jahren wurde kritisiert, dass Journalisten gerade bei Wissenschaftsthemen eine Medienrealität konstruieren, in der sie die Komplexität des Gegenstandes zu sehr vereinfachen. Es wurde ihnen vorgeworfen, dass die ausgewählten Ereignisse oder Anlässe nicht die wissenschaftlichen Relevanzen widerspiegeln, dass sie auf bestimmte Akteure fokussieren und vielschichtige Prozesse in einfachen Ursachen- und Wirkungszusammenhängen darstellen. Häufig komme es auch zu pauschalen moralischen Bewertungen. Vorwiegend sei nur von Risiken, nicht aber vom Nutzen die Rede (vgl. Schanne/Meier 1992; Ruhrmann 1992; Robins 2001)². Doch inwieweit treffen diese Behauptungen auf das Thema Molekulare Medizin im Fernsehen zu?

Die Öffentlichkeit erfährt von den Fortschritten der Molekularen Medizin und den damit verbundenen Debatten oftmals aus der Medienberichterstattung. Eine unmittelbare Beobachtung der medizinischen Entwicklung in den Fachmedien ist der Mehrheit der Bevölkerung mangels Fachwissen häufig nicht möglich. So werden die Massenmedien zu wichtigen Quellen wissenschaftlicher Information und nehmen damit eine Schlüsselfunktion in der öffentlichen Meinungsbildung zu kontroversen Fragen und Themen ein. Dies gilt besonders für das Fernsehen, da es die überwiegende Mehrheit der Bevölkerung erreicht und nach wie vor als Leitmedium gelten kann.³ Inwieweit jedoch das Fernsehen bzw. einzelne Sendungen mit darüber entscheiden, welche Aspekte der Molekularen Medizin in der Öffentlichkeit oder zumindest für Teilstrukturen relevant werden, darüber ist bisher noch wenig bekannt.

Vergleichende Analysen überregionaler europäischer Tageszeitungen aber auch Bevölkerungsumfragen belegen, dass das Thema Molekulare Medizin in vielen europäischen Ländern zunächst in den 1970er und frühen 1980er Jahren kontrovers und mit teilweise durchaus ähnlichen Mustern wahrgenommen wurde. Seit Mitte der 1990er änderte sich das Bild grundlegend (vgl. Gaskell et al. 1998; Bauer et al. 2001; Gaskell et al. 2001; Bauer/Bonfadelli 2002; Midden et al. 2002; Dahinden 2002; Kohring/Matthes 2002). Humanmedizinische Forschung und deren Therapien werden nun vorwiegend positiv bewertet. Es ist häufiger von Nutzen und Chancen als von Risiken oder Gefährdungen die Rede (vgl. Gaskell et al. 2001; Bauer 2005 b; Singer et al. 2005). Diese

1 Siehe zu international vergleichenden Studien zur Bevölkerungseinstellung gegenüber Biotechnologie und roter Gentechnik (Molekulare Medizin): Gaskell et al. 2001; Midden et al. 2002; Gaskell et al. 2002 sowie Bauer 2005 a.

2 Oder die Bewertungen, Befürchtungen, Hoffnungen und Visionen werden fiktionalisiert und somit der politischen Debatte (zunächst) entzogen. Siehe dazu auch: Weingart et al. 2003.

3 Laut MA 2005 II erreicht das Fernsehen an einem durchschnittlichen Wochentag 84,6 Prozent der bundesdeutschen Bevölkerung und weist damit die höchste Reichweite im Vergleich zu Hörfunk und Presse auf (vgl. Klingler/Müller 2005: 467).

Ergebnisse korrespondieren mit Befragungsergebnissen aus Deutschland über Einstellungen von Wissenschaftsjournalisten, welche die Humangenetik als besonders wichtiges Thema erachten (vgl. Schenk/Šonje 1998; Schenk 1999). Dabei orientieren sich die Journalisten an naturwissenschaftlichen Fragestellungen, räumen aber auch den Fragen zur gesellschaftlichen Akzeptanz und moralisch-ethischen Aspekten einen zentralen Stellenwert ein. Zugleich sehen sie sich selber als Befürworter humanmedizinischer Anwendungen.

In der bisher in Deutschland einzigen vergleichenden TV- und Presse-Inhaltsanalyse zur Gentechnik belegt Merten (1999), dass auch die deutsche Fernsehberichterstattung im Rahmen der Gentechnikberichterstattung beim Thema Molekulare Medizin gesundheitliche Möglichkeiten betont. Risiken werden weitaus seltener diskutiert. Kommt es zu Risikobewertungen, so werden sie in einen ethischen und gesellschaftlichen Zusammenhang gestellt. Die Inhaltsanalysen zeigen auch, dass die Anwendungsorientierung der Gentechnik akzentuiert wird, indem „Betroffene“ – in der Regel Kranke – in die Berichterstattung einbezogen werden. Obwohl Wissenschaftler noch stärker repräsentiert sind, werden Wertungen, Argumente und Forderungen vorwiegend von den Medienvertretern selbst formuliert. Anscheinend übernehmen Journalisten stellvertretend die Funktion des öffentlichen Diskurses. Die Studie unterscheidet die Berichterstattung allerdings nicht nach Fernsehformaten. Um differenzierte Aussagen über die TV-Wissenschaftsberichterstattung treffen zu können, sollten jedoch die verschiedenen Fernsehformate und deren Zielsetzungen berücksichtigt und detaillierter betrachtet werden. Wesentliche Fragestellungen lauten dabei:

- (1) Welches *Selbstverständnis* legen Journalisten und Redaktionen zugrunde?
- (2) Welche *Ziele* verfolgen Journalisten mit ihrer jeweiligen Sendung?
- (3) Welche *Selektionskriterien* werden bei der Themenwahl angewendet?
- (4) Welche *Darstellungsformen* insbesondere der Art der Visualisierung gibt es und
- (5) Welche Aussagen werden in den *unterschiedlichen Formaten* getroffen?

Um den o. g. Forderungen nachzukommen, interessiert sich diese Studie⁴ besonders für das Format der TV-Wissenschaftsmagazine. Die Analyse der Magazine ist aus drei Gründen relevant. Zum einen nehmen Wissenschaftsmagazine eine zentrale Stellung in der populären Wissenschaftsberichterstattung ein, ihr genuines Ziel sind Berichte über wissenschaftliche Themen für ein interessiertes Laienpublikum. Zum anderen lässt sich seit einigen Jahren eine stete Zunahme von TV-Wissenschaftsmagazinen beobachten. Fernsehsender sprechen damit diesem Format eine wachsende Relevanz zu. Und drittens versucht die Studie eine Forschungslücke zu schließen, da sich die Medienanalyse über Wissenschaftsberichterstattung bisher fast ausschließlich auf Printmedien und TV-Nachrichten beschränkte, über Wissenschaftsmagazine jedoch kaum Erkenntnisse vorliegen.

2. Zur Entwicklung des TV-Formates „Wissenschaftsmagazin“

Waren Wissenschaftsmagazine zunächst eine Domäne des öffentlich-rechtlichen Fernsehens, lässt sich seit Mitte der 1990er Jahre ein regelrechter Boom von Wissenschaftsmagazinen in Deutschland feststellen (vgl. Scholz/Göpfert 1998; Bullion 2004; Meier/Feldmeier 2005). Die erste Wissenschaftssendung *Schritt ins Weltall*, die vom Ersten Deutschen Fernsehen ausgestrahlt wurde, ging bereits 1954 auf Sendung (vgl. Fünfgeld

4 Das zugrunde liegende Projekt wurde vom Bildungsministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

1997: 156). 1964 folgte das ZDF mit der Sendung *Aus Forschung und Technik*. Mit der Entstehung der Dritten Programme der ARD und deren Ausbau zu Vollprogrammen nahm das Angebot von regelmäßig ausgestrahlten Wissenschaftsmagazinen stetig zu (vgl. Hömberg 1990: 51f.). Seit 1996 bieten auch die privaten Fernsehsender Wissenschaftsmagazine an, da sie in Relation zu den Produktionskosten auf eine große Zuschauerresonanz stoßen.

2.1 Magazinkonzepte aus der Sicht der TV-Wissenschaftsjournalisten

Traditionell werden Wissenschaftsmagazine den Bereichen Information und/oder Bildung zugeordnet (vgl. Asper 1979). Hömberg stellt heraus, dass sich sowohl Chefredakteure und Programmdirektoren als auch Wissenschaftsjournalisten in erster Linie in der Pflicht sehen, Fakten zu vermitteln (Hömberg 1990: 93), auch die Untersuchung von Meier/Feldmann bestätigt dies.⁵ Die Aufgabe des Wissenschaftsfernsehens wird traditionell darin gesehen, ein Forum bereitzustellen, in dem sich Wissenschaft präsentieren und die Genesis wissenschaftlicher Erkenntnisse verdeutlichen kann (vgl. Meutsch et al. 1990: 14f.).⁶ Eine neuere Entwicklung ist, dass Wissenschaftsjournalisten sich verpflichtet fühlen, politische, ethische oder wirtschaftliche Debatten in die Beiträge aufzunehmen (vgl. Meier/Feldmeier 2005). Wissenschaftsjournalisten stehen zwar immer noch in der Tradition eines Informationsvermittlers⁷, sowohl die Kritik- als auch die Unterhaltungsfunktion wird jedoch zunehmend stärker betont. Dieses neue Selbstverständnis hat sich anscheinend noch nicht überall durchgesetzt. So warf jüngst beispielsweise der Wissenschaftsjournalist Liesen dem Wissenschaftsmagazin des WDR *Quarks & Co.* vor, dass es bisher „mit erstaunlicher Konstanz“ vermieden habe, „das Tun der hehren Wissenschaft kritisch zu hinterfragen“ (Liesen 2004: 6). Er schreibt weiter: „Während zum Beispiel die ethischen Abgründe des Klonens oder neuer Selektionsmethoden für ungeborenes Leben bereits den Bundestag beschäftigen, beschränkte sich *Quarks & Co.* zur gleichen Zeit in Sendungen wie „Neue Babys“ weitgehend darauf, dem Zuschauer zu erklären, wie die Reproduktion in Zukunft technisch und medizinisch so vor sich geht.“

Wissenschaftsjournalisten des Fernsehens stehen einer besonderen Problematik gegenüber. Es geht darum, in erzählten und visualisierten Geschichten zu erklären, woher wir kommen, wer wir sind und wohin wir gehen. Die Frage nach der eigenen Existenz soll beantwortet und unser Schicksal beleuchtet werden (vgl. Kamp 2003: 9). Die Beiträge sollen dabei so aufgebaut sein, dass sie dem Kenntnisstand und den Bedürfnissen eines Laienpublikums entsprechen. Jedoch verlangen die steigende Anzahl der Wissenschaftsmagazine und der wöchentliche oder 14-tägige Senderhythmus immer wieder neue Themen und Ergebnisse, die die Wissenschaft in diesem Tempo nicht produzieren kann. Dies führt dazu, dass die zur Verfügung stehende Themenvariabilität für Journalisten eingeschränkt ist. Das Fernsehen reagiert darauf, indem es sein Augenmerk auf eine immer perfektere Visualisierung lenkt (vgl. Liesen 2004: 6), die mitunter bis

5 In der Studie wurden u. a. 35 Wissenschaftsjournalisten gebeten, eine Einschätzung ihres Aufgabenbereiches abzugeben. Acht der befragten Teilnehmer waren Mitarbeiter von TV-Sendern. Die Ergebnisse der Studie werden medienübergreifend abgebildet und lassen sich nicht nach TV-Redakteuren differenzieren.

6 Zitiert werden hier die Aussagen von Heinrich Schiemann (ehemaliger Leiter der Redaktion Naturwissenschaft und Technik beim ZDF) und Hans Lechleitner (ehemaliger Leiter der Redaktion des ARD-Magazins „Bilder der Wissenschaft“).

7 Siehe umfassend zur Informationsfunktion des Wissenschaftsjournalismus im internationalen Vergleich: Kohring 2005.

zur Angleichung der Bilder an die Vorstellungswelten der Zuschauer reicht (vgl. Kirby 2003; Wiesing 2005). Gleichzeitig werden die Themen mit einem persönlichen Nutzwert für die Zuschauer versehen. Forschung und Wissenschaft werden in Verbindung mit Alltäglichem gezeigt, mit relevanten und praxisnahen Hinweisen oder Serviceleistungen (vgl. Hömberg/Yankers 2000). Die Themen werden dramaturgisch aufbereitet und anhand von Geschichten erzählt. Unterhaltsame Wissenschaftsberichterstattung wird damit zum Zugpferd der Wissenschaftsvermittlung (vgl. Schult 1990; Meutsch et al. 1990; Freund/Köck 1994) und soll den Erfolg beim Zuschauer garantieren (vgl. Krüger 2001: 213).

2.2 Formale und inhaltliche Merkmale von Wissenschaftsmagazinen

Kennzeichnend für das Magazinformat ist die Moderation, die unterschiedliche Elemente wie Interview, Kommentare und Bericht zu einer Sendung zusammenfügt (vgl. Fünfgeld 1997; Kreutz 1995). Inhaltsanalysen ergaben jedoch, dass Wissenschaftsmagazine von klassischen Magazinbeiträgen dominiert werden. Kommentare und Glossen fehlen ganz (vgl. Scholz/Göpfert 1998; Hömberg/Yankers 2000). Ziel einer Wissenschaftssendung ist, sich der Präsentation von wissenschaftlichen Methoden, Forschungsergebnissen und Fachwissen zu widmen, diese zu erläutern und sich entweder auf einzelne Wissenschaftler oder auf bisheriges Basiswissen zu berufen (vgl. Göpfert 1996). Damit treten per Definition wissenschaftliche Akteure in den Mittelpunkt der Magazinbeiträge, die auch zu den häufigsten Handlungsträgern gehören (vgl. Hanel 1994; Hömberg/Yankers 2000).

Eine umfassende Bestandsaufnahme der aktuell ausgestrahlten Wissenschaftsmagazine deutscher Vollprogramme im Vorabend- und Abendprogramm erfasst 20 Magazine, die laut AGF/Gfk-Codierung⁸ und eigenen Recherchen wissenschaftliche Inhalte präsentieren (vgl. Tab. 1). Auffallend bei der Analyse ist, dass RTL II im Jahr 2005 gleich mit drei Magazinformaten startete. Allerdings lässt sich die quantitative Beschreibung des im deutschen Fernsehen ausgestrahlten Wissenschaftsanteils über eine solche Aufstellung nicht valide darstellen. Sie dient hier zunächst nur als Formatüberblick. Denn Wissenschaftsberichterstattung findet nicht nur in ausgewiesenen Magazinformaten statt, sondern auch in Reportagen, Features und Dokumentationen. Oder sie ist Bestandteil nicht-wissenschaftlicher Ratgeber- und Nachrichtensendungen oder fiktionaler Formate.

Sowohl die Magazintitel als auch die Selbstklassifikationen der Sendungen deuten nicht nur auf eine Dynamisierung, sondern zugleich auf eine Popularisierung der Wissenschaftsberichterstattung hin, die seit dem Jahr 2000 zu beobachten ist. Die Titel versprechen Abenteuer, Faszination, alltagsbezogenes Wissen oder Wunder. Ein konkreter Bezug zur (Natur-)Wissenschaft wird mit den meisten Magazintiteln nicht oder nicht mehr hergestellt (vgl. Tab. 1). Seit dem Jahr 2000 lässt sich ein Wandel im Selbstverständnis der Wissenschaftsmagazine erkennen. Sie bezeichnen sich selber nicht mehr als Wissenschaftsmagazine, sondern als Wissens-, Alltags- oder Zukunftsmagazine. Begründet wird dies damit, dass die Magazine immer mehr von einem Zuschauer ausgehen, der keine spezifischen Interessen für Wissenschaft hat. Auf der Suche nach Antworten gelangen

8 Die Arbeitsgemeinschaft Fernsehforschung (AGF) ist ein Zusammenschluss der Sender ARD, ProSiebenSat.1 Media AG, RTL und ZDF, die gemeinsam die kontinuierliche quantitative Fernsehzuschauerforschung in Deutschland durchführen und weiterentwickeln. Ein gemeinsamer Codeplan ist für alle TV-Sender bindend. Quelle der Sendungscodes: SWR Medienforschung/Programmstrategie.

Tabelle 1: Wissenschaftsmagazine im Fernsehen (Stand März 2006)*

Magazinsendung	Sender	Sendeplatz	Periodizität	mono-/multi-hematische Struktur	Selbstklassifikation	Sendestart
W wie Wissen (ehemals Globus)	ARD	So., 17:03-17:30	wöchentlich	Multi	Wissensmagazin	2003
Abenteuer Wissen	ZDF	Mi., 22:15-23:15	3x/Monat	Mono	Wissensmagazin	2003
Joachim Bublath (ehemals Abenteuer Forschung)	ZDF	Mi., 22:15-22:45	1x/Monat	Mono	Wissenschaftsmagazin	2004
Nano	3sat	Mo.-Fr., 18:30-19:00	täglich	Multi	Wissenschaftsmagazin	1999
Faszination Wissen (ehemals Forscher – Fakten –Visionen)	BR	Do., 19:30-20:15	wöchentlich	Multi	Wissenschaftsmagazin	2003
Abenteuer Erde	HR	Mi., 21:15-21:45	wöchentlich	Multi	Wissenschaftsmagazin	1999
Echt?	MDR	Di., 21:15 -21:45	14-tägig	Multi	Wissenschaftsmagazin	2005
Plietsch	NDR	Do., 18:15-18:45	wöchentlich	Multi	Wissensmagazin	2005
Ozon	RBB	Mi., 21:30-22:00	14-tägig	Multi	Wissenschaftsmagazin	1992
Quarks & Co.	WDR	Di., 21:00-21:45	14-tägig	Mono	Wissenschaftsmagazin	1993
Q21 – Das Wissensmagazin	WDR	Di., 21:00-21:45	14-tägig	Mono	Zukunftsmagazin	2004
Odyssos (ehemals Wieso Weshalb Warum)	SWR	Do., 22:00-22:30	wöchentlich	Mono	Wissensmagazin	2006
Future Trend	RTL	Mo., 23:30-00:00	staffeweise	Multi	Zukunftsmagazin	1997
Gut zu wissen – dem Alltag auf der Spur	RTLII	So., 17:30-18:00	wöchentlich	Multi	Wissensmagazin	2005
Welt der Wunder – Schau Dich schlau	RTLII	So. 18:00-19:00	wöchentlich	Multi	Alltagswissen	2005

* Quellen: Onlinepräsentationen und Pressemappen der Magazine. Da die TV-Sender Arte, N24 und N-TV keine Vollprogramme sind, werden deren Wissenschaftsmagazine nicht mit aufgeführt. Sendungen des Schulfernsehens oder des Telekollegs werden ebenfalls nicht erfasst.

Fortsetzung Tabelle 1

Magazinsendung	Sender	Sendeplatz	Periodizität	mono-/multi-thematische Struktur	Selbst-klassifikation	Sendestart
Welt der Wunder	RTLII	So., 19:00-20:00	wöchentlich	Multi	Wissenschaftsmagazin	2005
Galileo	Pro7	Mo. – Fr., 19:00-20:00	täglich	Multi	Wissenschaftsmagazin	1998
Wunderwelt Wissen	Pro7	So., 19:00-20:00	wöchentlich	Multi	Wissenschaftsmagazin	2005
Planetopia	SAT.1	So., 22:45-23:15	wöchentlich	Multi	Wissenschaftsmagazin	1998
Abenteuer Leben	Kabel 1	Di., 22:15-23:15	wöchentlich	Multi	k. A.	2000

die Journalisten erst im zweiten Schritt in Wissenschaftsbereiche und zu Experten (vgl. Göpfert 2005: 39). Die veränderten Bezeichnungen der Magazine symbolisieren somit den Wandel einer Wissenschaftsvermittlung im Sinne einer Lehrstunde zu einer unterhaltsamen Wissensvermittlung für den Laien.

Thematisch werden Wissenschaftsmagazine von Berichten aus Naturwissenschaft, Medizin und Technik dominiert (vg. Hanel 1994; Freund/Köck 1994; Scholz/Göpfert 1998). Die vorgestellten Themen werden überwiegend positiv bewertet (vgl. Hömberg/Yankers 2000). Es bleibt dabei häufig unklar, warum über ein bestimmtes Thema berichtet wird (vgl. Hanel 1994). Für die Visualisierung wissenschaftlicher Vorgänge werden bevorzugt Graphiken und Trickfilme verwendet. Weitere medienspezifischen Gestaltungsmittel stellen Musik, Zeiltupe/Zeitraffer, Bildverfremdung, extreme Kameraführungen und Wiederholungen dar (vgl. Scholz/Göpfert 1998; Hömberg/Yankers 2000).

Über das Publikum der Wissenschaftsmagazine weiß man bis heute noch sehr wenig. Generell handelt es sich bei dem typischen Zuschauer schwerpunktmäßig um formal niedriger Gebildete mit Volks- und Hauptschulabschluss (vgl. Blödorn 2006). Formal höher Gebildete werden zwar überdurchschnittlich angesprochen, bilden jedoch nicht die Masse der Zuschauer. Die Zuschauer der öffentlich-rechtlichen Magazine sind durchschnittlich älter als 50 Jahre, die Zuschauer der privat-kommerziellen Magazine etwas jünger. Generell zeigt sich, dass die Magazine in der Regel gute Marktanteile erzielen (vgl. ebd.). Darüber hinaus liegen jedoch noch keine Erkenntnisse zu Rezeptionsgewohnheiten und Wirkungspotenzial der Wissenschaftsberichterstattung in TV-Magazinen vor.

3. Das Themenfeld Molekulare Medizin aus der Sicht von TV-Wissenschaftsjournalisten

Um für die inhaltsanalytische Untersuchung von Wissenschaftsmagazinen validere Kategorien zu gewinnen, wurden im Vorfeld der Untersuchung leitfadengestützte Experteninterviews durchgeführt.⁹ Ausgewählte Wissenschaftsjournalisten wurden danach befragt,

⁹ Siehe zum methodologischen Status von explorativen Voruntersuchungen: Druckman 2005: 3 ff. Zu Leitfadeninterviews und methodischen Aspekten von Expertengesprächen als Leitfadeninterviews: Bogner/Menz 2005 sowie Trincek 2005.

- welches *Selbstverständnis* sie bezüglich ihrer Rolle haben?
- welche thematischen *Auswahlmechanismen* relevant werden?
- welchen *Stellenwert* sie einzelnen Themen, Akteuren und deren Aussagen bei der Gestaltung einzelner Sendungen zuschreiben?
- in welche größeren politischen und journalistischen *Kontexte* sie das Thema Molekulare Medizin stellen?
- wie das Thema Molekulare Medizin *stilistisch* umgesetzt wird
- und wie sich die Berichterstattung hierüber in den letzten zehn Jahren aus ihrer Sicht verändert hat bzw. zukünftig verändern wird?
- Erhoben wurden zudem Herkunft und Verantwortungsbereich der befragten TV-Wissenschaftsjournalisten.

Insgesamt wurden mit zwölf TV-Wissenschaftsjournalisten 60-minütige Leitfadeninterviews durchgeführt. Befragt wurden Journalisten mit *redaktioneller Leitungsfunktion* der öffentlich-rechtlichen und privat-kommerziellen Wissenschaftsmagazine. Alle verfügten über eine *mindestens zehnjährige Tätigkeit* im wissenschaftsjournalistischen Sektor und haben damit einen umfassenden Zugang zu Hintergrundinformationen (vgl. auch Meuser/Nagel 1991).

Jedes der durch die befragten Journalisten repräsentierten Magazine hat innerhalb der letzten zehn Jahre relevante Beiträge zur Molekularen Medizin gesendet. Häufig sind einzelne Redaktionsleiter für mehrere Wissenschaftsmagazine verantwortlich. Tabelle 2 zeigt Anzahl und Herkunft der Befragungsteilnehmer und deren Verantwortungsbereich. Somit repräsentieren die befragten Journalisten einen Großteil der im deutschen Fernsehen ausgestrahlten Wissenschaftsmagazine.¹⁰

Die Auswertung der in schriftlicher Form vorliegenden Interviews erfolgte mittels einer qualitativen Inhaltsanalyse (vgl. Mayring 2003), die eine Textinterpretation und systematisch qualitativ orientierte Textanalyse ermöglicht.

Befragungsergebnisse

Bei der Frage nach dem *Rollenverständnis* zeigt sich, dass alle befragten Wissenschaftsredakteure ihre Aufgabe darin sehen, Wissenschaft im Dienste des Zuschauers darzustellen. Dabei gehen die meisten Redakteure nicht davon aus, dass sie einen übermäßigen Einfluss auf die Meinungsbildung ihrer Zuschauer haben. Dies liegt nach ihren Aussagen auch gar nicht in ihrer Absicht. Sie verstehen sich in erster Linie als partnerschaftliche Wissensvermittler, die stellvertretend für den Zuschauer auf Informationssuche gehen. Dabei legen sie Wert auf eine beobachtende und neutrale Berichterstattung. Sie wollen die Zuschauer anhand sachlicher Berichterstattung informieren. Dies schließt jedoch nicht aus, dass z. B. gesellschaftliche oder politische Dimensionen in die Berichterstattung einbezogen werden.

Alle befragten Journalisten gaben an, dass sie eine tagesaktuelle Berichterstattung nicht zu ihren Aufgaben zählen. Es geht um latent aktuelle Themen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt gesellschaftliche Relevanz erhalten. Als wichtigster Indikator für die *Relevanz* eines Themas wird die Berichterstattung der überregionalen Printmedien, wie z. B. Der Spiegel, angegeben. Ebenso relevant sind bei neun von den zwölf Befragten persönliche (auch internationale) Kontakte zu befreundeten Journalisten oder Wissenschaftlern, die auf bestimmte Themen aufmerksam machen. Besondere Berücksichtigung finden Themen aus Medizin, Naturwissenschaft und Technik, die anhand von

¹⁰ Die Redaktionsleitung von SAT.1 nahm aus zeitlichen Gründen an der Befragung nicht teil.

Tabelle 2: Sender und Wissenschaftsmagazine der befragten Journalisten

Sender	Wissenschaftsmagazin
ARD/Das Erste (WDR)	W wie Wissen und Globus
ZDF	Abenteuer Wissen
ZDF	Abenteuer Forschung
3sat	Nano
Arte	Archimedes
NDR	Prisma-Magazin
MDR	Lexi-TV
WDR	Quarks & Co.
SWR	Sonde und Wieso Weshalb Warum?
HR	Abenteuer Erde
RTL	Future Trend
Kabel 1/ProSieben	Abenteuer Leben und Welt der Wunder

Alltagsphänomene erklärt werden können. Ziel ist es, in den Beiträgen einen Überblick über das Thema zu geben. Die Vermittlung wissenschaftlicher Details spielt dagegen nur für wenige der Redakteure eine Rolle. Den Bezugspunkt für die Themenwahl und Themendarstellung bildet dabei für alle Journalisten die Lebens- und Alltagswelt des Zuschauers.

Obwohl die Lebenswelt der Zuschauer eines der zentralen Auswahlkriterien zur Themenselektion und Themendarstellung bildet, zeigen die Interviews jedoch, dass die Redakteure über eher allgemeine und diffuse Publikumsvorstellungen verfügen. Generell wird von einem durchschnittlichen Publikum ausgegangen, das zu den späten Sendezeiten der Magazine wenig aufnahmefähig ist.

Elf der zwölf Redakteure bewerten das Thema einstimmig als äußerst sperrig, komplex und schwer verständlich, da man mit diesem Thema in Bereiche vordringt, die außerhalb der Erfahrungswelt der Zuschauer liegen. Als berichtenswert wird die Molekulare Medizin dann angesehen, wenn sich konkret etwas ereignet, das das Thema für den Zuschauer interessant macht. Ausschlaggebendes *Selektionskriterium* für die Realisierung eines Beitrags ist deshalb das Vorhandensein von attraktiven, noch nicht gezeigten Bildern. Einigkeit herrscht darüber, dass es bei diesem Thema *dramaturgisch* notwendig ist, Geschichten von Menschen und ihren Schicksalen zu erzählen und mit entsprechenden Bildern – möglichst Realaufnahmen – zu unterstützen, um den Bezug zur Zuschauerwelt herstellen zu können. Diese sollen emotionalisieren und personalisieren (11 Nennungen) oder aber ungewohnt für den Zuschauer sein (7 Nennungen) und in einfachen Zusammenhängen transportiert werden.

Animationen und Grafiken werden meistens als optisch uninteressant bewertet. Die Hälfte der Redakteure ist jedoch der Ansicht, dass sich diese vor allem bei der Vermittlung technischer Details und Grundlagen nicht vermeiden lassen. Ein weiteres wichtiges Element in der Wissenschaftsvermittlung ist der Moderator, der sich als Stellvertreter und Partner der Zuschauer präsentieren soll. Zu seinen Aufgaben gehört es, die Zuschauer einzuladen und zu zeigen, dass das Thema interessant ist. Zusätzlich zeigt er Perspektiven auf, die in den Filmen nicht berücksichtigt werden konnten und leitet in die Themen über.

Was schließlich die publizistische *Entwicklung* des Themas angeht, so sind sich die befragten Redakteure uneins. Zwei Redakteure bescheinigen der Molekularen Medizin im Verlauf der letzten zehn Jahre eine rückgängige Thematisierung, während fünf davon

ausgehen, dass sie eher zugenommen hat. Diese begründen ihre Einschätzung mit der zunehmenden gesellschaftlichen Relevanz des Themas. Einigkeit herrscht jedoch größtenteils in der Erwartung der zukünftigen Darstellung der Molekularen Medizin. So gehen zehn der Redakteure davon aus, dass die Beiträge wie bisher weiterhin vermehrt über konkrete medizinische Anwendungen und deren Erfolge berichten werden denn über wissenschaftliche und methodische Details. Der Wandel in der Berichterstattung von der Grundlagenforschung hin zu konkreten medizinischen Anwendungen kann allerdings dazu führen, dass Themen wie die Molekulare Medizin als zu schwierig angesehen werden, um sie in einem Magazin zu behandeln, da es kaum mehr ein Zuschauerverforum dafür geben wird.

Somit lassen sich fünf wesentliche Ergebnisse der Leitfadengespräche festhalten:

- Befund 1: Die befragten Wissenschaftsjournalisten gehen davon aus, dass immer häufiger über anwendungsbezogene und weniger über grundlagenorientierte Forschung berichtet wird. Der *Bezug zur Lebenswelt des Zuschauers* steht zunehmend im Vordergrund.
- Befund 2: Die Darstellung wird nach Einschätzung der befragten Journalisten zunehmend *emotional und dramatisierend*. Erzählt werden Geschichten, die einen persönlichen Bezug zum Zuschauer herstellen. Reine Faktenvermittlung wird unbedeutender.
- Befund 3: Komplexe Sachverhalte werden zugunsten von *klaren Ursache-Betroffenen-Kontexten* vereinfacht dargestellt.
- Befund 4: Die befragten Wissenschaftsjournalisten sehen Molekulare Medizin *zunehmend weniger in einem gesellschaftlichen Zusammenhang* mit politischen, rechtlichen und ethischen Fragestellungen; Konflikte und Kontroversen treten in den Hintergrund.
- Befund 5: Über Molekulare Medizin kann nach Ansicht der Journalisten nicht aktuell im Sinne von Tagesaktuallität berichtet werden; dem Zuschauer soll aber das Gefühl von „*latenter Aktualität*“ vermittelt werden.

4. Inhaltsanalyse von TV-Wissenschaftsmagazinen 1995-2004

Aus den Befunden der Interviews wurden für die Inhaltsanalyse der Berichterstattung über Molekulare Medizin vier Forschungsfragen abgeleitet. Ziel der Inhaltsanalyse ist es, die angesprochenen inhaltlichen Strukturen der Magazinbeiträge offen zu legen und zu untersuchen, inwieweit diese den Einschätzungen der Wissenschaftsredakteure entsprechen.

Von besonderem Interesse ist dabei, ob die Beiträge tatsächlich, wie von den Befragten angegeben, vermehrt *anwendungsorientiert* und mit Bezug auf die Lebenswelt des Zuschauers konzipiert werden. Dies lässt sich u. a. anhand der behandelten Themen und auftretenden Akteure untersuchen. Daher lautet die erste Forschungsfrage:

- F1: Welche *Themen* werden in Beiträgen über die Molekulare Medizin in Wissenschaftsmagazinen behandelt und welche *Akteure* treten dabei auf?

Im Zusammenhang mit bisherigen Ergebnissen zur Gentechnik- und Biotechnologieberichterstattung in den Massenmedien interessiert vor allem die inhaltliche Darstellung und Bewertung der Molekularen Medizin (vgl. Kap. 1), insbesondere auch, da die befragten Wissenschaftsredakteure nach eigenen Aussagen eine weitgehend neutrale, informierende Berichterstattung im Dienste des Zuschauers postulieren. Bewertungen, Konflikte und gesellschaftspolitische Dimensionen der Molekularen Medizin werden – wenn überhaupt – nur am Rande behandelt. Dies gilt es zu überprüfen. Dabei geht es

vor allem um die Frage, ob es Einflussgrößen gibt, die die Darstellung der Molekularen Medizin determinieren, und in welcher Kombination diese ggf. auftreten.

- F2: Gibt es Kombinationen von inhaltlichen Merkmalen, die die Darstellung der Molekularen Medizin und damit die *argumentative Ausrichtung* der Magazinbeiträge determinieren? Lassen sich entsprechende Faktor-Dimensionen identifizieren?

Aus der zweiten Forschungsfrage lässt sich nun die dritte Forschungsfrage ableiten, die auf Basis der Faktordimensionen auf eine weiterführende Klassifizierung und Beschreibung der Magazinbeiträge zielt.

- F3: Lassen sich anhand dieser Dimensionen *Typen von Beiträgen* bilden, die untereinander eine verwandte inhaltliche und argumentative Struktur aufweisen?

Die vierte Forschungsfrage bezieht sich auf die publizistische Entwicklung des Themas der letzten 10 Jahre. Hier interessiert, ob sich die von den Wissenschaftsredakteuren geäußerte Einschätzung zeigt, dass grundlagenorientierte Beiträge vermehrt durch anwendungsorientierte Beiträge abgelöst werden.

- F4: Inwieweit verändern sich die Anteile der einzelnen *Beitragstypen im Zeitablauf*?

4.1 Gegenstand und Durchführung

In die Inhaltsanalyse gehen Beiträge der Wissenschaftsmagazine von Das Erste/ARD, ZDF, WDR, BR und RTL über den Erhebungszeitraum vom 1.1.1995 bis 31.12.2004 ein.¹¹ Für die Identifikation relevanter Beiträge zur Molekularen Medizin wurde folgende Arbeitsdefinition zugrunde gelegt (vgl. Buddecke 2002; Max Delbrück Center for Molecular Medicine 2002; Ganten/Ruckpaul 2003):

Molekulare Medizin als interdisziplinäre Forschungsrichtung integriert Methoden und Erkenntnisse u. a. aus den Bereichen der Genetik, Molekularbiologie, Zellbiologie und Biochemie und wendet diese auf Fragestellungen der Humanmedizin an. Dabei konzentriert man sich systematisch auf die Analyse der Struktur und der Funktionen des Genoms. Molekulare Medizin hilft bei der Analyse von Krankheitsphänomenen der Onkologie, Neurobiologie, Infektiologie sowie bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Der Bereich der Molekularen Medizin gilt als ein Teilgebiet der Humanmedizin. Die Erkenntnisse der Forschung liefern ein Instrumentarium zur frühzeitigen Diagnose von Krankheiten, Krankheitsvorstufen und Krankheitsdispositionen und dienen damit auf molekularer Ebene der umfassenden Vorbeugung und Therapie. Die molekulomedizinische Forschung setzt dabei bereits im embryonalen Stadium an.

Aus dieser Definition wurde das Themenspektrum, das für die Untersuchung relevant war, abgeleitet. Insgesamt ergaben sich sieben Themenfelder: Molekularbiologische Grundlagen, genetische Erkrankungen, deren molekulare und genetische Basen, Infektiologie, Neurobiologie, Onkologie sowie molekulomedizinische Entwicklungen und Perspektiven.

Diejenigen Magazinbeiträge, die sich inhaltlich auf die Themenfelder bezogen, wurden für die Analyse ausgewählt.¹² Dabei konnte der Bezug zur Molekularen Medizin

11 Geplant war eine Vollerhebung aller Beiträge von sieben Vollprogrammen im deutschen Fernsehen über den genannten Zeitraum. Die TV-Sender Pro7 und Sat.1 stellten jedoch kein Material zur Verfügung.

12 Die systematische Erfassung der Beiträge über Molekulare Medizin erfolgte im Vorfeld über eine Titelrecherche in der Fernsehzeitschrift Bild & Funk, über die Online-Archive der Ma-

explizit (z. B. Berichte über Forschungsergebnisse) oder implizit (z. B. Berichte über ethische, politische und soziale Hintergründe oder Preisverleihungen) sein.

Insgesamt umfasst die Stichprobe 203 Beiträge zur Molekularen Medizin, wobei von insgesamt 87 relevanten Magazinsendungen aufgrund von Lizenzvorgaben der Fernsehsender nur 70 Sendungen für die Analyse freigegeben wurden (vgl. Tab. 3).

Anhand der erfassten Magazinbeiträge lässt sich generell feststellen, dass die Anzahl der gesendeten Beiträge über Molekulare Medizin im Vergleich zur Gesamtanzahl aller gesendeten Magazinsendungen eher gering ist, wenn man bedenkt, dass es sich hier um einen Analysezeitraum von zehn Jahren handelt (vgl. dazu auch Tab. 3: Anzahl der Sendungen Gesamt 1995–2004). Eine genauere Bewertung der Quantität setzt jedoch die Kenntnis der Sendehäufigkeit anderer Themen voraus, um diese in Beziehung setzen zu können.

Tabelle 3: Anzahl der in die Inhaltsanalyse eingegangenen Magazinsendungen und -beiträge

Wissenschaftsmagazine	Anzahl der Sendungen	Anzahl der Beiträge	Anzahl der Sendungen Gesamt (1995–2004) ¹³
Globus (ARD)	15	17	123
W wie Wissen (ARD)	8	12	35
Abenteuer Forschung (ZDF)	9	28	120
Future Trend (RTL)	10	10	77
Quarks & Co. (WDR)	22	121	221
Forscher-Fakten-Visionen (BR)	6	15	89
Gesamt	70	203	665

Die Codierung der Beiträge führten vier geschulte Codierer am Originalmaterial durch. Codiert wurde auf Beitrags- und Akteursebene. Das Codierbuch enthält 50 Variablen mit insgesamt 84 Kategorien. Jeder Beitrag wurde mit allen Variablen codiert. Erhoben wurden neben Rahmenvariablen (6 Variablen)

- formale Gestaltungskriterien (7 Variablen),
- Daten zu Ort und Anlass der Ereignisse (2 Variablen),
- Themen und Akteure der Beiträge (7 Variablen),
- Kausalitätsbezüge (4 Variablen),
- Akteurbewertungen zu Nutzen und Risiken (11 Variablen),
- Forderungen, Lösungserwartungen und Lösungsvorschläge (6 Variablen)
- sowie Prognosen zu Anwendungen der Molekularen Medizin (7 Variablen).

Tabelle 4 beschreibt anhand einer Kurzcharakteristik, welche Variablen in den entsprechenden Variablenkategorien erhoben wurden.

Die Intercoderreliabilität nach Craig (1981) betrug für die pragmatischen Variablen (Relevanz, Risiken, Nutzen) $P = .81$, für die semantischen Variablen (Akteure, Themen, Journalistisches Format) $P = .86$ und für die syntaktischen Variablen $P = .98$.

gazine und MAZ-Transkripte, die teilweise von den TV-Sendern bereit gestellt wurden. Die Auswahl der Beiträge erfolgte über alle in Magazinen verwendeten journalistischen Formate.
¹³ Quelle: AGF/GfK PC#TV Aktuell, SWR Medienforschung/Programmstrategie

Tabelle 4: Kurzcharakteristik der Variablenkategorien

Variablenkategorien	Erläuterungen
Rahmenvariablen und formale Gestaltungskriterien	Sendedatum; Beitragslänge; Journalistisches Format; Animationen & Graphiken; Bildinszenierungen; Verwendung von Fachbegriffen
Ort des Ereignisses	Genannte Länder/Nationen, in denen das berichtete Ereignis stattfand.
Anlass des Ereignisses	Aussagen, warum das Thema in einem Beitrag aufgegriffen wurde und (positive oder negative) Bewertungen des Anlasses.
Themen	Thema und Unterthemen des Beitrags, z. B. Beitragsthema Gentechnik, Unterthemen: PID, Stammzellenforschung.
Akteure	Auftretende Personen, Institutionen und Organisationen.
Kausalitätsbezüge	Genannte Ursachen oder Gründe für eine Entwicklung; genannte Wirkungen bzw. Veränderungen, die durch das Ereignis bewirkt wurden; genannte Folgen der Wirkungen als Konsequenzen, die sich aus den Wirkungen ergeben; genannte Aussagen und Handlungen, die von Akteuren getroffen bzw. ausgeführt werden.
Nutzen- und Risikobewertungen	Aussagen über Vor- und Nachteile der Molekularen Medizin; unterschieden wird nach medizinischen, wissenschaftlichen ökonomischen, rechtlichen, politischen, individuellen, ethischen, öffentlichen Dimensionen.
Forderungen	Verbalisierte Handlungspräferenzen eines Autors; evtl. an einen Adressaten gerichtet.
Lösungserwartungen/ Lösungsvorschläge	Aussagen und Erwartungen eines Autors, wie sich die Forderungen realisieren lassen; evtl. an einen Adressaten gerichtet.
Prognosen	Aussagen eines Autors über zukünftige (positive oder negative) Entwicklungen; evtl. an einen Adressaten gerichtet

4.2 Ergebnisse: Themen und Akteure

Die auf Basis der o. g. Themenfelder identifizierten Beitragsthemen wurden in einem Codierbuch erfasst und induktiv am Beitragsmaterial nochmals thematisch erweitert. Dem Themenfeld „Entwicklungen und Perspektiven“ lassen sich zum Beispiel Beitragsthemen wie Präimplantationsdiagnostik, therapeutisches und reproduktives Klonen oder Tissue Engineering zuordnen. Diese erweiterte Themenliste bildete dann den Codierschlüssel. Insgesamt enthält das Codierbuch 49 Beitragsthemen. Ein Beitragsthema wurde anhand des Titels des Beitrags, der Anmoderation durch den Moderator oder Off-Sprecher und anhand des semantischen Gesamtbezugs bestimmt.

Für die übersichtliche Darstellung der Beitragsthemen wurden diese erneut kategorisiert, wobei die Klassifizierung die inhaltlichen Schwerpunkte der Magazinbeiträge wiedergibt (vgl. Tab. 5). So wurden Beiträge über die „molekulare und genetische Basis“

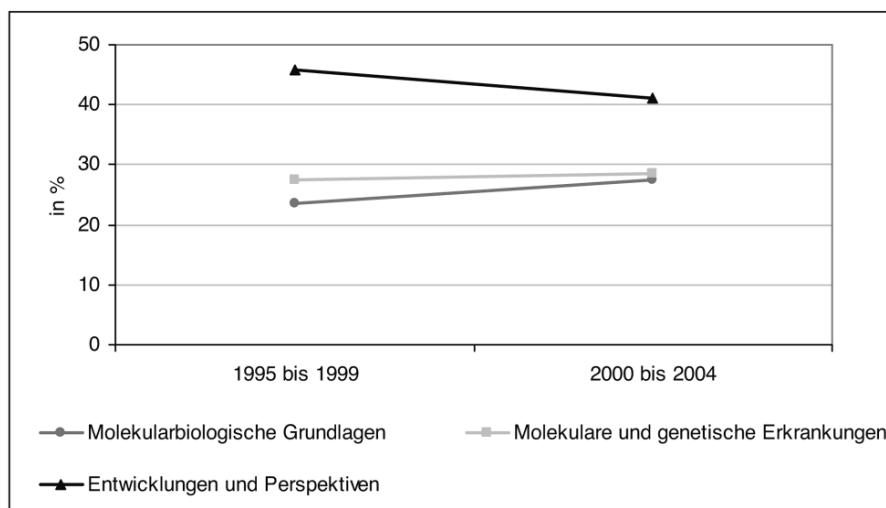
von Erkrankungen“ und „Molekularbiologische Grundlagen“ zusammengeführt. Die Kategorie „Molekulare und genetische Erkrankungen“ setzt sich aus Themen über genetische Erkrankungen, Infektiologie, Neurobiologie und Onkologie zusammen. Dazu zählen dann Erkrankungen wie Mucoviszidose, Diabetes, HIV, Parkinson oder Krebs. Die Kategorien „kommerzielle Erfolge/Wirtschaft“ und „Ethik“ wurden neu definiert. Die Themen verteilen sich demnach wie folgt (siehe Tab. 5):

Tabelle 5: Verteilung der Beitragsthemen

Themen	Häufigkeit	Anteil in Prozent	Kumulierte Prozente
Entwicklungen und Perspektiven	88	43,3	43,3
Molekulare und genetische Erkrankungen	57	28,1	71,4
Molekularbiologische Grundlagen	52	25,6	97,0
(Kommerzielle) Erfolge/Wirtschaft	3	1,5	98,5
Ethik	3	1,5	100,0
Gesamt	203	100	

Besonders häufig werden aktuelle Entwicklungen und Perspektiven thematisiert (43,3%). Dabei geht es am häufigsten um mögliche Therapieanwendungen der Stammzelltherapie, Keimbahntherapie oder Gentherapie (29,9%) sowie um das Thema Klonen, explizit um reproduktives und therapeutisches Klonen (28,7%). Einen weiteren Schwerpunkt bilden Berichte, die sich mit Forschungserkenntnissen oder Heilungschancen genetisch bedingter Krankheiten befassen (28,1%). Etwa genauso viele Beiträge berichten über molekularbiologische Grundlagen (25,6%). Kommerzielle Erfolge bzw. wirtschaftliche Aspekte der Molekularen Medizin sowie das Thema Ethik stellen untergeordnete Themenschwerpunkte dar. Insgesamt deuten die Themen auf eine eher anwendungsorientierte Themenwahl hin, da der Anteil der Beiträge, die sich thematisch mit Er-

Abbildung 1: Tendenz entwickelung der Beitragsthemen



krankungen und deren Heilungschancen oder Therapiemöglichkeiten befassen, bei 71,4 Prozent liegt. Dies bestätigt sich auch in der Trendbetrachtung der Beitragsthemen über den Zeitraum von 1995 bis 2004, wobei der Übersichtlichkeit wegen der Zeitraum in zwei gleich große Zeiträume unterteilt wurde (vgl. Abb. 1). Die Beiträge über konkrete Erkrankungen nehmen entsprechend den Aussagen der befragten Journalisten zu. Es zeigt sich jedoch, dass die Themen über molekularbiologische Grundlagen entgegen den Annahmen nicht abnehmen, sondern ebenfalls leicht zunehmen, während die Beiträge über Entwicklungen und Perspektiven tendenziell abnehmen.

Die Beitragsthemen gehen mit einer stark personenbezogenen Darstellung einher. Gut 62,8 Prozent aller auftretenden Akteure sind Wissenschaftler, die in der Rolle von Experten auftreten. Zweithäufigste Akteure sind Betroffene wie z. B. Patienten oder deren Angehörige mit 26,4 Prozent (vgl. Tab. 6). Die geringe Zahl weiterer Akteure aus Politik, Wirtschaft oder Ethik deutet darauf hin, dass hier eher selten eine Auseinandersetzung aus unterschiedlichen Perspektiven mit dem Thema erfolgt.

Tabelle 6: Auftretende Akteure in den Beiträgen

Akteure	Anzahl auftretender Akteure	Anteil der Akteure (in %)
Wissenschaftler	221	62,8
Betroffene	93	26,4
Gesellschaftliche Gruppierungen	17	4,8
Politiker	8	2,3
Wirtschaft	6	1,7
Ethik	6	1,7
Justiz	1	0,3
Basis	352	100

4.3 Typisierung der Magazinbeiträge

Im nächsten Schritt soll die Darstellung der Molekularen Medizin und die argumentative Struktur der Beiträge detaillierter typisiert werden (vgl. Forschungsfrage 3). Überprüft wird insbesondere, ob sich die in den Interviews von den Wissenschaftsjournalisten beschriebenen Tendenzen einer auf die Zuschauerinteressen zugeschnittenen anwendungsorientierten Wissensberichterstattung tatsächlich zeigen. Dazu wurden die erfassten Daten zunächst einer Faktorenanalyse, dann einer Clusteranalyse unterzogen.

Die Faktorenanalyse wurde der Clusteranalyse mit dem Ziel vorgeschaltet, die wesentlichen Einflussfaktoren auf die Darstellung der Molekularen Medizin in den Beiträgen zu identifizieren. Berücksichtigt wurden ausschließlich inhaltliche Variablen. Stil- und Gestaltungsvariablen werden erst später zur Beschreibung der identifizierten Cluster herangezogen.

Berechnet wurde die Faktorenanalyse mit dichotomisierten Variablen.¹⁴ Sämtliche

¹⁴ Die dichotomisierten Variablen wurden zuvor auf ihren Schwierigkeitsgrad geprüft. Um einen Einfluss der Schwierigkeitsgrade auf das Ergebnis der Faktorenanalyse auszuschließen, wurden die einzelnen Items anhand ihrer unrotierten Faktorladungen untersucht. Im Ergebnis wiesen „leichte“ und „schwierige“ Items die gleiche Ladungsrichtung auf dem gleichen Faktor auf, so dass Verzerrungen durch unterschiedliche Schwierigkeitsgrade weitgehend ausgeschlossen werden können. (Vgl. dazu Bacher 2001: 76; Lechner 2001: 44; Bacher 1996: ff.)

inhaltlichen Variablen des Codierbuches wurden anhand einer Korrelationsmatrix einer sukzessiven Analyse unterworfen. Waren die Korrelationswerte für die Faktorenanalyse nicht ausreichend ($\leq 0,6$), wurden sie ausgeschlossen.¹⁵ Zu den ausgeschlossenen Variablen zählen in erster Linie die Beitragsthemen und einige der Akteursvariablen. Anhand der Hauptkomponentenanalyse konnten dann mit den verbleibenden Variablen vier Faktoren extrahiert werden, die eine gute inhaltliche Interpretation zulassen. Zur besseren Übersicht der Faktordimensionen werden die Werte unter 0,40 unterdrückt (vgl. Tab. 7). Als Rotationsmethode wurde die Varimax-Rotation verwendet.¹⁶ Zu beachten ist, dass der vierte Faktor im Vergleich zu den anderen Faktoren einen geringeren Erklärungswert leistet. Insgesamt erklären die extrahierten Faktoren 56,4 Prozent der Gesamtvarianz.

Die Faktorenanalyse zeigt damit, dass es tatsächlich Kombinationen von inhaltlichen Merkmalen gibt, die die Darstellung der Molekularen Medizin determinieren:

- *Faktor 1 „Kontroverse“* erklärt 18,0 Prozent der Varianz und fasst die Variablen mit vergleichsweise hohen Ladungen zusammen, mit denen die „Kontroverse“ selbst (0,83) und ihre Kontexte charakterisiert werden. Hierzu zählen „gesellschaftliche

Tabelle 7: Faktorladungen inhaltlicher Beitragsmerkmale ($\geq 0,40$)

	Kontroverse (Faktor 1)	Wissenschaftl. Nutzen (Faktor 2)	Wirkungen und Folgen (Faktor 3)	Ursachen und Betroffene (Faktor 4)
Kontroverse	0,83			
Forderung	0,68			
Politiker/Ethiker/Gesellschaftl.				
Gruppen	0,66			
Lösungsvorschläge/-erwartungen	0,58			
Genanntes Risiko	0,53			
Wissenschaftler/Forscher		0,83		
Genannter Nutzen		0,70		
Orte		0,70		
Prognose		0,52	0,47	
Wirkungen			0,82	
Folgen der Wirkungen			0,73	
Aussagen und Handlungen		0,40	0,49	
Ursachen/Gründe				0,78
Akteure: Betroffene				0,64

15 Zusätzlich wurde auf Basis einer Anti-Image-Korrelationsmatrix das MSA-Kriterium (Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium) verwendet, das die in die Faktorenanalyse eingehenden Variablen auf ihre Zusammengehörigkeit prüft und einen Indikator bereitstellt, ob eine Faktorenanalyse sinnvoll ist. Der MSA-Wert für die Korrelationsmatrix ergab für die ausgewählten Variablen einen Wert von 0,79, was ein „middling“ („ziemlich gutes“) Ergebnis darstellt (vgl. Backhaus et al. 2003: 276).

16 Die Zahl der Faktoren wurde anhand des Kaiser-Guttman-Kriteriums (KG-Kriterium) bestimmt. Das KG-Kriterium gibt vor, dass die Anzahl der bedeutsamen Faktoren den Eigenwerten über 1 entsprechen (vgl. Bortz 1993: 503; Backhaus et al. 2003: 295). Der gebräuchliche Scree-Test ergab kein eindeutiges Ergebnis. Daher fiel die Entscheidung auf Basis des KG-Kriteriums.

- Akteure“ (0,66), „Forderungen“ (0,68), „Lösungserwartungen“ (0,58) und genanntes „Risiko“ (0,53).
- *Faktor 2 „wissenschaftlicher Nutzen“* erklärt 16,0 Prozent der Varianz. Er beschreibt den von Wissenschaftlern (0,83) artikulierten „Nutzen“ (0,70), die mit bestimmten „Orten“ (0,70), „Zukunftsprognosen“ (0,52) und bestimmten „Handlungen“ (0,40) verbunden werden.
 - *Faktor 3 „Wirkungen und Folgen“* erklärt noch 14,1 Prozent der Varianz. Hier laden die Variablen „Wirkungen“ molekularer Medizin (0,82) sowie „Folgen der Wirkungen“ (0,73) und damit verbundene „Aussagen und Handlungen“ (0,49) vergleichsweise hoch.
 - *Faktor 4 „Ursachen und Betroffene“* mit 8,8 Prozent erklärter Varianz fasst die „Ursachen“ (0,78) und „Betroffenenakteure“ (0,64) der Berichterstattung zusammen.

Hervorzuheben ist, dass die erfassten Akteure Politiker, Ethiker und gesellschaftliche Gruppierungen untereinander hohe Korrelationswerte aufweisen. Das bedeutet, dass diese Akteure häufig gemeinsam in den Beiträgen auftreten. Daher wurden sie zu einer Variablen zusammengefasst (vgl. Tab. 7).

Die mit der Faktorenanalyse ermittelten standardisierten Faktorwerte wurden im zweiten Schritt einer hierarchischen Clusteranalyse unterzogen, deren Ergebnisse im Folgenden vorgestellt werden. Die Clusteranalyse verfolgt das Ziel, verschiedene Typen der Beitragsorganisation zu ermitteln. In die Clusteranalyse gingen alle 203 Magazinbeiträge von 1995 bis 2004 ein.¹⁷

Als Kriterium zur Beurteilung der Clusterhomogenität wurden t-Werte und F-Werte berechnet (vgl. Tab. 8). Je kleiner die F-Werte sind, desto geringer ist die Streuung der Variablen im Cluster im Vergleich zur Erhebungsgesamtheit. Die Werte sollten nicht größer als 1 sein. Es zeigt sich, dass die drei Cluster eine relativ homogene Variablenstruktur aufweisen. T-Werte bieten über die Beurteilung der Clusterhomogenität hinaus den zusätzlichen Vorteil, dass sie zur Interpretation der Cluster herangezogen werden können, daher werden sie ebenfalls ausgewiesen. Weisen t-Werte positive Werte aus, sind die Variablen überrepräsentiert. Sind sie negativ, bedeutet dies eine Unterrepräsentation im Cluster. Tabelle 8 zeigt, dass sich die t-Werte in Cluster 1 und 2 gegenseitig ausschließen und damit als trennscharf interpretiert werden können. Cluster 3 bildet auf den Variablen Kontroverse und Forderungen besonders hohe Werte aus. Obwohl es zwischen Cluster 3 und Cluster 1 und 2 zu Überschneidungen kommt, wird das dritte Cluster „Ethisch kontrovers“ beibehalten, da es sich hierbei um ein sehr stabiles Cluster handelt.¹⁸

In der folgenden Beschreibung gehen die Cluster bildenden Variablen ein. Zugleich werden weitere inhaltliche und formale Merkmale als passive Variablen auf die Cluster bezogen und anhand ihres prozentualen Anteils beschrieben. Bei den inhaltlichen

¹⁷ Die hierarchische Clusteranalyse wurde nach dem Ward-Verfahren durchgeführt, da dieses als sehr guter Fusionierungsalgorithmus gilt, wenn die Variablen unkorreliert sind (vgl. Backhaus et al. 2003: 517). Dieses Kriterium ist aufgrund der verwendeten Faktorwerte gewährleistet. Als Proximitätsmaß wurde die quadrierte euklidische Distanz zugrunde gelegt. Aus der Analyse bildete sich eine 3-Cluster-Lösung heraus, die drei unterschiedliche inhaltliche Zusammenhänge in den Beitragstypen identifizierte. Als Entscheidungshilfe für die Clusterzahl diente das Elbow-Kriterium. Dabei wurde die Fehlerquadratsumme ähnlich wie bei der Faktorenanalyse in ein Diagramm eingesetzt. Dort, wo nun der größte Sprung der Heterogenitätsmaße liegt, ist der Fusionierungsprozess abzubrechen (vgl. Bortz 1993: 534; Backhaus et al. 2003: 530).

¹⁸ Sowohl in einer 2-Cluster-Lösung als auch in einer 4- bis 6-Cluster-Lösung bleibt es konstant, während sich Cluster 1 und 2 weiter zusammenfügen bzw. ausdifferenzieren. Aus inhaltlichen Gründen wird die 3-Cluster-Lösung bevorzugt.

Variablen handelt es sich insbesondere um die einzelnen im Codierbuch erfassten Beitragsthemen und Nutzen- und Risikovariablen. Die differenzierte Darstellung der Variablen dient der Detailbeschreibung der Beitragsstrukturen und hilft dabei, die Beitragstypen genauer abgrenzen zu können.

Cluster 1: „Persönlich relevant“ (n=95; 46,8%)

Beiträge, die als „persönlich relevant“ klassifiziert werden können, zeichnen sich durch den besonderen Bezug auf Privatpersonen aus (vgl. Tab. 8). Dies sind Akteure, die z. B. genetische Dispositionen aufweisen oder ungewollt kinderlos bleiben. Diese „Betroffenen“ äußern sich zu Themen der Genforschung (27,7%), genetischen Erkrankungen (22,3%) oder zur Reproduktionsmedizin (11,7%). Sie sprechen dabei über ihre persönliche Situation oder über Erfahrungen mit medizinischen Anwendungen. Gleichzeitig werden Wissenschaftler herangezogen, die die Themen in einem medizinisch-wissenschaftlichen Rahmen beurteilen. Sie liefern als Experten Hintergrundinformationen zu Ursachen von Erkrankungen oder medizinischen Auswirkungen von Anwendungen. Werden Bewertungen abgegeben, fallen diese vorwiegend positiv aus. Mehrheitlich werden medizinischer (39,4%) und individueller (29,8%) Nutzen hervorgehoben. Die Thematisierung von medizinischen (17,0%) oder individuellen (11,7%) Risiken findet auf einem vergleichbar geringen Niveau statt. Der Personalisierung durch Privatpersonen entsprechend werden diese vorwiegend in der häuslichen Umgebung (15%), in Kranken- oder Untersuchungszimmern (19,0%) visualisiert. Ein geographischer Bezug wird eher selten hergestellt: nur 37 Prozent der Beiträge enthalten Angaben darüber, wo das themisierte Ereignis stattfand.

Mit einer durchschnittlichen Gesamtdauer von 4 Minuten sind die „persönlich relevanten“ Beiträge im Vergleich zu Cluster 2 und 3 die kürzesten. Der zeitliche Anteil der verwendeten Animationen ist mit 64 Sekunden jedoch am höchsten und macht somit rund 29 Prozent eines Beitrags aus. Insgesamt werden durchschnittlich 1,9 erklärende Animationen pro Beitrag verwendet.

Cluster 2: „Wissenschaftsorientiert“ (n=94; 46,3%)

Anders als im „persönlich relevanten“ Cluster werden in den „wissenschaftsorientierten“ Beiträgen molekulärmedizinische Themen aus der Perspektive der Wissenschaftler dargestellt. Andere Akteure treten nur selten auf (vgl. Tab. 8). Auffallend ist hier, dass 40,8 Prozent der auftretenden Wissenschaftler weder mit Namen benannt noch einem Fachgebiet oder einer Institution zugeordnet werden konnten. Ähnlich zum Cluster 1 geht es in den Beiträgen um genetisch bedingte Erkrankungen (29,2%) und Genforschung (26,0%). Einen weiteren Themenschwerpunkt bildet das (therapeutische und reproduktive) Klonen (14,6%). Den Wissenschaftlern wird in diesen Beiträgen ein Forum zur Verfügung gestellt, in dem sie ihre Forschung vorstellen oder zu aktuellen Entwicklungen und deren zukünftige Auswirkungen Stellung nehmen können. Durch die Fokussierung auf wissenschaftliche Akteure kommt es zu einer starken positiven Bewertung des medizinischen (72,9%) und wissenschaftlichen (45,8%) Nutzens. Werden Risiken der molekularen Medizin thematisiert, handelt es sich hier eher um ethische Bedenken (12,4%). Der Expertenstatus wird mit einer stereotypen Darstellung unterstützt, die die Wissenschaftler vor allem in Laborsituationen (33,3%) oder in Büros (22,9%) zeigt. In rund 63 Prozent der Beiträge wird ein geographischer Bezug her-

Tabelle 8: t-Werte und F-Werte der 3-Cluster-Lösung

	t-Werte			F-Werte		
	Persönlich relevant (Cluster 1)	Wissen-schafts-orientiert (Cluster 2)	Ethisch kontrovers (Cluster 3)	Persönlich relevant (Cluster 1)	Wissen-schafts-orientiert (Cluster 2)	Ethisch kontrovers (Cluster 3)
Ursachen/ Gründe	0,2609	-0,3026	0,2609	0,000	2,000	0,000
Orte	-0,3665	0,2659	0,7022	0,992	0,846	0,292
Aussagen und Hand- lungen	-0,2719	0,1392	0,9104	0,901	1,001	0,285
Wirkungen	-0,0196	-0,0279	0,3207	1,016	1,020	0,774
Folgen der Wirkungen	0,1826	-0,3020	0,7886	1,147	0,625	1,206
Kontroverse genannter Nutzen	-0,2918 -0,3945	-0,2130 0,3783	3,4103 0,1374	0,000 1,247	0,288 0,479	0,000 0,903
genanntes Risiko	-0,1010	-0,0941	1,3171	0,938	0,943	0,000
Forderung	-0,1536	-0,1873	2,3002	0,565	0,461	2,031
Prognose	-0,2561	0,1992	0,4006	0,880	1,011	0,997
Lösungsvor- schläge/-er- wartungen	0,0395	-0,2388	1,3349	1,161	0,000	4,801
Politiker/ Ethiker/ges- ellschaftl. Gruppen	-0,2009	-0,0601	1,7668	0,437	0,844	2,653
Wissen- schaftler/ Forscher	-0,6070	0,5217	0,6160	0,964	0,446	0,305
Betroffene	0,3287	-0,3423	0,0675	1,267	0,502	1,148
Anzahl der Beiträge	95	94	14	95	94	14

gestellt, wobei der Schwerpunkt auf Ereignissen liegt, die in Europa, insbesondere in Deutschland, stattfinden.

Die Dauer der Beiträge ist mit 5 Minuten 50 Sekunden durchschnittlich eine Minute länger als die „persönlich relevanten“ Beiträge. Der zeitliche Anteil der Animationen beträgt rund 19 Prozent pro Beitrag, also rund 53 Sekunden. Für die Erläuterung von molekularmedizinischen Vorgängen werden im Durchschnitt 1,7 Animationen verwendet.

Cluster 3: Ethisch kontrovers (n=14; 6,9%)

Die Beiträge des Clusters „Ethisch kontrovers“ bilden das kleinste, aber auch das stabilste Cluster. Diese Beiträge spannen einen weiten Bogen. Es handelt sich hier um eine umfassende Berichterstattung, die das Für und Wider der Molekularen Medizin anhand vieler verschiedener Akteure kritisch und kontrovers beleuchtet. Dazu treten neben Wissenschaftlern auch Politiker, ausgewiesene Ethiker, gesellschaftliche Gruppierungen und Betroffene auf (vgl. Tab. 8). Die kontroverse Darstellung bezieht sich dabei auf die Themen Klonen, Gentests und Genforschung. Aber auch Ethik kann zu einem eigenständigen Thema der Beiträge werden. Die Akteursbewertungen zu einzelnen Aspekten der Molekularen Medizin fallen in diesem Cluster mehrheitlich negativ aus. Der Anteil der positiven Bewertungen ist gering. Ähnlich zu Cluster 1 und 2 werden hier der medizinische und individuelle Nutzen hervorgehoben. Der erwähnte Nutzen geht jedoch mit einer noch stärkeren Betonung der Risiken einher. Die Darstellung der beteiligten

Tabelle 9: Zusammenfassende Darstellung der Beitragstypen

Variablen zur Clus- terbeschreibung	Persönlich relevant (Cluster 1)	Wissenschafts- orientiert (Cluster 2)	Ethisch kontrovers (Cluster 3)
Akteure	– Betroffene – Wissenschaftler	– Wissenschaftler	– Wissenschaftler – Politiker – Ethiker – Gesellschaftl. Gruppen – Betroffene
Themen	– Genforschung – Genet. Erkrankungen – Reproduktions- medizin	– Genet. Erkrankungen – Genforschung – Klonen	– Klonen – Gentests – Genforschung – Ethik
Tendenz der Bewertungen	Vorwiegend positiv	Stark positiv	Vorwiegend negativ
Bewertungs- ausprägung	– Medizinischer/ individueller Nutzen – Medizinische/ individuelle Risiken	– Medizinischer/ wissenschaftlicher Nutzen – Ethische Risiken	– Ethische/öffentliche/ rechtliche Risiken – Medizinischer/ individueller Nutzen
Visualisierung der Akteure	– Häusliche Umgebung – Kranken-/Untersuchungszimmer	– Labor – Büro	– Häusliche Umgebung – Kranken-/Untersuchungszimmer – Labor – Büro
Geographischer Bezug	Selten	Häufig	Häufig
Beitragsdauer	4 Min.	5 Min. 50 Sek.	6 Min. 21 Sek.
Animationsanteil	29 %	19 %	15 %
Anteil erklärender Animationen	1,9	1,7	1
Anzahl	95	94	14

Akteure ist ähnlich der jeweiligen Visualisierung des Clusters 1 und 2: Wissenschaftler, Politiker und Ethiker werden vorwiegend in Labors oder Büros gezeigt, Betroffene eher in Krankenhaus- oder privaten Umgebungen. Der Bezug zum Land, in dem das jeweilige Ereignis stattfindet, wird hier mit 73 Prozent am häufigsten genannt.

Die durchschnittliche Dauer der Beiträge beträgt 6 Minuten 21 Sekunden. Damit sind sie im Vergleich zu Cluster 1 und 2 die längsten. Animationen, die der Erläuterung von Inhalten dienen, spielen in diesen Beiträgen eine eher untergeordnete Rolle. Die zeitliche Dauer der Animationen beträgt durchschnittlich 58 Sekunden, was rund 15 Prozent der Gesamtbeitragsdauer ausmacht. Die Beiträge enthalten durchschnittlich eine Animation.

Tabelle 9 fasst nochmals die wesentlichen Merkmale der Beitragstypen zusammen. Wie Tabelle 10 zeigt, variieren die beiden Beitragstypen „persönlich relevant“ und „wissenschaftsorientiert“ in den Magazinsendungen, wobei mit Ausnahme von *Quarks & Co.* (WDR) eher „wissenschaftsorientierte“ Beiträge präsentiert werden. Eine Festlegung auf eine bestimmte Darstellungsweise findet also nicht statt. Auffallend ist, dass *Globus* (ARD) und *Forscher-Fakten-Visionen* (BR) eher „ethisch kontroverse“ Beiträge in ihre Sendung aufnehmen, während *W wie Wissen* (ARD) und *Future Trend* (RTL) diesen Beitragstyp ganz vernachlässigen. Deutlich wird auch, dass der Fokus des einzigen privat-kommerziellen Magazins zudem mehrheitlich auf wissenschaftsorientierter Berichterstattung liegt (7 von 10 Beiträgen). Es zeigt sich, dass die Beiträge augenscheinlich neueste und spektakuläre Fortschritte und Entwicklungen der Molekularen Medizin hinsichtlich der Heilung von Krankheiten und Gentests senden, was das bestimmende Selektionskriterium für einen Beitrag zu sein scheint.

Tabelle 10: Verteilung der Beitragstypen auf die Magazinsendungen (in %)

Magazinsendungen	Persönlich relevant (Cluster 1)	Wissen- schafts- orientiert (Cluster 2)	Ethisch kontrovers (Cluster 3)	Anzahl
Globus (ARD)	35,3	41,2	23,5	17
W wie Wissen (ARD)	41,7	58,3	0	12
Abenteuer Forschung (ZDF)	46,4	50,0	3,6	28
Future Trend (RTL)	30,0	70,0	0	10
Quarks & Co. (WDR)	54,5	41,3	4,1	121
Forscher-Fakten-Visionen (BR)	13,3	60,0	26,7	15

4.4 Veränderung der Beitragstypen im Zeitverlauf

Betrachtet man die Entwicklungstrends der drei Beitragstypen über den Zeitraum 1995 bis 2004, so zeigt sich, dass sowohl „persönlich relevante“ als auch „wissenschaftsorientierte“ Beiträge auf ähnlich hohem Niveau bleiben, wobei „wissenschaftsorientierte“ seit 1999 häufiger gesendet werden als „persönlich relevante“ (vgl. Abb. 2). Die von den befragten Journalisten betonte Abnahme der grundlagenorientierten Beiträge bei gleichzeitiger Steigerung der anwendungsorientierten Beiträge hat somit kaum einen Einfluss auf die Darstellungsperspektive. Die journalistische Wahrnehmung lässt sich also eher auf die zunehmende anwendungsorientierte Themenwahl zurückführen (vgl. Kap. 4.2,

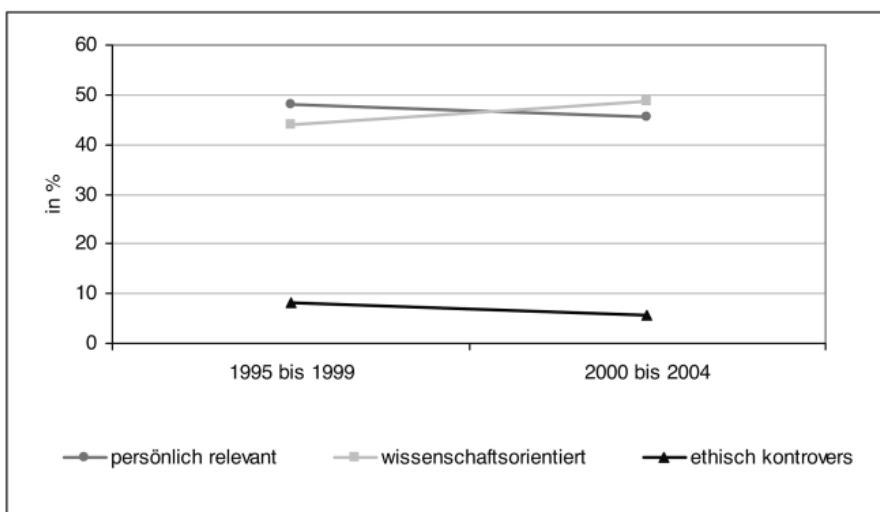
Abb. 1). Tendenziell nehmen die „ethisch kontroversen“ Beiträge über den Zeitverlauf ab. Insgesamt lässt sich daher festhalten, dass die Berichterstattung in den letzten zehn Jahren vorwiegend die positiven Aspekte der Molekularen Medizin thematisierte, während eine kritische Berichterstattung eher die Ausnahme darstellte.

5. Zusammenfassende Diskussion und Ausblick

Die Ergebnisse der Inhaltsanalyse zeigen, dass Wissenschaftsmagazine Molekulare Medizin vornehmlich positiv bewerten und sie tendenziell unkritisch, unpolitisch und weniger im gesellschaftlichen Zusammenhang präsentieren. Im Wesentlichen ist mehr vom Nutzen und weniger von Risiken die Rede. Kontroverse Meinungen unterschiedlicher Akteursgruppen zu Forschungsaspekten und Anwendungsmöglichkeiten kommen selten vor. Diese Befunde widersprechen den Einschätzungen der befragten Wissenschaftsjournalisten insofern, als sie angaben, eine vornehmlich beobachtende und neutrale Berichterstattung zu präsentieren, um es dem Zuschauer zu überlassen, sich eine Meinung zu bilden. Dieser Widerspruch lässt sich in erster Linie darauf zurückführen, dass mehrheitlich die beteiligten Wissenschaftler in den Beiträgen zu Wort kommen, die kaum unterschiedliche oder kritische Perspektiven zu ihrer Wissenschaftsdisziplin einnehmen. Da eine Bewertung durch den Off-Sprecher oder Moderator ebenfalls größtenteils die Ausnahme darstellt, fallen die Beiträge dementsprechend eher positiv aus.

Insgesamt wurde deutlich, dass die Magazinbeiträge tatsächlich – wie von den befragten Journalisten beschrieben (vgl. Kap. 3) – zumindest thematisch zunehmend anwendungsorientiert präsentiert werden, indem deutlich öfter über konkrete Krankheiten berichtet wird. Der Rückgang der grundlagenorientierten Beiträge bestätigte sich indes nicht. Die Inhaltsanalyse zeigt, dass die Magazine im Wesentlichen zwei Perspektiven einnehmen: die „Betroffenen“-Perspektive und die „Wissenschaftler“-Perspektive, wobei auch in der „Betroffenen“-Perspektive Wissenschaftler eine zentrale Rolle spielen. Sie treten, wie im Kapitel 4.3 beschrieben, als Experten auf und liefern Hintergrundinformationen. Entsprechend den Aussagen der Journalisten kann die „Betroffenen“-Perspektive als dramaturgisches Element interpretiert werden. Anhand von Geschichten über Menschen und deren Schicksale wird versucht, den Bezug zur Zuschauerwelt herzustellen. Durch die starke Personalisierung kann angenommen werden, dass sie die Zuschauerattraktivität und deren Zuschauerinvolviertheit steigert. Ob dies tatsächlich so ist, müsste anhand zukünftiger Rezeptionsstudien untersucht werden. Es kann festgehalten werden, dass der TV-Wissenschaftsjournalismus auch heute noch – zumindest beim Thema Molekulare Medizin – in der Tradition des Informationsvermittlers steht. Zwar wird der Unterhaltungsaspekt stärker betont, eine kritisch reflektierte Haltung gegenüber wissenschaftlicher Forschung kann auf Basis der vorliegenden Datenstruktur größtenteils nicht festgestellt werden. Es zeigt sich also, dass die Magazinberichterstattung über Molekulare Medizin über alle analysierten TV-Sender hinweg von einer relativ hohen Akzeptanz gekennzeichnet ist. Hier lassen sich Parallelen zu nationalen und internationalen Analysen zur Gentechnik- und Biotechnologieberichterstattung in den Pressemedien ziehen. Diese berichten ebenfalls aus einer (kritischen) Nutzenperspektive, die zentralen Akteure sind Wissenschaftler (vgl. Kohring et al. 1999; Gaskell et al. 2001). Wesentliches Unterscheidungsmerkmal der TV-Magazinbeiträge ist jedoch die bereits o. g. Bezugnahme auf Betroffene und das Einspannen in eine Geschichte, die in der Presseberichterstattung in dieser Form nicht stattfindet.

Aus den Ergebnissen lassen sich nun weitere Forschungsschwerpunkte ableiten, die hier kurz diskutiert werden sollen. Sicherlich trägt die vorliegende Studie dazu bei, die

Abbildung 2: Tendenz entwickelung der Beitragstypen

anfangs angesprochene Forschungslücke, die sich aus der Präferenz für Presseanalysen ergibt, einzugrenzen. Die Bedeutung weiterer Fernsehformate müsste jedoch berücksichtigt werden. Wie bereits erwähnt findet Wissenschaftsberichterstattung nicht nur in ausgewiesenen Wissenschaftssendungen, sondern auch in anderen und nicht-wissenschaftlichen oder fiktionalen Formaten statt (vgl. Görke/Ruhrmann 2003; Weingart et al. 2003). Leider ergeben sich hier jedoch forschungsökonomische Schwierigkeiten, die sich auch in der vorliegenden Studie niederschlagen. Da es in Deutschland kein Fernseharchiv gibt, das über eine umfassende Sammlung an Material verfügt, ist man auf die Unterstützung der TV-Sender angewiesen. Diese ist jedoch nicht immer gegeben. Daher konnte hier ein wesentlicher Teil der Magazininformate der privat-kommerziellen TV-Sender nicht analysiert werden, was generelle und vergleichende Aussagen über die Berichterstattung über Molekulare Medizin in Wissenschaftsmagazinen eingrenzt.

Neben inhaltsanalytischen Studien zur Molekularen Medizin ist die Rezeption und Wirkung von Fernsehangeboten zu untersuchen, da hier das größte Forschungsdefizit liegt. Die Bedeutung von Wissenschaftsmagazinen für die Zuschauer kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht bewertet werden, da einschlägige Studien fehlen bzw. noch nicht vorliegen. Von daher ist u. a. zu fragen, welche Rolle die TV-Wissenschaftsberichterstattung im Meinungsbildungsprozess der Bevölkerung neben anderen Medien, wie z. B. der Presse, oder der interpersonalen Kommunikation einnimmt. Bisher ist nur wenig über die Reichweite der Wissenschaftsmagazine bekannt. Grundlegend wären hier zunächst quantitative Daten zur Fernsehnutzung und Zuschauerzusammensetzung sowie Reichweitenentwicklung und Zuschauerpräferenzen, um die Relevanz von TV-Wissenschaftsmagazinen beurteilen zu können. Weiter ist zu untersuchen, welche Nutzungsmotive das Fernsehpublikum von Wissenschaftsmagazinen angibt und welche Funktionen diese erfüllen. Hier lässt sich vermuten, dass dem Fernsehen neben informativen z. B. auch entspannende Funktionen zugewiesen werden. Im mikroanalytischen Bereich ließe sich dann fragen, welche Aspekte der Berichterstattung besondere Relevanz und Salienz für die Zuschauer erhalten und welchen Einfluss individuenbezogene

Einflussfaktoren wie Interesse, Vorwissen oder Voreinstellungen haben. Im Zuge der Diskussion um den normativen Anspruch des verantwortungsvollen Umgangs und der gesellschaftlichen Kontrolle sowie der Steuerung und Legitimierung der Molekularen Medizin interessiert vor allem auch, wie Rezipienten die Fernsehberichterstattung aufnehmen. Denn insbesondere das Verstehen der Zusammenhänge konstituiert die Fähigkeit beim Rezipienten, sich eine reflektierte Meinung über die Molekulare Medizin bilden zu können.

Die hier angesprochenen Forschungsschwerpunkte sind sicherlich nicht erschöpfend. Sie sollten zudem nicht isoliert von einander betrachtet werden. Erst die Kombination dieser Fragestellungen und Forschungsvorhaben lässt Aussagen darüber zu, welchen Einfluss die Wissenschaftsberichterstattung auf die Meinungsbildung und Akzeptanz der Molekularen Medizin hat.

Literatur

- Asper, Helmut G. (1979): Zwischen Bildung und Unterhaltung. Breite und Vielfalt der Wissenschaftssendungen. In: Kreuzer, Helmut/Prümm, Karl (Hg.): Fernsehsendungen und ihre Formen. Typologie, Geschichte und Kritik des Programms in der Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart, S. 348–363.
- Bacher, Johann (1996): Clusteranalyse. Anwendungsorientierte Einführung. 2., ergänzte Auflage. München, Wien.
- Bacher, Johann (2001): Teststatistiken zur Bestimmung der Clusterzahl für Quick Cluster. In: Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung (Hg.): ZA Information, 48. Jg., S. 71–97.
- Backhaus, Klaus/Erichson, Bernd/Plinke, Wulff/Weiber, Rolf (2003): Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. Zehnte neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Berlin.
- Bauer, Martin W. (2005a): Public Perceptions and Mass Media in the Biotechnology Controversy. In: International Journal of Public Opinion Research, 17. Jg., S. 5–22.
- Bauer, Martin W. (2005b): Distinguishing Red and Green Biotechnology: Cultivation Effects of the Elite Press. In: International Journal of Public Opinion Research, 17. Jg., S. 63–89.
- Bauer, Martin/Bonfadelli, Heinz (2002): Controversy, media coverage and public knowledge. In: Bauer, M./Gaskell, George (Hg.): Biotechnology. The Making of Global Controversy. Cambridge, S. 149–178.
- Bauer, Martin/Kohring, Matthias/Allansdottir, Agnes/Gutteling, Jan (2001): The dramatisation of biotechnology in elite mass media. In: Gaskell, George/Bauer, Martin (Hg.): Biotechnology 1996 – 2000. The years of controversy. London, S. 35–53.
- Blödorn, Sascha (2006): Wissenschaftsmagazine im Fernsehen. Vortrag an der Filmakademie Baden-Württemberg. 24.05.2006. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Bogner, Alexander/Menz, Wolfgang (2005): Expertenwissen und Forschungspraxis: die modernisierungstheoretische Diskussion und methodische Debatte um die Experten. Zur Einführung in ein unübersichtliches Forschungsfeld. In: Bogner, Alexander/Littig, Beate/Menz, Wolfgang (Hg.): Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung. 2. Auflage. Wiesbaden, S. 33–70.
- Bortz, Jürgen (1993): Statistik für Sozialwissenschaftler. Berlin.
- Buddecke, Eckhart (2002): Molekulare Medizin. Eine systematische Einführung. Landsberg/Lech.
- Bullion, Michaela van (2004): Galileo, Quarks & Co. Wissenschaft im Fernsehen. In: Conein, Stephanie/Schrader, Josef/Stadler, Matthias (Hg.): Erwachsenenbildung und die Popularisierung von Wissenschaft. Bielefeld, S. 90–114.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hg.) (2001): Die Humangenomforschung in Deutschland. Stand, Perspektiven, Visionen. Bonn.
- Craig, Robert T. (1981): Generalization of Scott's Index of Intercoder Agreement. In: Public Opinion Quarterly, 45. Jg., S. 260–264.

- Dahinden, Urs (2002): Biotechnology: From inter-science to international controversies. In: *Public Understanding of Science*, 11. Jg., S. 87–92.
- Deutsches Humangenomprojekt (Hg.) (2003): Das Humangenomprojekt. Von der Grundlagenforschung zur Anwendung in der modernen Medizin. 3. Auflage. Berlin.
- Druckman, Daniel (2005): Doing Research. Methods of Inquiry for Conflict Analysis. Thousand Oaks, London, New Dehli.
- Evans, Glen A. (1999): The Human Genome Project and Public Policy. In: *Public Understanding of Science*, 8. Jg., S. 161–168.
- Freund, Bärbel/Köck, Wolfram Karl (1994): Wissenschaftsvermittlung durch Fernsehen zwischen Information und Unterhaltung. In: Ludes, Peter/Schumacher, Heidemarie/Zimmermann, Peter (Hg.): Geschichte des Fernsehens in der Bundesrepublik Deutschland. Bd. 3, S. 175–201.
- Fünfgeld, Herrmann (1997): Was Sie über Rundfunk wissen sollten. Materialien zum Verständnis eines Mediums. Berlin.
- Ganten, Detlev/Ruckpaul, Klaus (Hg.) (2003): Handbuch der Molekularen Medizin. Molekulare und zellbiologische Grundlagen. Berlin.
- Gaskell, George/Allum, Nick/Wagner, Wolfgang/Nielsen, Torben Hviid/Jelsoe, Erling/Kohring, Matthias/Bauer, Martin (2001): In the public eye: representations of biotechnology in Europe. In: Gaskell, George/Bauer, Martin W. (Hg.): *Biotechnology 1996–2000. The years of controversy*. London, S. 53–79.
- Gaskell, George/Bauer, Martin W./Durant, John (1998): The representation of biotechnology: policy, media and public perception. In: Durant, John/Bauer, Martin W./Gaskell, George (Hg.): *Biotechnology in the Public Sphere. A European Source Book*. London, S. 3–14.
- Gaskell, George/Thompson, Paul/Allum, Nick (2002): Worlds apart? Public opinion in Europe and the USA. In: Bauer, M./Gaskell, George (Hg.): *Biotechnology. The Making of Global Controversy*. Cambridge, S. 351–378.
- Göpfert, Winfried (1996): Scheduled Science: TV coverage of science, technology, medicine and social science and programming policies in Britain and Germany. In: *Public Understanding of Science*, 5. Jg., S. 361–374.
- Göpfert, Winfried (2005): Kompliziertes konsumierbar. In: *Journalist*, 11. Jg., S. 37–39.
- Görke, Alexander/Ruhrmann, Georg (2003): Public Communication between facts and fictions: on the construction of genetic risk. In: *Public Understanding of Science*, 12. Jg., S. 229–241.
- Graumann, Sigrid/Poltermann, Andreas (2004): Klonen: ein Schlüssel zur Heilung oder eine Verletzung der Menschenwürde? In: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, B 23–24, S. 23–30.
- Hanel, Thomas (1994): Naturwissenschaften und Technologie im Fernsehen des deutschsprachigen Raumes – TV-Wissenschaftsmagazine im Vergleich. München.
- Hömberg, Walter (1990): Das verspätete Ressort. Die Situation des Wissenschaftsjournalismus. Konstanz.
- Hömberg, Walter/Yankers, Melanie (2000): Wissenschaftsmagazine im Fernsehen. Exemplarische Analyse öffentlich-rechtlicher und privater Wissenschaftssendungen. In: *Media Perspektiven*, 12. Jg., S. 574–580.
- Johnston, Linda (2005): Narrative Analysis. In: Druckman, Daniel (2005): Doing Research. Methods of Inquiry for Conflict Analysis. Thousand Oaks, London, New Dehli, S. 277–292.
- Kamp, Thomas (2003): Fernsehen: Mythos Wissenschaft. In: *WPK Quarterly. Magazin der Wissenschaftspressekonferenz*, 4. Jg., S. 8–10.
- Kepplinger, Hans Mathias/Ehmig, Simona Christine/Ahlheim, Christine (1991): Gentechnik im Widerstreit. Zum Verhältnis von Wissenschaft und Journalismus. Frankfurt am Main.
- Kettner, Matthias (2004): Forschungsfreiheit und Menschenwürde am Beispiel der Stammzellforschung. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, B 23–24, S. 14–22.
- Kirby, David (2003): Scientists on the set: science consultants and the communication of science in visual fiction. In: *Public Understanding of Science*, 12. Jg., S. 261–278.
- Klingler, Walter/Müller, Dieter K. (2005): MA 2005 Radio II: Radio behält Leitfunktion. In: *Media Perspektiven*, 9. Jg., S. 465–477.
- Kohring, Mathias (2005): Wissenschaftsjournalismus. Forschungsüberblick und Theorieentwurf. Konstanz.

- Kohring, Mathias/Matthes, Jörg (2002): The face(t)s of biotech in the nineties. In: *Public Understanding of Science*, 11. Jg., S. 143–154.
- Kohring, Matthias/Görke, Alexander/Ruhrmann, Georg (1999): Das Bild der Gentechnik in den internationalen Medien. In: Hampel, Jürgen/Renn, Ortwin (Hg.): *Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie*. Frankfurt a.M., S. 292–316.
- Kreutz, Anja (1995): *Kultur im Magazinformat*. Wiesbaden.
- Krüger, Udo Michael (2001): *Programmprofile im dualen Fernsehsystem 1991–2000*. Baden-Baden.
- Lechner, Birgit (2001): Freizeitverhalten von BerufsschülerInnen im Rahmen der Lebensstilforschung und Subkulturttheorie. Bericht 2001–1 der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (http://www.soziologie.wiso.uni-erlangen.de/publikationen/berichte/b_01-01.pdf, 27.07.2006)
- Liesen, Thomas (2004): Jetzt bitte kritisch. Trends im TV-Wissenschaftsjournalismus. In: *WPK Quarterly. Magazin der Wissenschaftspressekonferenz*, 1. Jg., S. 5–6.
- Max Delbrück Center for Molecular Medicine (2002): *Research Report 2002. Covers the Period 2000/2001*. Berlin.
- Mayring, Philipp (2003): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 8. Auflage. Weinheim.
- Meier, Klaus/Feldmeier, Frank (2005): *Wissenschaftsjournalismus und Wissenschafts-PR im Wandel. Eine Studie zu Berufsfeldern Marktentwicklung und Ausbildung*. In: *Publizistik*, 50. Jg., S. 201–224.
- Merten, Klaus (1999): Die Berichterstattung über Gentechnik in Presse und Fernsehen – eine Inhaltsanalyse. In: Hampel, Jürgen/Renn, Ortwin (Hg.): *Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie*. Frankfurt a.M., S. 317–339.
- Meuser, Michael/Nagel, Ulrike (1991): ExpertInneninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht. In: Garz, Detlef/Kraimer, Klaus (Hg.): *Qualitativ-empirische Sozialforschung. Konzepte, Methoden, Analysen*. Opladen, S. 441–471.
- Meutsch, Dietrich/Freund, Bärbel/Kaufmann, Bettina/Sinofzik, Detlef/Wittemann, Sibylle (1990): *Informieren mit Fernsehen: Ein Forschungsüberblick*. Arbeitshefte Bildschirmmedien, Nr. 5, Universität-Gesamthochschule Siegen.
- Midden, Cees/Boy, Daniel/Einsiedel, Edna/Fjaestadt, Björn/Liakopoulos, Miltos/Miller, John D./Öhman, Susanna/Wagner, Wolfgang (2002): The structure of public perception. In: Bauer, M./Gaskell, George (Hg.): *Biotechnology. The Making of Global Controversy*. Cambridge, S. 203–223.
- Reiter, Johannes (2004): Menschwürde als Maßstab. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, B 23–24, S. 6–13.
- Robins, R. (2001): Overburdening risk: policy frameworks and the public uptake of gene technology. In: *Public Understanding of Science*, 10. Jg., S. 19–36.
- Ruhrmann, Georg (1992): Genetic engineering in the press: a review of research and results of a content analysis. In: Durant, John (Hg.): *Biotechnology in public. A review of recent research*. London, S. 169–201.
- Schanne, Michael/Meier, Werner (1992): Media coverage of risk: results from content analyses. In: Durant, John (Hg.): *Biotechnology in public. A review of recent research*. London, S. 142–168.
- Schenk, Michael (1999): Gentechnik und Journalisten. In: Hampel, Jürgen/Renn, Ortwin (Hg.): *Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie*. Frankfurt am Main, S. 257–291.
- Schenk, Michael/Šonje, Deziderio (1998): *Journalisten und Gentechnik*. München.
- Scholz, Esther/Göpfert, Winfried (1998): *Wissenschaft im Fernsehen. Eine Vergleichsstudie 1992–1997*. Forschungsbericht. Berlin.
- Schult, Gerhard (1990): Wissenschaft als Unterhaltung? Zu einigen Präsentationsformen des Fernsehens. In: Meutsch, Dietrich/Freund, Bärbel (Hg.): *Fernsehjournalismus und die Wissenschaften*. Opladen, S. 227–241.

- Singer, Eleanor/Hoewyk, John van/Antonucci, Toni C. (2005): U.S. Attitudes toward Genetic Testing 1990–2000. In: International Journal of Public Opinion Research, 17. Jg., S. 113–125.
- Trinczek, Rainer (2005): Wie befrage ich Manager? Methodische und methodologische Aspekte des Experteninterviews als qualitative Methode empirischer Sozialforschung. In: Bogner, Alexander/Littig, Beate/Menz, Wolfgang (Hg.): Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung. 2. Auflage. Wiesbaden, S. 209–222.
- Weingart, Peter/Muhl, Claudia/Pansegau, Petra (2003): Of power maniacs and unethical genius: science and scientists in fiction film. In: Public Understanding of Science, 12. Jg., S. 279–288.
- Wiesing, Lambert (2005): Artifizielle Präsenz. Studien zur Philosophie des Bildes. Frankfurt.
- Zwick, Michael M. (1999): Gentechnik im Verständnis der Öffentlichkeit – Intimus oder Mysterium? In: Hampel, Jürgen/Renn, Ortwin (Hg.): Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie. Frankfurt a. M., S. 98–132.